

---

# **CAMCAT**

## **PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES PER CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES MARINES DE CATALUNYA**

**Revisió  
2015**

**Primera aprovació:** Acord del Govern d'1 d'agost de 2003.

**Revisió informada informada favorablement per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya:** 27 de novembre de 2014.

**Revisió aprovada** per Acord GOV/15/2015, de 10 de febrer.

**ÍNDEX DE CONTINGUTS**

<b>1. INTRODUCCIÓ I ABAST.....</b>	<b>7</b>
1.1. ANTECEDENTS .....	7
1.2. MARC LEGAL.....	8
1.3. OBJECTIUS.....	8
1.4. ABAST.....	9
1.4.1. ABAST TERRITORIAL .....	9
1.4.2. ABAST INSTITUCIONAL I CORPORATIU .....	10
1.5. CONCEPTES BÀSICS .....	11
<b>2. CONEIXEMENT DEL RISC .....</b>	<b>13</b>
2.1. INTRODUCCIÓ.....	13
2.2. ESTUDI DE PERILLOSITAT .....	13
2.2.1. ORIGEN D'UN SUCCÉS DE CONTAMINACIÓ MARINA.....	13
2.2.1.1. Focus fixes.....	13
2.2.1.2. Focus mòbils.....	14
2.2.2. ANÀLISI HISTÒRIC D'ACCIDENTS.....	15
2.2.2.1. Focus fixes.....	16
2.2.2.2. Focus mòbils.....	16
2.2.3. ESCENARIS ACCIDENTALS POSSIBLES.....	17
2.2.3.1. Focus fixes.....	17
2.2.3.2. Focus mòbils.....	17
2.2.4. ABAST DELS ESCENARIS ACCIDENTALS POSTULATS.....	18
2.2.4.1. Modelat de la trajectòria de contaminants .....	18
2.2.4.2. Caracterització oceano-meteorològica.....	19
2.2.4.3. Resultats del model de deriva.....	19
2.2.5. ESTIMACIÓ DE LA PROBABILITAT D'OCURRÈNCIA.....	21
2.2.6. MAPES DE PERILL .....	21
2.3. ESTUDI DE VULNERABILITAT.....	23
2.3.1. ESTUDI DE LA VULNERABILITAT SOCIO-ECONÒMICA .....	23
2.3.1.1. Vulnerabilitat per demografia.....	23
2.3.1.2. Vulnerabilitat de les instal·lacions industrials .....	24
2.3.1.3. Vulnerabilitat de les activitats turístiques.....	24
2.3.1.4. Vulnerabilitat de les pesqueries i instal·lacions d'aqüicultura .....	25
2.3.1.5. Mapa de vulnerabilitat socio-econòmica .....	26
2.3.2. ESTUDI DE LA VULNERABILITAT AMBIENTAL.....	26
2.3.2.1. Criteris de vulnerabilitat ambiental .....	26
2.3.2.2. Metodologies de determinació de la vulnerabilitat.....	26
2.3.2.3. Resultats obtinguts de l'anàlisi de vulnerabilitat ambiental .....	28
2.4. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI DE RISC .....	29
2.4.1. RESULTATS DE L'ANÀLISI DE RISC.....	29
2.4.2. RECOMANACIONS D'ACTUACIÓ.....	31
2.5. CRITERIS D'AFECTACIÓ MUNICIPAL.....	36
2.6. ZONIFICACIÓ.....	39

<b>3.</b>	<b>ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ .....</b>	<b>40</b>
<b>3.1.</b>	<b>COMITÈ D'EMERGÈNCIES.....</b>	<b>41</b>
3.1.1.	DIRECCIÓ DEL PLA .....	41
3.1.1.1.	Funcions .....	41
3.1.2.	CONSELL ASSESSOR.....	42
3.1.2.1.	Funcions .....	42
3.1.2.2.	Composició.....	42
3.1.3.	GABINET D'INFORMACIÓ.....	43
3.1.3.1.	Funcions .....	43
<b>3.2.</b>	<b>COMITÈ D'EMERGÈNCIES MUNICIPAL .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3.</b>	<b>COORDINACIÓ DE LES OPERACIONS.....</b>	<b>44</b>
3.3.1.	COORDINADOR D'OPERACIONS A MAR.....	44
3.3.1.1.	Funcions .....	44
3.3.1.2.	Estructura .....	44
3.3.2.	COORDINADOR D'OPERACIONS A TERRA .....	44
3.3.2.1.	Funcions .....	45
3.3.2.2.	Estructura .....	45
3.3.3.	COORDINADOR D'OPERACIONS TERRA-MAR.....	45
3.3.3.1.	Funcions .....	45
<b>3.4.</b>	<b>GRUPS D'ACTUACIÓ.....</b>	<b>46</b>
3.4.1.	GRUPS D'ACTUACIÓ A TERRA.....	46
3.4.1.1.	<i>GRUP D'INTERVENCIÓ TERRA</i> .....	46
3.4.1.2.	Composició.....	47
3.4.1.3.	Funcions .....	47
3.4.1.4.	<i>GRUP DE CONTROL AMBIENTAL</i> .....	47
3.4.1.5.	Composició.....	47
3.4.1.6.	Funcions .....	48
3.4.1.7.	<i>GRUP D'ORDRE TERRA</i> .....	48
3.4.1.8.	Composició.....	48
3.4.1.9.	Funcions .....	49
3.4.1.10.	<i>GRUP LOGÍSTIC TERRA</i> .....	49
3.4.1.11.	Composició.....	49
3.4.1.12.	Funcions .....	49
3.4.1.13.	<i>GRUP SANITARI</i> .....	50
3.4.1.14.	Composició.....	50
3.4.1.15.	Funcions .....	50
3.4.2.	GRUPS D'ACTUACIÓ A MAR .....	51
3.4.2.1.	<i>GRUP D'INTERVENCIÓ MAR</i> .....	51
3.4.2.2.	Composició.....	51
3.4.2.3.	Funcions .....	52
3.4.2.4.	<i>GRUP D'AVUACIÓ I SEGUIMENT</i> .....	52
3.4.2.5.	Composició.....	52
3.4.2.6.	Funcions .....	53
3.4.2.7.	<i>GRUP LOGÍSTIC MAR</i> .....	53
3.4.2.8.	Composició.....	54
3.4.2.9.	Funcions .....	54
3.4.2.10.	<i>GRUP D'ORDRE MAR</i> .....	54
3.4.2.11.	Composició.....	54
3.4.2.12.	Funcions .....	55
<b>3.5.</b>	<b>ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ D'ALTRES ENTITATS INTEGRADORES.....</b>	<b>55</b>
3.5.1.	PLANS D'ACTUACIÓ MUNICIPAL.....	56
3.5.1.1.	Característiques principals dels PAM.....	56
3.5.1.2.	Responsabilitats dels municipis.....	56
3.5.1.3.	Funcions bàsiques del PAM.....	57
3.5.1.4.	Direcció del PAM.....	57

3.5.2.	PLANS D'AUTOPROTECCIÓ.....	58
3.5.2.1.	Plans interiors marítims .....	58
3.5.3.	PLANS D'ACTUACIÓ DE SECTOR DE RISC .....	59
3.5.4.	PLANS D'ACTUACIÓ DE GRUP .....	59
3.5.5.	ALTRES PLANS.....	59
3.5.5.1.	PLA D'ACTUACIÓ DEL CECAT.....	59
3.5.5.2.	PLA D'ACTUACIÓ DEL GABINET D'INFORMACIÓ .....	59
<b>3.6.</b>	<b>CENTRES DEFINITS EN EL PLA.....</b>	<b>59</b>
3.6.1.	CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA DE CATALUNYA (CECAT).....	59
3.6.1.1.	Coordinació operativa a mar i a terra .....	60
3.6.2.	UNITAT MÒBIL DE PROTECCIÓ CIVIL (UMOPC) .....	60
3.6.3.	CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA MUNICIPAL (CECOPAL).....	60
3.6.4.	CENTRE/S DE COMANDAMENT AVANÇAT .....	60
3.6.4.1.	Centre/s de Comandament Avançat a mar: CCA mar .....	60
3.6.4.1.1.	Funcions del Coordinador del CCA mar: .....	61
3.6.4.2.	Centre/s de Comandament Avançat a terra: CCA terra .....	61
3.6.4.2.1.	Funcions del Coordinador del CCA terra: .....	61
<b>3.7.</b>	<b>COORDINACIÓ INTERNA DEL PLA .....</b>	<b>62</b>
<b>4.</b>	<b>OPERATIVITAT .....</b>	<b>63</b>
4.1.	SISTEMA DE VIGILÀNCIA .....	63
4.2.	NOTIFICACIÓ DE L'ACCIDENT .....	63
4.2.1.	DETECCIÓ, SEGUIMENT I MODELITZACIÓ D'EPISODIS ACCIDENTALS DE CONTAMINACIÓ MARINA .....	63
4.2.2.	AVISOS INICIALS .....	63
4.3.	DECLARACIÓ DE PREALERTA .....	64
4.4.	CRITERIS D'ACTIVACIÓ DEL PLA .....	64
4.4.1.	Activació en ALERTA.....	64
4.4.2.	Activació en EMERGÈNCIA .....	65
4.5.	VALORACIÓ INICIAL I PRIMERES ACTUACIONS .....	65
4.6.	PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ.....	69
4.6.1.	AVÍS DE PRE – ALERTA:.....	69
4.6.2.	ACTIVACIÓ EN ALERTA: .....	69
4.6.3.	ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA: .....	69
4.6.3.1.	ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA 1:.....	70
4.6.3.2.	ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA 2:.....	70
4.6.4.	PRIMERES ACTUACIONS .....	71
4.6.4.1.	GRUPS D'ACTUACIÓ A TERRA .....	71
4.6.4.2.	GRUPS D'ACTUACIÓ A MAR .....	71
4.7.	DESACTIVACIÓ DEL PLA .....	72
4.8.	INTERFASE I COORDINACIÓ AMB ALTRES PLANS .....	72
4.8.1.	INTERFASE AMB ELS PLANS DE SECTOR DE RISC.....	72
4.8.2.	INTERFASE AMB ELS PAM .....	72
4.8.3.	INTERFASE AMB ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ .....	73
4.8.4.	INTERFASE AMB EL PLANS DEL SISTEMA NACIONAL DE RESPOSTA .....	73
4.8.4.1.	SISTEMA D'INFORMACIÓ.....	77
4.9.	ACTUACIONS GENERALS DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ I AL MEDI AMBIENT.....	77
4.9.1.	DETERMINACIÓ DE LA ZONA D'AFECTACIÓ .....	77

4.9.2.	PROTECCIÓ AL MEDI AMBIENT .....	77
4.9.3.	CONTROL D'ACCESSOS .....	77
4.9.4.	CONFINAMENT .....	78
4.9.5.	EVACUACIÓ I ALLOTJAMENT .....	78
4.9.6.	INFORMACIÓ A LA POBLACIÓ .....	79
<b>5.</b>	<b>MITJANS I RECURSOS ADSCRITS AL PLA .....</b>	<b>80</b>
5.1.	EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER LA GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA.....	80
5.2.	MITJANS I RECURSOS ESPECÍFICS PER ALS GRUPS ACTUANTS.....	80
<b>6.</b>	<b>IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PLA.....</b>	<b>81</b>
6.1.	IMPLANTACIÓ DEL PLA.....	81
6.2.	MANTENIMENT DEL PLA: ACTUALITZACIONS I REVISIONS .....	81

## **ANNEXOS DEL CAMCAT**

---

El Pla especial d'Emergències per Contaminació de les Aigües Marines de Catalunya inclou els annexos següents, que es tracten en volums a part:

ANNEX 1. LEGISLACIÓ

ANNEX 2. CATÀLEG DE MITJANS I RECURSOS

ANNEX 3. ANÀLISI DE PERILL

ANNEX 4. ANÀLISI DE VULNERABILITAT

ANNEX 5. ANÀLISI DE RISC

ANNEX 6. PLANS D'ACTUACIÓ MUNICIPAL (PAM)

ANNEX 7. PLANS D'AUTOPROTECCIÓ

ANNEX 8. GUIES DE RESPOSTA

ANNEX 9. IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT

ANNEX 10. MODELS DE COMUNICATS I AVISOS

ANNEX 11. PLA DE RECUPERACIÓ

ANNEX 12. MEMBRES DEL COMITÈ EXPERT D'ASSESSORAMENT I RECERCA

ANNEX 13. DETECCIÓ, SEGUIMENT I MODELITZACIÓ DE L'EVOLUCIÓ DE LES TAQUES DE CONTAMINACIÓ

ANNEX 14. PROCEDIMENTS OPERATIUS

ANNEX 15. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 16. PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ I AL MEDI AMBIENT

ANNEX 17. DIRECTORI D'ENTITATS

ANNEX 18. FONTS CONSULTADES

# 1. INTRODUCCIÓ I ABAST

## 1.1. ANTECEDENTS

L'1 d'agost de 2003, el Consell Executiu va aprovar el Pla Especial d'Emergències per Contaminació Accidental de les Aigües Marines de Catalunya (d'ara en endavant CAMCAT).

El CAMCAT es va elaborar amb l'objectiu de definir i coordinar les actuacions dels diferents agents involucrats en la resposta enfront episodis de contaminació marina accidental.

El CAMCAT aprovat va donar resposta a la Moció 200/VI del Parlament de Catalunya<sup>1</sup>, sobre les mesures a prendre davant dels riscos de contaminació del medi marí. Mitjançant aquesta moció el Parlament de Catalunya instà al Govern de la Generalitat a "dur a terme les actuacions necessàries per a evitar que es produeixin a les costes catalanes sinistres semblants al causat pel Prestige i per a lluitar contra les conseqüències, en cas que es produeixin".

A més, amb aquest document s'acomplia la Disposició addicional primera de la Llei 4/97 de protecció civil de Catalunya, que insta el Govern de la Generalitat a elaborar i aprovar el Pla de Salvament Marítim de Catalunya, pel que fa a la lluita contra la contaminació marina.

Els canvis en el panorama legal vigent i en l'organització dels diferents agents implicats en les emergències, fan necessària la revisió d'alguns aspectes del pla per tal de mantenir vigent la seva operativitat.

Per una banda, amb l'aprovació del Reial Decret 1695/2012<sup>2</sup>, de 21 de desembre, pel que s'aprova el Sistema Nacional de Resposta davant la contaminació marina, s'instà a les diferents administracions implicades a revisar i adaptar els seus respectius plans al sistema nacional de resposta.

Amb aquest objectiu, durant l'any 2014 s'aproven el nou Pla Marítim Nacional (Ordre FOM/1973/2014<sup>3</sup>, de 22 de setembre), que substitueix el Pla Nacional de Contingències aprovat per Ordre comunicada de 23 de febrer de 2001, i el Pla Estatal de Protecció de la Ribera del Mar contra la Contaminació (Ordre AAA/702/2014<sup>4</sup>, de 28 d'abril).

El sistema nacional de resposta respon a les determinacions del Conveni Internacional sobre Cooperació, Preparació i Lluita contra la Contaminació per Hidrocarburs de 1990 (OPRC 90<sup>5</sup>), i el seu Protocol sobre substàncies nocives i potencialment perilloses (OPRC-HNS 2000<sup>6</sup>), en vigor a Espanya des del 14 de juny de 2007, i que obliga als Estats part a elaborar plans de preparació i lluita contra la contaminació marina considerant les directrius de l'Organització Marítima Internacional.

La principal novetat que aporta el sistema nacional al panorama legal és l'ampliació dels escenaris on correspon la seva aplicació, ampliant el seu abast a tots aquells casos de contaminació marina accidental o deliberada, qualsevol sigui el seu origen o naturalesa, i que afecti o pugui afectar tant a les aigües marítimes sobre les que Espanya exerceix

---

<sup>1</sup> Catalunya. Moció 200/VI aprovada pel Ple del Parlament. (Sessió núm. 73, 13-2-2003, DSPEC-P 114)

<sup>2</sup> Espanya. Reial Decret 1695/2012, de 21 de desembre, pel que s'aprova el Sistema Nacional de Resposta davant la contaminació marina. (BOE, núm. 13, 15-1-2013, p.1793-1806)

<sup>3</sup> Espanya. Orden FOM/1793/2014, de 22 de septiembre, por la que se aprueba el Plan Marítimo Nacional de respuesta ante la contaminación del medio marino. (BOE, núm. 241, 4-10-2014, p. 79031-79050)

<sup>4</sup> Espanya. Orden AAA/702/2014, de 28 de abril, por la que se aprueba el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación. (BOE, núm. 107, 2-5-2014, p. 34450-34464)

<sup>5</sup> Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, Londres, 30-11-1990. (BOE, núm. 133, 5-6-1995, p.16477-16482)

<sup>6</sup> Protocolo sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra los sucesos de contaminación por sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, Londres, 15-4-2000. (BOE, núm. 201, 23-8-2006, p. 30940-30944)

sobirania, drets sobirans o jurisdicció, com a les costes espanyoles, entenent com a contaminació marina qualsevol introducció al medi marí de substàncies que puguin produir efectes nocius.

## 1.2. MARC LEGAL

Quant a la determinació de la competència autonòmica per a l'elaboració i revisió d'aquest Pla, cal citar l'article 132.1 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol, on s'atribueix a la Generalitat la competència exclusiva en matèria de protecció civil, que inclou, en tot cas, la planificació i l'execució de les mesures relatives a les emergències i la seguretat civil, i també la direcció i la coordinació dels serveis de protecció civil, que inclouen els serveis de prevenció i extinció d'incendis, sens perjudici de les facultats dels governs locals en aquesta matèria, respectant el que estableixi l'Estat en exercici de les seves competències en matèria de seguretat pública. A l'apartat 3 d'aquest article 132.3 es disposa que correspon a la Generalitat la competència executiva sobre salvament marítim, en els termes que determini la legislació de l'Estat.

Així mateix, el CAMCAT s'aprovà en base a la Disposició addicional primera de la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya, que insta al Govern de la Generalitat a elaborar i aprovar el Pla de Salvament Marítim de Catalunya pel que fa a la lluita contra la contaminació marina.

Com un antecedent primer de les competències de què gaudeix la Generalitat en relació a la protecció de la natura (un exemple de la qual estaria constituït per la protecció de les aigües costaneres) el CAMCAT de 2003 citava el RD 1950/1980, de 31 de juliol, que atribueix a la Generalitat la competència exclusiva en matèria de monts, aprofitaments i serveis forestals, vies pecuàries i pastures, espais naturals protegits i tractament especial de zones de muntanya, sense perjudici de la competència de l'Estat per a dictar legislació bàsica sobre protecció del medi ambient, monts, aprofitaments forestals i vies pecuàries. També estableix que, correspon a la Generalitat, el desenvolupament legislatiu i l'execució de les matèries referides a la protecció del medi ambient, sense perjudici de les facultats de la Generalitat per establir normes addicionals de protecció. Els Reals Decrets successius (Reial Decret 1555/1994, de 8 de juliol, el Reial Decret 393/1998, de 3 de març i el Reial Decret 511/2000, de 14 d'abril) estableixen el traspàs a la Generalitat de Catalunya dels serveis i els mitjans corresponents en matèria de conservació de la natura.

El CAMCAT s'elaborà sota el marc d'aquesta normativa i seguint les directrius del Pla Nacional de Contingències per Contaminació Marina Accidental que es troba ara substituït pel Pla Marítim Nacional aprovat per la Ordre FOM/1793/2014. Les noves directrius per a la redacció dels plans territorials es troben al Reial Decret 1695/2012, de 21 de desembre, que estableix el sistema nacional. En el marc d'aquesta norma, el CAMCAT és un pla territorial del subsistema costaner (art. 3.2). La revisió del CAMCAT ha tingut en compte en la seva elaboració el nou marc que estableix aquesta normativa.

Addicionalment, com ja es va aclarir en el text de 2013, existeix abundant i variada informació i antecedents legals de normatives aplicables en l'elaboració d'un Pla d'Emergències de Contaminació Marina, tant pel que fa referència a les competències d'actuació, com en matèria de protecció del medi ambient, criteris d'anàlisi i gestió de residus i protocols d'actuació en casos de contaminació marina, principalment per abocaments d'hidrocarburs.

En l'annex 1 es presenta el recull ampli de les normatives, convenis i regulacions a nivell internacional, comunitari, nacional i autonòmic, que s'han utilitzat com a referència legal en l'elaboració i la revisió del CAMCAT.

## 1.3. OBJECTIUS



Com ja hem dit, els canvis en el panorama legal vigent i en l'organització dels diferents agents implicats en les emergències, fan necessària la revisió d'alguns aspectes del pla per tal de mantenir vigent la seva operativitat.

Tanmateix, l'objectiu del CAMCAT continua essent el mateix en la seva essència, a saber, obtenir la màxima protecció de les persones, béns i el medi ambient que puguin resultar afectats en un succés de contaminació marina, ja sigui per una acció deliberada o derivada d'un accident, mitjançant la definició i coordinació de l'actuació dels diferents actors involucrats en la resposta, tant pel que fa a les administracions públiques com d'institucions públiques i privades, per tal d'obtenir-ne el rendiment màxim.

Té doncs, com a funcions bàsiques:

- Potenciar els mitjans de lluita contra la contaminació marina.
- Establir un marc de col·laboració per lluitar contra la contaminació marina, mitjançant els convenis i acords adients.
- Facilitar i agilitar la mobilització dels recursos disponibles, i fer-ne un ús racional.
- Establir la coordinació adequada de les operacions necessàries, independentment de la titularitat dels mitjans utilitzats.
- Establir els procediments de comunicació entre els diversos organismes implicats.
- Promoure la formació oportuna al personal especialitzat i facilitar la realització d'exercicis i simulacres.

En aquest document es concreten l'estructura organitzativa i els procediments d'actuació, els procediments de coordinació amb la resta de plans del sistema nacional de resposta, els sistemes d'articulació amb les organitzacions de les administracions locals, les modalitats d'actuació d'acord amb les tipologies contemplades, els procediments d'informació a la població i la catalogació de mitjans i recursos específics, adients per fer front a situacions de lluita contra la contaminació marina, així com la zonificació del territori per plantejar una estructura de resposta més ajustada a les particularitats de cada lloc.

L'aprovació d'aquesta revisió del CAMCAT correspon al Govern de la Generalitat, d'acord amb els requisits establerts per la legislació vigent, i amb l'informe previ de la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.

#### **1.4. ABAST**

Aquest pla és d'aplicació davant de tots els casos de contaminació del medi marí ja sigui accidental o deliberada, qualsevol que sigui el seu origen o naturalesa, que afecti o pugui afectar tant la costa de Catalunya com a les aigües del mar territorial català.

##### **1.4.1. ABAST TERRITORIAL**

L'abast territorial del pla és la costa de Catalunya i les aigües del mar territorial català, és a dir, les aigües del territori de l'Estat espanyol corresponents al litoral català, o el que és el mateix, les aigües situades a una distància de fins a 12 milles a partir de les línies de base corresponents al litoral català.

Aquest pla, doncs, podrà ser activat per als episodis de contaminació del medi marí que puguin afectar el litoral català. També es pot activar degut a un accident més enllà d'aquest litoral però que origini una contaminació que amenaci o pugui amenaçar la costa catalana.

A efectes operatius es diferencien els següents sectors de risc a la costa catalana:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regió d'emergències (RE) Girona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Àrea Bàsica d'Emergències (ABE) de Figueres</li> <li>▪ ABE de Palafrugell</li> <li>▪ ABE de Sta. Coloma de Farners</li> </ul>
---	--

▪ RE Metropolitana Nord	▪ ABE Badalona ▪ ABE Mataró
▪ RE Metropolitana Sud	▪ ABE Hospitalet ▪ ABE Vilafranca
▪ RE Tarragona	▪ ABE Reus ▪ ABE Tarragona
▪ RE Terres de l'Ebre	▪ ABE Amposta
▪ Àrea de Barcelona	

#### 1.4.2. ABAST INSTITUCIONAL I CORPORATIU

L'abast institucional i corporatiu del Pla ve definit pels serveis, organismes i entitats principals implicats en l'operativitat del CAMCAT. Aquestes organitzacions són les següents:

- Cossos de Bombers, tant de la Generalitat de Catalunya com de Barcelona ciutat.
- Cossos d'ordre i seguretat (Guardamolls/Polícies Portuàries, Policia Nacional, Mossos d'Esquadra, Guardia Civil).
- Serveis de protecció civil (autonòmics, locals i estatals).
- Serveis sanitaris.
- Creu Roja.
- Confraries de pescadors, ports esportius, Port de Barcelona, Port de Tarragona, i altres entitats directament relacionades amb les activitats que es desenvolupen al medi marí.
- Entitats portuàries (Barcelona, Tarragona i Ports de la Generalitat).
- Direcció General de la Marina Mercante (Estat).
- Capitania Marítima de Girona, Barcelona i Tarragona.
- Societat Estatal de Salvament Marítim (SASEMAR).
- Demarcacions de Costes de l'Estat.
- Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DG de Pesca i Afers Marítims, DG de Medi Natural).
- Departament de Territori i Sostenibilitat (Agència Catalana de l'Aigua, Agència de Residus de Catalunya, Servei Meteorològic de Catalunya, DG de Transports i Mobilitat, Ports de la Generalitat).
- Departament d'Interior (DG de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments, DG de la Policia, DG de Protecció Civil).
- Departament de Salut.
- Departament d'Empresa i Ocupació.
- Departament de Benestar Social i Família (Servei Català de Voluntariat).
- Departament d'Economia i Coneixement.
- Delegacions territorials del Govern de la Generalitat.
- Delegació del Govern a Catalunya.
- Ajuntaments.
- Universitats.

- Altres ens (particulars diversos, mitjans de comunicació, laboratoris, ...).

## 1.5. CONCEPTES BÀSICS

De manera àmplia, contaminació es pot definir com la introducció en l'ambient d'energia, organismes, substàncies i/o materials en llocs i quantitats que superen la capacitat de l'ecosistema per neutralitzar-les i per tant provoquen un canvi perjudicial en les característiques físiques, químiques o biològiques de l'ambient, canvi que pot afectar la vida humana i la d'altres espècies.

Les Nacions Unides<sup>7</sup> defineixen contaminació del medi marí com “la introducció per part de l'home, directa o indirectament, 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 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”.

La contaminació pot ser d'origen natural o d'origen antròpic, i en aquest segon cas, pot ser causada pel funcionament normal d'una determinada activitat i/o per un accident en una activitat fixa i/o durant el transport de determinats productes, així com per una actuació deliberada.

Simplificadament, es pot parlar de contaminació biològica i de contaminació química:

### ▪ Contaminació biològica:

- Algues, plàncton i similars: taques d'origen biològic portades pels corrents marins.
- Plagues (meduses, etc.): situacions que mereixen tractament especial per afectació greu d'un determinat sector de la costa.

### ▪ Contaminació química:

- Taques de brutícia o materials en suspensió: procedents de col·lectors o neteja de vaixells.
- Matèries perilloses: vessaments de substàncies qualificades com a perilloses segons el Conveni MARPOL, generalment procedents de fuites a canonades o bucs.

Tot seguit, s'adjunta una taula amb les definicions de diferents conceptes contemplats al CAMCAT:

Terme	Significat
Alguers (praderies)	Formacions (o praderies) de plantes i vegetals marins seu d'una gran diversitat biològica.
Barreres oceàniques	Barreres flotants de contenció de contaminants en superfície i semi - submergits preparades per a condicions de mar oberta i/o fort onatge.
Bioremediació	Tècnica d'eliminació dels residus i recuperació de zones contaminades basat en el principi de la degradació natural per microorganismes (biodegradació).
Canyó submarí	Vall submarina estreta i profunda en la plataforma i el talús continentals, de parets escarpades, que generalment correspon a la continuació submarina d'un curs fluvial
Comunitats bentòniques	Conjunt d'organismes animals i vegetals que habiten en els fons marins.
Corrents marins	Grans fluxos d'aigua provocats per diferents fenòmens oceànics de diferents escales temporals i espacials.

<sup>7</sup> Convenció de les Nacions Unides sobre el Dret del Mar (UNCLOS), Jamaica, 10-12-1982. (BOE, núm. 39, 14-2-1997, p. 4966-5055)

Costa	La ribera del mar i de les rieres, així com aquells elements que pertanyen al domini públic marítim-terrestre susceptibles de ser afectats per la contaminació marina (penya-segats, illots, accessions, etc.).
Dispersant	Producte químic per provocar el fraccionament en partícules del contaminant oliós i afavorir la seva dispersió en l'aigua.
Emulsificació / dispersió vertical	Incorporació de bombolles d'aigua al petroli o derivat (emulsificació); incorporació de partícules de petroli a l'aigua de mar (dispersió vertical).
Envelliment (contaminant)	Conjunt de processos físico - químics d'un producte que provoquen una modificació de les seves propietats (densitat, viscositat), com ara la evaporació o l'emulsificació.
Infralitoral, litoral	Classificació de les zones o franges del litoral per sobre del nivell marí (litoral) d'aquelles zones inferiors encara ben il·luminades (infralitoral).
Irisacions	Taques apreciables a la superfície del mar associades a una dissolució de productes oliosos en l'aigua.
Marea negra	Contaminació produïda per un abocament important al mar de petroli o derivats, en forma d'una capa surant molt espessa ( <i>mousse de xocolata</i> ) i que afecta sobretot a platges i costes.
Model de trajectòries	Model matemàtic per resoldre el transport d'un producte provocat per diferents forces i corrents marins, donant com a resultat la trajectòria seguida en el mar.
Monoboia	Element o boia per la càrrega i descàrrega de vaixells cisterna instal·lat separatament dels molls.
Mort (llast)	Element pesant situat al fons del mar que serveix com ancoratge per alguna boia, balisa o altre element surant a la superfície.
Pantalà	Moll sobre estaques o elements flotants construït com a suport de les canonades de càrrega i descàrrega dels petrolers i altres vaixells cisterna.
Plataforma continental	Zona marginal dels continents coberta per les aigües marines i que s'estén des de la línia de baixamar fins al talús continental, fins una profunditat aproximada de 200m.
Rack de canonades	Conjunt de canonades agrupades en una mateixa base o infraestructura.
Sentina	Part inferior d'un vaixell on s'acumula l'aigua procedent de la neteja de les bodegues i les fuites que puguin existir a la sala de màquines.
Talús continental	Escarpament submarí de fort pendent situat entre la plataforma continental i la zona dels fons oceànics mitjans, anant aproximadament dels 180 als 2000 m. de profunditat.

## 2. CONEIXEMENT DEL RISC

### 2.1. INTRODUCCIÓ

A l'anàlisi de risc estudiem principalment dos factors: la perillositat i la vulnerabilitat. En la perillositat es determinen els possibles accidents caracteritzant-los per la freqüència i la severitat, mentre que en la vulnerabilitat s'estudia l'impacte que poden tenir aquests accidents, d'una determinada severitat, sobre el mar i la costa, és a dir, sobre el medi natural i sobre les activitats humanes.

El pla d'emergències per contaminació marina inclou diversos nivells de concreció i, per tant, també es donen diversos nivells de l'anàlisi de risc.

Els objectius que van guiar l'anàlisi, en aquest primer nivell més general, es poden dividir en dos aspectes bàsics: el coneixement i diagnosi del risc i establir el fonament de les accions a prendre en cas de vessament.

En quant a la perillositat, l'objectiu consistí en 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.

En quant a la vulnerabilitat, s'analitza i valora l'impacte que pot tenir la contaminació en els ecosistemes, les activitats humanes: turisme, pesca, afectació a instal·lacions que s'abasteixen d'aigua de mar, com a desencadenant de possible efecte dòmino i tenint, en general, afectació com a patrimoni d'una població que viu a prop del mar.

Aquests estudis de risc serveixen per fonamentar les accions i procediments que caldrà prendre en cas d'accident. Concretament, s'han establert unes metodologies i uns mitjans per lluitar contra la contaminació tenint en consideració la vulnerabilitat dels ecosistemes.

Una vegada conegut el risc en base al present anàlisi de risc, es determinà en el Pla d'emergències per contaminació marina aprovat l'agost de 2003 la necessitat de que tots els municipis de la costa hagin de disposar de pla d'actuació municipal (PAM) per risc de contaminació marina.

### 2.2. ESTUDI DE PERILLOSITAT

A continuació es descriuen els principals elements considerats com a generadors de perill de contaminació marina accidental de la costa catalana i la metodologia seguida per a la seva avaluació.

#### 2.2.1. ORIGEN D'UN SUCCÉS DE CONTAMINACIÓ MARINA

Una emergència per contaminació marina pot originar-se en diversos llocs: en una instal·lació marítima fixa, ja sigui situada a la costa o a mar obert, als ports, en emissaris submarins o durant el transport per via marítima, d'acord amb la següent classificació:

##### 2.2.1.1. Focus fixes

###### • Emissaris submarins

Un emissari submarí és una conducció tancada que transporta aigües residuals (urbanes i/o industrials) des d'una infraestructura de sanejament (planta depuradora o estació de bombament) fins a una zona d'injecció a mar, considerant que la distància entre la línia de costa, i el punt de descàrrega al mar sigui igual o superior a 500 metres (Ordre de 13 de juliol de 1993 'Instrucció pel projecte de construccions d'abocaments des de terra al mar' (BOE núm. 178, 27-7-1993)).

Al litoral català s'han catalogat 99 emissaris submarins, 54 dels quals es troben en funcionament i aboquen aigües residuals tractades de forma continuada. Dels restants, 37 són emissaris d'emergència, de funcionament ocasional, i 8 es troben fora de servei.

Segons el tipus de gestió, dels 99 emissaris, 77 pertanyen al PSARU (Pla de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes), 14 són industrials i 8 són privats urbans (càmpings, hotels, urbanitzacions, etc.)

En relació a la seva distribució, 16 es localitzen al litoral de Girona, 30 a litoral de Barcelona i 53 al litoral de Tarragona.

#### ▪ **Instal·lacions marítimes**

Es consideren instal·lacions marítimes a l'efecte d'aquest Pla aquells recintes o estructures situades als ports, a la costa o mar endins, proveïts dels mitjans necessaris per portar a terme activitats comercials o industrials amb risc de produir successos de contaminació marina.

#### - **Instal·lacions industrials catalanes afectades per la normativa sobre accidents greus**

S'han seleccionat les instal·lacions industrials catalanes afectades per la normativa sobre accidents greus (RD 1254/1999<sup>8</sup> i posterior modificació pel RD 948/2005<sup>9</sup>) que, per la seva ubicació, poden ser susceptibles de provocar un succés de contaminació marina:

#### - **Plataforma Casablanca**

Els quatre jaciments de cru actualment en producció al litoral català (Casablanca-Montanazo, Rodaballo, Angula-Casablanca i Lubina) estan situats al voltant de la plataforma Casablanca a uns 52 km enfront de la costa de Tarragona (30 milles nàutiques aproximadament), que és operada per Repsol.

La producció del jaciment Lubina suposa actualment el 80 % de la producció espanyola de cru, és a dir, al voltant de 2,2 milions de barrils de cru l'any 2013<sup>10</sup>.

La plataforma s'eleva 75 metres sobre el nivell del mar i consta de sis pous: Rodaballo, Boquerón, Barracuda, Chipirón, Lubina y Montanazo.

Les instal·lacions estan dividides en tres parts: la plataforma fixa, construïda en una zona amb una profunditat de 161 metres, els pous submarins, connectats a la plataforma i controlats remotament, i l'oleoducte que trasllada el cru des del mar al pantalà per a la seva posterior distribució.

El pantalà ocupa una àrea de gairebé 9.000 m<sup>2</sup> de superfície i desposa de cinc punts de descàrrega de bucs de fins a 100.000 t, a més de la monoboia situada a 3 km de la costa on els petrolers poden descarregar.

### **2.2.1.2. Focus mòbils**

#### ▪ **Operacions portuàries**

Les operacions portuàries es realitzen principalment en els ports de Barcelona i Tarragona, de titularitat estatal. Durant l'any 2013, el tràfic de mercaderies va representar en aquests ports uns 70 milions de tones.

A més existeixen a Catalunya 52 ports i clubs nàutics (d'entre els quals quatre presenten tràfic comercial: Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Vilanova i la Geltrú i Sant Carles de la

---

<sup>8</sup> Espanya. Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control dels riscos inherents als accidents greus en què intervenen substàncies perilloses. (BOE núm. 172, 20-7-1999, p. 27167-27180).

<sup>9</sup> Espanya. Reial decret 948/2005, de 29 de juliol, que modifica el Reial decret 1254/1999. (BOE núm. 181, 30-6-2005, p. 27034-27043)

<sup>10</sup> Font: Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, 2013.

Ràpida). Als Ports de la Generalitat entren o surten anualment més de 2,3 milions de tones de mercaderies.

Els ports de Tarragona i de Barcelona són els únics ports catalans que manipulen mercaderies perilloses. A continuació es presenta la llista de les principals mercaderies contaminants que es manipulen en aquests ports. El petroli cru i els productes químics signifiquen el volum més important:

	Port de Tarragona (t)	Port de Barcelona (t)	TOTAL (t)
Petroli cru	8.320.421	2.533	8.322.954
Productes químics	1.777.000	4.100.046	5.877.046
Carbó i coc	4.822.799	152.838	4.975.637
Gas Natural	0	4.775.252	4.775.252
Gas-oil	1.144.954	2.997.450	4.142.404
Fuel-oil	2.181.396	705.936	2.887.332
Gasolina	805.356	1.394.063	2.199.419
Altres productes petrolífers	3.071.251	135.630	3.206.881
Adobs	129.530	52.725	182.255

Font: Puertos del Estado, dades de 2009

Els ports de la Generalitat no realitzen intercanvis comercials de mercaderies perilloses i, per tant, representen un perill menor de contaminació, bàsicament consistent en la manipulació de les aigües de sentines, les benzineres i en els potencials accidents de vaixells que puguin alliberar el seu combustible si s'enfonsen.

#### • **Transport de mercaderies perilloses per via marítima**

El 80% del transport de mercaderies es realitza per via marítima. Aquest transport es troba regulat al capítol VII del Conveni internacional per a la seguretat de la vida humana al mar de 1974<sup>11</sup> (Conveni SOLAS).

A través del Conveni SOLAS, l'Organització Marítima Internacional va establir el codi IMDG (*International Maritime Dangerous Code*) com a norma bàsica aplicable al transport de mercaderies perilloses en embalums per via marítima, realitzant una classificació per categories.

El perill dels vaixells en ruta com a fonts de contaminació queda definida pel nombre i volum de corredors marítims existents en les proximitats del litoral català. Aquests corredors s'han establert a partir de les dades facilitades pels ports de Tarragona i Barcelona que senyalen l'origen i el destí de les substàncies contaminants que van manipular, i que es poden dividir en cinc: Catalunya-Sud, Catalunya-Algèria, Catalunya-Est, Catalunya-França i Catalunya-Itàlia.

### 2.2.2. ANÀLISI HISTÒRIC D'ACCIDENTS

Al llarg de la nostra història s'han produït un nombre considerable d'accidents que han donat lloc a episodis de contaminació del medi marí. Generalment, hi han estat implicats vaixells que han abocat al mar part de la seva mercaderia perillosa.

Els grans abocaments de petroli, tot i representar en termes quantitius una petita part de la contaminació marina, acostumen a ser espectaculars perquè un gran abocament puntual pot afectar molts quilòmetres de costa.

Només al Mediterrani es vessen a l'any aproximadament 600.000 barrils de petroli de forma accidental i més de 2 milions de tones de contaminants de manera deliberada<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Conveni Internacional per a la Seguretat de la Vida Humana al Mar, Londres, 1-11-1974. (BOE, núm. 144, 16-6-1980, p. 13380-13400).

<sup>12</sup> WWF, 2012.

El Centre Regional de Resposta davant la Contaminació Marina de la Mediterrània (REMPEC) ha registrat tots els accidents marítims que han causat pol·lució a la Mar Mediterrània per abocaments de productes petrolífers i químics, des de l'agost de 1977. Un anàlisi d'aquesta font permet estudiar els accidents importants registrats en les proximitats del litoral català:

Any	Localització	Vaixell	Producte	Quantitat (t)
1981	Aigües obertes entre Tarragona i Còrsega	Cavo Cambanos	Nafta	18.000
1989	Tarragona	Chevron	Cru	20
1993	Tarragona (Pantalà REPSOL)	Robert Maerks	Cru	4.000*
2001	Tarragona (Monoboia)	Tromso Trust	Cru	4-8*
2008	Tarragona (Port)	Buc gasolinera Savinosa	Diesel Oil	25
2010	Tarragona	Plataforma Casablanca	Cru	120

Font: REMPEC

De la taula anterior es dedueix que els principals abocaments al mar de mercaderies perilloses a Catalunya s'han registrat en les proximitats del Port de Tarragona, i que tots són d'hidrocarburs. Destaca la col·lisió del petrolier "Robert Maerks" amb el pantalà de Repsol i la consegüent ruptura d'una canonada, provocant un abocament de 4.000 tones de cru.

La metodologia utilitzada per l'anàlisi de risc va incloure la recopilació i estudi dels accidents registrats a la Mediterrània dins la zona més propera al litoral català.

#### 2.2.2.1. Focus fixes

Una anàlisi dels accidents derivats dels emissaris i instal·lacions marítimes (focus fixes) confirma que no s'ha produït cap accident notable, en els últims anys, que hagi provocat una contaminació marina important de caràcter químic o d'hidrocarburs.

En casos d'abocaments accidentals d'aigües residuals al mar provocats per avaries o trencaments d'un emissari submarí, l'Agència Catalana de l'Aigua activa un pla d'actuació específic per avaluar l'impacte i posar en marxa les actuacions necessàries per a restituir la qualitat del medi marí afectat.

Pel que fa a la Plataforma Casablanca i als jaciments d'extracció propers a aquesta, l'accident més destacable va ocórrer el 2010, quan degut a un error humà es van vessar unes 120 tones de cru. A més, cal tenir en compte que en les operacions de prospecció de nous jaciments es produeixen petits vessaments que contaminen el mar.

#### 2.2.2.2. Focus mòbils

##### • Port de Tarragona

En els últims vint anys s'han detectat tres accidents importants en el Port de Tarragona que han causat contaminació marítima. El més destacable és el que va ocórrer el 12 de febrer de 1993, quan el petrolier Robert-Maerks va topa amb el pantalà de Repsol i es van vessar unes 4.000 tones d'hidrocarbur. El segon accident, de menor significació, és el que es va produir el dia 26 de juliol de 2001, quan el vaixell Tromso Trust va produir un vessament a la monobòia de Repsol d'entre 4 i 8 tones de petroli cru. El tercer va ocórrer el 9 de setembre de 2008 amb l'enfonsament de la gavarra Savinosa que va produir un vessament d'un 25 tones de gasoil a l'interior del port.

##### • Port de Barcelona

En el Port de Barcelona no s'han registrat accidents notables que hagin originat contaminació marina. Destaca l'accident del portacontenedor Vento di Scirocco, el gener de 1996, que en una mala execució en les operacions de descarrega va abocar a la mar contenidors carregats amb productes químics.



- **Ports de la Generalitat de Catalunya**

En els Ports de la Generalitat no s'han catalogat accidents importants. Únicament s'han detectat accidents lleus degut a l'enfonsament de vaixells pesquers, com el que va ocórrer el 7 d'agost de 2011 que va produir un vessament d'uns 2.000 litres de gasoil al port de Sant Feliu de Guíxols, o en les operacions de subministrament de combustible, com el que es va produir el 15 d'agost de 2002 a la benzineria del port de l'Escala.

- **Transport de mercaderies perilloses per via marítima**

En les rutes marítimes pròximes al litoral català, en les quals transiten substàncies perilloses, no s'han registrat accidents greus que hagin abocat mercaderies contaminants. Tanmateix, degut a la importància d'aquest tràfic, el perill existent d'accidents és força significatiu.

### 2.2.3. ESCENARIS ACCIDENTALS POSSIBLES

A continuació, es postulen els escenaris de perill d'abocament d'un contaminant al medi marí tant des d'un focus mòbil com des d'un focus fixe. Els escenaris s'han postulat en base a les conclusions de l'anàlisi històrica, tot completant-les amb les característiques i quantitats de substàncies implicades.

#### 2.2.3.1. Focus fixes

Les substàncies químiques i petrolíferes que es manipulen en els establiments de Catalunya afectats per la normativa sobre accidents greus (RD 1254/1999) que poden ser susceptibles de provocar contaminació marina, es classifiquen en diferents grups segons el tipus de perill que implica la seva manipulació.

Aquesta classificació és relativa a l'etiquetat de les substàncies perilloses segons la Directiva 1999/45/CE<sup>13</sup> i les seves posteriors modificacions.

A més, els perills específics que s'atribueixen a aquestes substàncies s'expressen a través de les frases R regulades per la Directiva 67/548/CEE<sup>14</sup> i posteriors modificacions.

#### 2.2.3.2. Focus mòbils

- **Operacions portuàries**

Per a l'escenari d'un abocament en un port comercial o des d'un pantalà d'hidrocarburs a l'interior d'una dàrsena, es pot considerar un petit abocament (fins a 10 tones) d'algun producte refinat o d'un hidrocarbur lleuger, que es produeix ràpidament i que es pot controlar en menys de 12 hores. En aquest cas, la taca s'expandeix ràpidament, formant una pel·lícula molt fina (menys de 1 mm) amb irisacions que ocupen una gran superfície (de l'ordre d'unitats a desenes de quilòmetres quadrats). L'afectació al litoral és habitualment reduïda i l'extensió es relativament petita quan es produeix a l'interior d'un port.

- **Transport de mercaderies perilloses per via marítima**

Segons les estimacions fetes per IPIECA<sup>15</sup> a la "Guia per a la planificació de contingències davant vessaments d'hidrocarburs a l'aigua", per a l'escenari d'abocament des d'un vaixell es pot considerar que un petrolier mitjà d'unes 100.000 tones pot arribar a abocar al mar en

---

<sup>13</sup> Unió Europea. Directiva 1999/45/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 31 de maig de 1999, sobre l'aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives dels Estats membres relatives a la classificació, l'envasat i l'etiquetat de preparats perillosos. (DO, L 200, 30-7-1999, p. 1-68)

<sup>14</sup> Unió Europea. Directiva 67/548/CE, de 27 de juny de 1967, relativa a l'aproximació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives en matèria de classificació, embalatge i etiquetat de les substàncies perilloses. (DO, núm. 196 cap.13 vol. 01, 16-8-1967, p. 50-148)

<sup>15</sup> International Petroleum Industry Environmental Conservation Association.

un espai de 1 a 2 dies unes 20.000 tones d'hidrocarbur. Suposant que l'abocament es produeixi a uns 70 quilòmetres de la costa, les taques poden afectar a una longitud important del litoral, d'entre 400 i 500 km. El grau d'afectació (volum de contaminant que arriba a la costa, grau d'envelliment, barreja amb aigua i sediments, etc.) serà, en general, menor quan més lluny del litoral s'hagi produït el abocament. En canvi, l'extensió de la contaminació serà major. S'ha de tenir present que el litoral afectat pot generar una contaminació secundària (el producte que ha arribat a la costa es torna a posar en suspensió degut a l'onatge i contamina un altre indret).

Els vaixells que transporten productes refinats i productes químics són habitualment molt més petits i la contaminació produïda serà significativament menor.

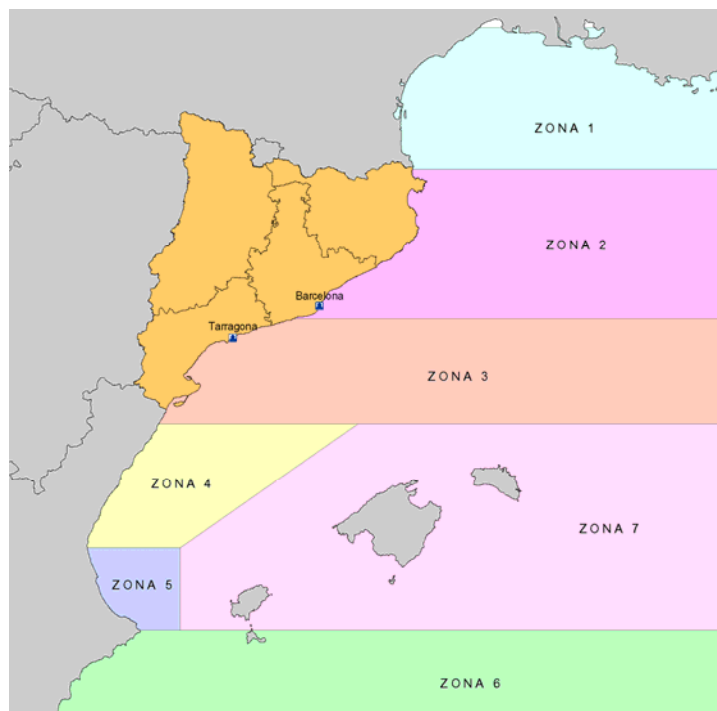
#### 2.2.4. ABAST DELS ESCENARIS ACCIDENTALS POSTULATS

Un cop s'han establert els potencials focus de perill cal determinar quina és la zona del litoral català que pot quedar afectada pel vessament. Bàsicament s'han estudiat quines zones són més susceptibles de rebre la contaminació en funció de les trajectòries que segueixen els vaixells habitualment davant la nostra costa i les condicions estadístiques de corrents oceàniques i vents. Tanmateix s'ha establert el radi d'afectació de la contaminació que prové dels diferents focus considerats (ports i plataforma Casablanca).

##### 2.2.4.1. Modelat de la trajectòria de contaminants

En el model de deriva, el litoral català s'ha dividit en set zones d'abocament i s'ha considerat les quatre estacions de l'any. Aquestes set zones són França (zona 1), Costa Brava (zona 2), l'Ebre (zona 3), Castelló (zona 4), València (zona 5), Alacant (zona 6) i Balears (zona 7).

Com a resultat important tenim que a la costa catalana hi haurien menys impactes que a la resta del litoral del domini considerat (com per exemple les costes de les Illes Balears).



Per a establir quines zones de la costa catalana són més susceptibles de rebre contaminants des d'embarcacions tipus petrolers o de productes químics s'han realitzat diverses simulacions numèriques per a caracteritzar les trajectòries seguides pel contaminant en funció de les condicions oceano-meteorològiques. S'ha desenvolupat un model de deriva que incorpora les dades de posició de l'abocament, l'estació de l'any i els vents dominants.

Com a resultat preliminar de l'estudi, s'obtenen les estadístiques d'impactes en el litoral català en funció de la zona d'abocament i de l'època de l'any. S'ha seguit una metodologia d'anàlisi per simulació de Montecarlo (veure en l'annex de perill les hipòtesis considerades de forma detallada).

#### 2.2.4.2. Caracterització oceano-meteorològica

Típicament, els contaminants abocats al mar com ara sòlids flotants, hidrocarburs, etc. són transportats pels corrents superficials, generats principalment pel vent i l'onatge. D'altre banda, en el cas del Mediterrani, existeixen corrents generals de mesoescala, que generen fluxos d'aigua importants prop del tal·lús continental. Així, en el cas del litoral català, aquest corrent conegut com corrent del Nord es desplaça de nord a sud amb una velocitat mitjana d'uns 20 cm/s.

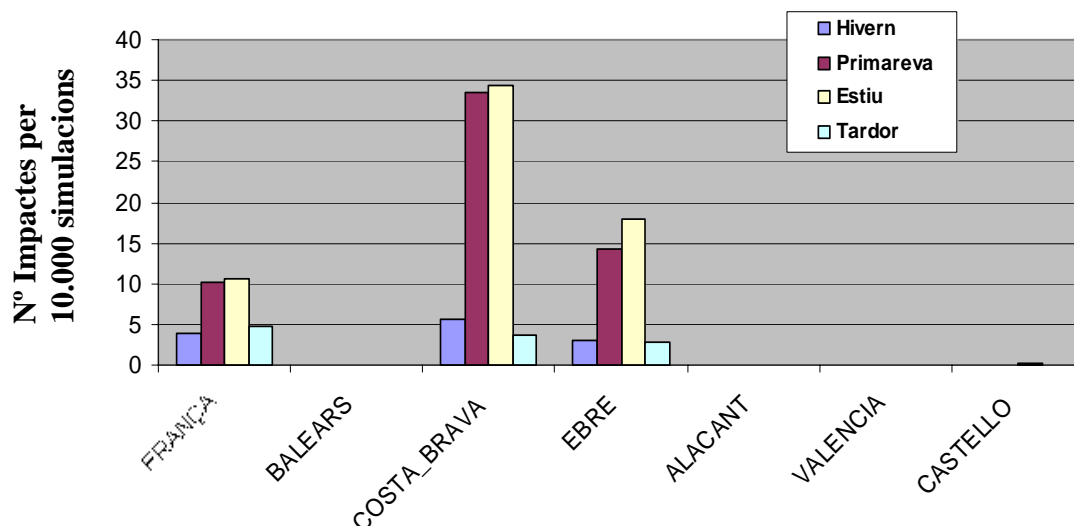
Com a entrada del model de deriva s'han introduït les dades següents:

- Roses de vents mensuals per les diferents zones del domini, incloent direcció del vent, intensitat, probabilitat d'ocurrència i durada de l'episodi de vent.
- Rutes de trànsit marítim, localitzant les zones predominants de pas.
- Mapa de velocitats del corrent general, considerat com estacionari.

#### 2.2.4.3. Resultats del model de deriva

En l'annex de Perill s'inclouen tots els mapes de perill d'impacte en costa. Es tracta d'un conjunt de 28 plànols en el que es representen els impactes en el litoral català en funció de les set diferents zones d'abocament considerades i les quatre estacions de l'any. A la costa catalana hi haurien menys impactes que a la resta del litoral del domini considerat (com per exemple les costes de les Illes Balears).

**Impactes al litoral català segons l'origen de l'abocament**



Del conjunt total d'abocaments simulats, un ordre del 11% impacte a algun punt de costa del domini; la resta o bé surt del domini o no convergeix (es passa més de dues setmanes derivant). D'aquest percentatge d'impactes, un 14% arriba al litoral català amb un temps mig d'arribada a la costa d'uns set dies.

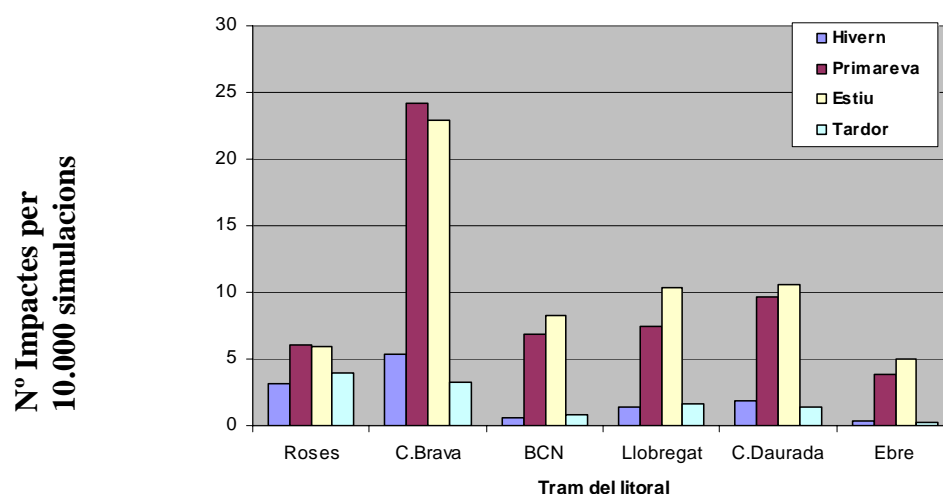
En funció de la zona del possible abocament, hi hauran més o menys impactes a la costa. Així, només els vessaments que es produeixen a les zones marítimes 1 ("França"), 2 ("Costa Brava") i 3 ("Delta Ebre") produeixen impactes en el litoral català, com es mostra a la taula següent. Les altres zones on s'ha estudiat l'efecte d'un vessament en les seves aigües

sobre la costa catalana es troben massa lluny i/o impacten a altres indrets (Balears, França i País Valencià).

Respecte a la localització dels impactes, els trams més afectats són les zones de la Costa Brava i de la Costa Daurada. Aquest patró coincideix raonablement amb les observacions històriques d'arribades de taques d'oli i altres hidrocarburs. Més concretament, dels mapes de trajectòries s'observa una tendència d'acumulació de la contaminació en zones de canons submarins (a on la batimetria atrau el corrent general cap a la costa).

La quantitat d'impactes també varia en funció de l'època de l'any: a la primavera i a l'estiu, els vents predominants a prop de la costa són majoritàriament de component Est. Per tant, el nombre d'impactes és major en aquestes estacions de l'any.

### Impactes a la costa catalana segons estació anual



Els resultats descrits permeten determinar de forma aproximada la zona que pot quedar més afectada, és a dir, la seva posició. Ara bé, per a poder establir l'abast d'una possible contaminació marina cal fer una descripció qualitativa dels processos de dispersió en el medi marí en funció de l'origen i del tipus de producte abocat. Els productes contaminants considerats es poden classificar en tres grans classes:

- Hidrocarburs (derivats del petroli, crus o refinats) típicament més lleugers que l'aigua de mar i insolubles, (HC)
- Abocaments residuals (aigües pluvials i/o urbanes) amb gran càrrega orgànica i microbiana, (AR)
- Abocaments químics (AI)

Aquests productes es poden associar a les diferents fonts de contaminació, fixes o mòbils.

A la taula següent es mostra el tipus d'afectació que aquestes substàncies poden generar:

Origen accident i tipus de producte	Àrea i litoral afectats	Temps d'afectació	Tipus d'afectació
Origen mòbil			
Vaixells en ruta HC	50 – 500 km	5 – 7 dies	Tot tipus de costa i fons marí
Origen fix			
Operacions portuàries HC - AR - AI	5 km <sup>2</sup>	1 dia	Superfície
Indústries costaneres AI	10 km <sup>2</sup>	1 dia	Nivells freàtics i fons marí
Emissaris AR	10 km <sup>2</sup>	1 dia	Fons marí
Exploració petrolífera	10 km <sup>2</sup>	2 dies	Superfície i fons marí

HC			
----	--	--	--

### 2.2.5. ESTIMACIÓ DE LA PROBABILITAT D'OCURRÈNCIA

Cada tipus d'escenari de risc, focus fix i mòbil, té una probabilitat d'ocurrència associada. Així, per elaborar un mapa de síntesis del perill de contaminació al litoral s'ha de ponderar cada font de contaminació en funció de la seva probabilitat d'ocurrència i del seu abast i/o gravetat.

A la taula següent es defineixen els graus de perill que s'han assignat a cada font de contaminació amb un índex de 0-4 (de menor a major) així com el seu abast en quilòmetres de costa afectada.

Localització Origen del perill	Tipus contaminant	Criteris de Perill				TOTAL	
		Accidents històrics		Exposició a fenòmens climàtics	Tràfic marítim	Ponderació	Abast (km)
		Freqüència	Abast				
Ports esportius	HC-AR	mig	baix	baix	baix	1	2
Port comercials (Ports de la Generalitat)	Tots	baix	baix	baix	mig	2	6
Indústries	AI	nul	baix	baix	nul	1	2
Port de Barcelona	Tots	mig	mig	baix	alt	3	40
Port de Tarragona	Tots	alt	mig	baix	alt	4	40
Exploració petrolífera (Casablanca)	HC	nul	mig	mig	nul	1-2 <sup>(1)</sup>	40
Vaixells en ruta	HC-AI	mig	alt	alt	alt	1-4 <sup>(1)</sup>	40

<sup>(1)</sup> El percentatge d'impactes a costa determinarà el grau de perill

Per a elaborar el mapa final de perill, es combinen el conjunt de fonts proporcionalment segons:

- Font de perill de la contaminació per instal·lacions portuàries i indústries: pes del 70%.
- Font de perill de la contaminació per accidents en ruta: pes del 30%.

L'explotació petrolífera de Casablanca té associat un risc de contaminació baix però en canvi el seu abast seria important. Mitjançant el mateix model de deriva emprat anteriorment partint de la localització de Casablanca, s'han localitzat estadísticament les possibles zones d'impacte, assignant-li un abast de 40 km.

D'altre banda, les zones pròximes als ports de Barcelona i Tarragona son més susceptibles de rebre una contaminació, com demostren els accidents històrics analitzats. Per això, s'ha assignat un radi de influència de 20 km a aquests punts.

L'abast de la contaminació dels vaixells en ruta s'ha considerat de 40 km, malgrat que en la realitat l'afectació de les mareas negres pot ser molt major. En aquest cas, es tracta de localitzar quines zones del litoral són més susceptibles de rebre impactes i no tant definir la seva zona d'afectació que vindrà determinada per molts altres factors (distància d'abocament, condicions meteorològiques, actuacions de contenció, etc.).

### 2.2.6. MAPES DE PERILL

Relatius a l'anàlisi de perill s'han elaborat tres mapes que es troben a l'annex sobre l'anàlisi de perill:

- Mapa de perill de la contaminació per accidents en ruta.

- Mapa de perill de la contaminació per instal·lacions portuàries i indústries.
- Mapa de síntesis de perill.

El mapa de perill de la contaminació per accidents en ruta classifica la costa segons el grau de perill d'abocaments originats en accidents marítims. El seu grau de perill s'ha determinat segons el nombre d'impactes que ha rebut la costa resultant de l'aplicació del model de deriva de contaminants.

- Grau de perill 1: zones que han rebut un percentil entre 0 i 25 d'impactes en costa.
- Grau de perill 2: zones que han rebut un percentil entre 25 i 50 d'impactes.
- Grau de perill 3: zones que han rebut un percentil entre 50 i 75 d'impactes.
- Grau de perill 4: zones que han rebut un percentil entre 75 i 100 d'impactes.

El mapa de perill de la contaminació per instal·lacions portuàries i indústries classifica el litoral català segons el grau de perill d'abocaments originats en ports, indústries i la plataforma Casablanca (i d'altres pous d'extracció propers). El grau de perill es determina segons el perill que suposen els ports, i els impactes que rep la costa resultant de l'aplicació del model de deriva de contaminants d'accidents propers a la Plataforma Casablanca.

- Grau de perill 1: zones on es troben els ports esportius i pesquers i un percentil entre 0 i 50 d'impactes en costa d'accidents en la Plataforma Casablanca.
- Grau de perill 2: zones on es troben els ports comercials de Ports de la Generalitat i un percentil entre 50 i 100 d'impactes en costa d'accidents en la Plataforma Casablanca.
- Grau de perill 3: zona propera al Port de Barcelona.
- Grau de perill 4: zona propera al Port de Tarragona.

El mapa de síntesis de perill combina els dos mapes anteriors (en una escala entre 1 i 4):

- Mapa de perill de la contaminació per accidents en ruta: pes del 30%.
- Mapa de perill de la contaminació per instal·lacions portuàries i indústries: pes del 70%.

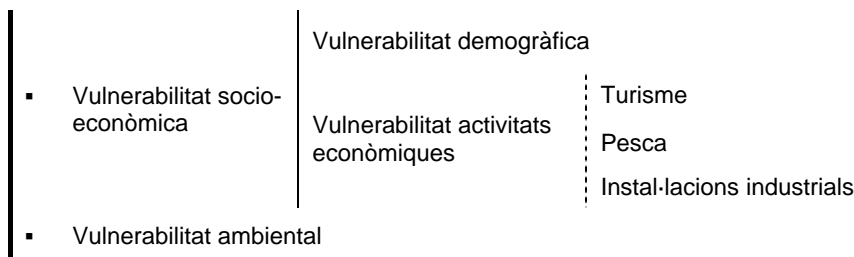
Aquest mapa resum els resultats de tot l'anàlisi de perill desenvolupat.

## 2.3. ESTUDI DE VULNERABILITAT

L'objectiu de l'estudi de vulnerabilitat és determinar quins elements del territori, béns i persones, són més susceptibles davant del perill d'una possible contaminació marina i de quina forma podrien quedar afectats (exposició al perill). Aquesta catalogació és necessària de cara a prioritzar les actuacions en cas d'una contaminació marina de gran escala.

La classificació dels elements vulnerables s'ha realitzat segons criteris demogràfics (afectació directa a la població), criteris econòmics (turisme, pesca i indústries) i criteris ambientals.

Així doncs, s'ha avaluat, per separat, cadascuna de les vulnerabilitats que es detallen a l'esquema següent:



I finalment, per a obtenir la vulnerabilitat global de l'apartat d'activitats socio-econòmic, es realitza una ponderació de tots els criteris demogràfics, turístics, pesquers i industrials, tots amb el mateix pes.

### 2.3.1. ESTUDI DE LA VULNERABILITAT SOCIO-ECONÒMICA

#### 2.3.1.1. Vulnerabilitat per demografia

Típicament, una part important de la població es localitza en zones costaneres. A Catalunya, més d'un 40% de la població viu en un municipi costaner. Per tant, un possible episodi de contaminació marina afectaria a una part important de la població. Per a establir el grau d'afectació de cada municipi costaner s'ha tingut en compte la seva població i els metres lineals de costa corresponents al terme municipal.

En aquest apartat, es considera la contaminació de les aigües marines properes al nucli urbà com un impacte directe sobre la població; es tracta d'un impacte fonamentalment social que modificaria la qualitat de vida del ciutadà segons:

- Qualitat de les aigües de bany i salut pública.
- Empitjorament de la qualitat de les platges i pèrdua d'espai de domini públic.

D'altra banda, un impacte en la costa no serà apercibut de la mateixa manera en un municipi gran i poc costaner, que en un terme municipal poc densificat i amb molta línia de costa.

El grau de vulnerabilitat demogràfica de cada municipi es defineix en funció de la seva població per metre lineal de costa. Els intervals que s'han escollit responen a la distribució natural de la mostra, agrupant uniformement les dades segons la taula següent.

Tram població / ml costa	Índex vulnerabilitat
0.03 – 3.23	1
3.24 - 10.45	2
10.46 - 22.11	3
22.12 – 44.50	4
44.51 – 118.6	5

S'inclou a continuació el plànol de vulnerabilitat demogràfica. Com és d'esperar, les zones de Barcelona i Tarragona concentren una major població i, per tant, una major vulnerabilitat en aquest aspecte.

### 2.3.1.2. Vulnerabilitat de les instal·lacions industrials

En relació a les indústries vulnerables a un impacte costaner de contaminació, es consideren com a nivell 2 en una escala de 1 a 5, degut bàsicament a la escassa probabilitat d'una afectació important en cas d'una contaminació marina accidental, afectació que, en tot cas, tindria unes conseqüències greus en cas d'un mal funcionament de les indústries esmentades.

Dins l'aspecte industrial, les instal·lacions sensibles a una contaminació costanera són aquelles que necessiten una presa d'aigua de mar pel seu funcionament. Les indústries més significatives que es poden veure afectades en aquest cas es recullen a la taula següent:

Nom (municipi)	Tipus d'indústria
Dessalinitzadora de la Tordera (Blanes)	Planta dessalinitzadora
CT Besós V (Sant Adrià de Besòs)	Central termoelèctrica de cycle combinat
Central de cycle combinat del Besòs (Sant Adrià de Besòs)	Central termoelèctrica de cycle combinat
Regasificadora de Barcelona (Barcelona)	Planta de regasificació
Dessalinitzadora del Llobregat (El Prat de Llobregat)	Planta dessalinitzadora
Central tèrmica del Foix (Cubelles)	Central tèrmica
CT Tarragona Power (La Canonja)	Central termoelèctrica de cycle combinat
CN de Vandellòs (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant)	Central nuclear

### 2.3.1.3. Vulnerabilitat de les activitats turístiques

Dintre de les activitats econòmiques lligades al litoral hi trobem el turisme que representa en certs municipis la principal font d'ingressos. Així, s'ha evaluat el grau d'afectació en funció de la capacitat ofertada en nombre d'allotjaments turístics i del nombre d'amarres disponibles a cada municipi costaner.

Per a caracteritzar amb precisió aquest turisme costaner, s'han combinat diferents factors per a deduir la vulnerabilitat total de cada municipi:

- nombre de places d'allotjament reglat: places hoteleres, càmpings i cases rurals.
- nombre de places d'allotjament no reglat: habitatges no principals.
- nombre d'amarradors per cada port esportiu.

Aquest nombre de places d'allotjament ofertades es referirà al nombre de metres lineals de costa i metres lineals de platges per cada municipi.

Com el turisme té un marcat comportament estacional, s'han considerat dues èpoques de l'any corresponents a les temporades altes d'estiu i a les baixes d'hivern dins l'anàlisi de vulnerabilitat.

En definitiva, es generen tres mapes de vulnerabilitat segons tres criteris: places d'allotjament per metre lineal de costa, per metre lineal de platja i nombre d'amarradors esportius en els ports.

En alguns municipis s'ha disminuït el valor de les places d'allotjament ofertades en el cas que el seu turisme no estigui relacionat directament amb activitats a la platja. També s'ha tingut en compte en els criteris de valoració la xifra total de places ofertades, independentment de la longitud de la costa per evitar que municipis amb moltes places turístiques i un litoral molt extens presentessin valors de vulnerabilitat excessivament baixos.



Per a obtenir el plànol final de vulnerabilitat del turisme es realitza la suma dels tres factors anteriors, ponderant la influència de places d'allotjament/ml platja, places d'allotjament /ml costa i nombre d'amarres per 1, 1 i 0.5, respectivament.

En el cas de temporada baixa (època d'hivern), la vulnerabilitat del turisme es considera només com un 50% de la disponibilitat de places d'allotjament per metre lineal de costa. D'aquesta manera, la vulnerabilitat d'activitats socio-econòmiques es veurà bastant reduïda en els mesos de temporada baixa.

#### 2.3.1.4. Vulnerabilitat de les pesqueries i instal·lacions d'aqüicultura

El litoral és una font natural de recursos per a la pesca i pel conjunt de les instal·lacions d'aqüicultura. En cas d'un episodi de contaminació marina produïda en alta mar (abocaments il·legals, accidents de petrolers, plataformes petrolíferes, etc.) l'activitat econòmica pot quedar afectada en cas de restricció de la pesca.

Per a establir el grau de vulnerabilitat relatiu a les activitats pesqueres en el litoral català, es consideren els següents criteris d'avaluació:

- Volum de producció pesquera, marisquera i aqüícola.
- Presència d'alguers i/o comunitats pesqueres singulars.
- Estat de degradació del fons marí.
- Capacitat recuperació de les comunitats i/o tolerància a condicions adverses (contaminació).
- Abast dels col·lectius afectats.
- Zona de posta d'espècies pesqueres.

En el cas de l'aqüicultura, al tractar-se d'una activitat fixada a una zona l'impacte de contaminació marina pot ser més sever. En total a Catalunya hi ha una cinquantena d'aquest tipus d'instal·lacions concentrades sobretot a la zona del Delta de l'Ebre (veure Annex de Vulnerabilitat).

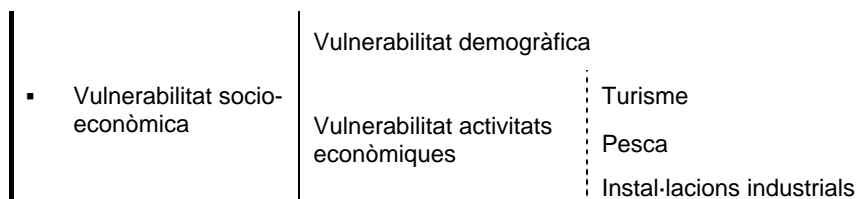
S'ha establert el grau de qualificació de la vulnerabilitat de les activitats pesqueres com es resumeix en la taula següent:

Qualificació	Criteri
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínima producció pesquera i marisquera i aqüícola</li> <li>• Inexistència d'alguers i/o comunitats pesqueres singulars</li> <li>• Zones de fons degradat</li> <li>• Habitat per comunitats tolerants a condicions adverses</li> <li>• Possibilitat de regeneració molt ràpida. Bioremediació i restauració altes</li> <li>• Sols es perjudica a un segment del sector pesquer</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producció baixa pesquera i marisquera i aqüícola</li> <li>• Alguers i/o comunitats pesqueres singulars molt degradats o inexistents</li> <li>• Grau d'afectació a col·lectius de pescadors/mariscadors, baix</li> <li>• Zones amb capacitat de recuperació ràpida</li> <li>• Amb possibilitat de repoblació</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zones amb una certa producció, tot i que pot ser important</li> <li>• Zones amb capacitat de recuperació en un període mig de temps</li> <li>• Pot afectar a diversos col·lectius de pescadors/mariscadors</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilitat, però amb possibilitats de recuperació en un període llarg de temps</li> <li>• Presència de bancs naturals de producció de mol·luscs d'importància</li> <li>• Pot afectar a importants col·lectius de pescadors/mariscadors</li> <li>• Sense possibilitat d'aplicació de tecnologia de bioremediació i restauració</li> </ul>

5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Màxima vulnerabilitat</li> <li>• Presència d'alguers de molt lenta recuperació si són malmesos (&gt; 50 anys)</li> <li>• Presència de bancs naturals de producció de mol·luscs de molta importància</li> <li>• Presència d'alta densitat de producció, tant en fons marí com en instal·lacions de cultiu</li> <li>• Instal·lacions de producció individuals, aïllades</li> <li>• Nul·la possibilitat de regeneració i restauració</li> <li>• Comunitats gents tolerants a condicions adverses</li> <li>• Zona de posta i alevinatge d'espècies pesqueres</li> </ul>
---	--

### 2.3.1.5. Mapa de vulnerabilitat socio-econòmica

En l'annex sobre vulnerabilitat es presenta el mapa de vulnerabilitat socio-econòmica per la costa catalana. Per a obtenir aquest mapa s'ha fet una ponderació de tots els criteris demogràfics, turístics, pesquers i industrials, tots amb el mateix pes.



Es presenten dues situacions, una d'hivern (on no existeix una ocupació turística destacable a les platges) i una d'estiu. L'índex de vulnerabilitat té una escala de 1 a 5 (de menor a major vulnerabilitat).

## 2.3.2. ESTUDI DE LA VULNERABILITAT AMBIENTAL

### 2.3.2.1. Criteris de vulnerabilitat ambiental

Per tal d'avaluar la sensibilitat del medi marí natural en front un episodi de contaminació, l'Agència Catalana de l'Aigua va aportar la seva experiència i coneixements al respecte.

L'estudi i avaluació de la vulnerabilitat del litoral es basa en les comunitats bentòniques com a indicadors de la qualitat ambiental del medi marí. El fet d'haver treballat amb les comunitats bentòniques respon a 2 motius principals: d'una banda, són ben conegudes a la mediterrània occidental i d'altra banda aquestes comunitats integren els canvis ambientals del medi marí. El concepte de vulnerabilitat ambiental inclou els factors de raresa de la comunitat afectada, la seva recuperabilitat, el seu valor ambiental i el grau d'afectació o d'exposició en cas de ser contaminada.

En funció de la naturalesa del contaminant, la vulnerabilitat de les comunitats serà diferent si estan en una zona submergida (infralitoral) o en una zona emergida (litoral). S'ha elaborat un índex de vulnerabilitat per a totes les comunitats. S'ha obtingut també la vulnerabilitat ambiental de cadascun dels 20 sectors definits al litoral, diferenciant la vulnerabilitat litoral de la infralitoral. Per a l'obtenció dels mapes de prioritat de protecció de la costa s'han conjugat els valors de vulnerabilitat obtinguts, i s'han tingut en compte les àrees d'interès mediambiental de cada zona (per exemple zones incloses en la Xarxa Natura o el Pla d'Espais d'Interès Natural, etc).

A l'annex 4 hi ha un document elaborat per l'Agència Catalana de l'Aigua en col.laboració del Centre d'Estudis Avançats de Blanes del CSIC titulat "Vulnerabilitat ambiental de la costa catalana" on s'explica en detall el conjunt dels estudis duts a terme.

### 2.3.2.2. Metodologies de determinació de la vulnerabilitat

La vulnerabilitat de la costa es va calcular dividint el litoral en 20 sectors bàsicament homogenis en funció del tipus de costa (sorrenca, costa alta, costa baixa, deltes, badies, zones antropitzades...) i de les comunitats dels organismes que els habiten:

1) Cap de Creus

- 2) Badia de Roses
- 3) Massís del Montgrí i Illes Medes
- 4) Badia de Pals
- 5) Costa Brava (Sa Riera de Begur - Blanes)
- 6) Delta de la Tordera
- 7) Maresme
- 8) Àrea Metropolitana de Barcelona (Montgat - Port de Barcelona)
- 9) Delta del Llobregat
- 10) Garraf
- 11) Baix Penedès (Vilanova i la Geltrú - Roc de Sant Gaietà de Roda d'è Barà)
- 12) Tarragonès Nord (Roc de Sant Gaietà - Platja del Miracle de Tarragona)
- 13) Tarragona
- 14) Cap de Salou
- 15) Baix Camp (Salou - Illeta del Torn de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant)
- 16) L'Ametlla (Illeta del Torn - L'Ampolla)
- 17) El Fangar
- 18) Ebre exterior
- 19) Els Alfacs
- 20) Alcanar (Sant Carles de la Ràpita - Riu Sènia)

Per a cada zona es va elaborar una cartografia de les comunitats existents. En el cas de les comunitats litorals - les comunitats pròpies de la zona intermareal - la cartografia es presenta en base a un estudi realitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua en col.laboració amb el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB) del CSIC l'any 2002, utilitzant una escala de detall pròxima als 50 metres. Per a la zona infralitoral – zona situada entre els 0 i 50 metres de profunditat – es va reunir informació de fons diverses i els mapes obtinguts no es poden considerar com a una cartografia de les comunitats infralitorals.

La vulnerabilitat ambiental d'una zona determinada està directament relacionada amb la vulnerabilitat de les comunitats que l'habiten. En relació a la vulnerabilitat de cada comunitat, aquesta s'ha definit com el valor obtingut a partir d'un índex empíric que té en compte les següents variables: raresa, recuperabilitat, valor ambiental, grau d'afectació de la comunitat. A aquest índex empíric se l'ha denominat Índex de Vulnerabilitat ( $I_v$ ).

Cadascuna de les variables que intervenen en aquest índex, s'ha ponderat de 1 a 5 (de menor a major vulnerabilitat) i les seves definicions s'expliquen en el document de l'annex 4 on també es mostren els valors de vulnerabilitat obtinguts per a cada comunitat.

Així doncs, per al càlcul de la vulnerabilitat d'una comunitat s'ha utilitzat l'índex empíric citat anteriorment, que correspon, seguint el criteri dels experts, a la següent fórmula:

$$I_v = \frac{2Afectació + VAmbiental + Raresa + Recuperabilitat}{5}$$

Un cop obtingut l'índex de vulnerabilitat ( $I_v$ ) per a cada comunitat, i considerant la distribució i presència de les comunitats dintre de cada sector, s'ha calculat el valor de la vulnerabilitat de la zona litoral ( $V_l$ ) i el valor de la vulnerabilitat de la zona infralitoral ( $V_i$ ); i això s'ha fet per a cadascun dels 20 sectors definits al llarg de la costa.

La vulnerabilitat de la zona litoral ( $Vl$ ) s'ha obtingut aplicant la fórmula:

$$Vl = \frac{\sum (Iv_i * li)}{\sum li}$$

on,

$Vl$  : Vulnerabilitat de la zona litoral

$li$ : longitud de la línia de costa ocupada pel tipus de comunitat "i"

$I_v$ : índex de vulnerabilitat de la comunitat "i".

Per altra banda, el valor de la vulnerabilitat de la zona infralitoral ( $V_i$ ), s'ha obtingut a partir dels mateixos principis que els de la vulnerabilitat litoral ( $Vl$ ), però, tenint en compte els índex de vulnerabilitat de les comunitats més abundants a la zona, ja que no es disposa, com s'ha dit anteriorment, d'una cartografia de les comunitats infralitorals.

Els resultats obtinguts de la vulnerabilitat litoral ( $Vl$ ) i de la vulnerabilitat infralitoral ( $V_i$ ) en cada sector, es presenten en el següent apartat.

Dintre de l'estudi de vulnerabilitat de la costa catalana, també s'ha abordat l'anàlisi de les prioritats de protecció a considerar en cada zona. Les prioritats de protecció de les 20 zones del litoral català s'han obtingut ponderant els valors de la seva vulnerabilitat ambiental, amb la presència o absència d'àrees d'interès mediambiental en cada zona (zones humides i/o zones protegides). Aquest càlcul (que s'explica en el document de l'annex 4) s'ha realitzat a les 20 zones, tant pel que fa referència a les prioritats de protecció de la zona litoral com a les de la zona infralitoral. Els valors de prioritat de protecció s'han definit de 1 a 5 de menor a major grau de protecció.

### 2.3.2.3. Resultats obtinguts de l'anàlisi de vulnerabilitat ambiental

Els resultats obtinguts de l'anàlisi de la vulnerabilitat ambiental de la costa catalana, es presenten agrupats en 20 sectors litorals. Els valors de vulnerabilitat estan desglossats en vulnerabilitat litoral i infralitoral. La vulnerabilitat s'expressa de 1 a 5 de menor a major vulnerabilitat.

Sector	Nom Sector	Vul. litoral	Vul. infralitoral	Sector	Nom Sector	Vul. litoral	Vul. infralitoral
1	Cap de Creus	4,0	4,0	11	Baix Penedès	2,5	3,5
2	Badia de Roses	2,3	3,5	12	Tarragonès Nord	3,2	3,0
3	Montgrí	4,2	4,0	13	Tarragona	2,6	2,5
4	Badia de Pals	2,3	3,0	14	Cap de Salou	3,2	3,0
5	Costa Brava	4,0	4,0	15	Baix Camp	2,5	3,5
6	Delta del Tordera	2,2	3,0	16	L'Ametlla	3,1	3,5
7	Maresme	2,5	3,0	17	Port Natural del Fangar	2,2	4,0
8	AMB	2,7	2,5	18	Ebre - exterior	2,2	2,5
9	Delta del Llobregat	2,2	2,5	19	Port Natural dels Alfacs	2,2	4,0
10	Garraf	3,0	3,0	20	Alcanar	2,7	2,5

Els resultats obtinguts en relació a les prioritats de protecció de la costa es mostren a la següent taula on es detallen les prioritats de protecció dels 20 sectors litorals desglossades en la zona litoral i infralitoral. També s'adjunta el valor de prioritat global de les 20 zones. Es mostren així mateix, els plànols de les prioritats de protecció relatius a les zones litorals, infralitorals i el mapa de prioritat global de protecció.

Se ctor	Nom Sector	Prioritat Litoral	Prioritat Infralitoral	Prioritat Global	Sec tor	Nom Sector	Prioritat Litoral	Prioritat Infralitoral	Prioritat Global
1	Cap de Creus	5	5	5	11	Baix Penedès	3	1	3
2	Badia de Roses	3	3	3	12	Tarragonès Nord	4	4	4
3	Montgrí	5	5	5	13	Tarragona	2	2	2
4	Badia de Pals	3	3	3	14	Cap de Salou	2	2	2
5	Costa Brava	5	5	5	15	Baix Camp	3	1	3
6	Delta de la Tordera	2	1	2	16	L'Ametlla	5	4	5
7	Maresme	2	1	2	17	Port Natural del Fangar	4	4	4
8	ÀMB	2	2	2	18	Ebre - exterior	2	4	4
9	Delta del Llobregat	2	3	3	19	Port Natural dels Alfacs	4	4	4
10	Garraf	2	2	2	20	Alcanar	2	2	2

Pel que fa als resultats obtinguts, cal destacar aquí, que en cas d'una emergència caldrà consultar els plànols específics de vulnerabilitat ambiental de cada sector, les cartografies de les comunitats litorals, així com la localització de les àrees d'especial interès mediambiental. Tota aquesta documentació està recollida a l'annex sobre vulnerabilitat. Es per això que en el cas d'una emergència, els plànols resum que combinen informacions diverses tindran un valor merament orientatiu i caldrà anar a consultar en detall els plànols específics.

## 2.4. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI DE RISC

### 2.4.1. RESULTATS DE L'ANÀLISI DE RISC

El risc de contaminació del litoral es defineix com la superposició del perill d'ocurrència d'un accident (anàlisi del perill) i de la sensibilitat del medi davant la corresponent contaminació (anàlisi de la vulnerabilitat). L'objectiu final és determinar quines zones tenen major risc superposant els resultats obtinguts dels mapes globals de perill i de vulnerabilitat. S'han considerat quatre casos que es resumeixen en la taula següent:

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

A continuació es presenta la taula amb els resultats de l'anàlisi de risc:

MUNICIPI	VALORS DE VULNERABILITAT			VULNERABILITAT TOTAL		Vulnerabilitat Màxima (1-5) (estiu/hivern)	Perill Màxim (1-4)	Risc Total (1-4)
	Socio-econòmica		Ambiental Total	Estiu	Hivern			
	Estiu	Hivern						
Portbou	1	1	5	3	3	3	1	1
Colera	2	1	5	4	3	4	1	2
Llançà	3	1	5	4	3	4	1	2
el Port de la Selva	1	1	5	3	3	3	1	1

MUNICIPI	VALORS DE VULNERABILITAT			VULNERABILITAT TOTAL		Vulnerabilitat Màxima (1-5) (estiu/hivern)	Perill Màxim (1-4)	Risc Total (1-4)
	Socio-econòmica		Ambiental Total	Estiu	Hivern			
	Estiu	Hivern						
Cadaqués	1	1	5	3	3	3	1	1
Roses	4	2	5	5	4	5	1	2
Castelló d'Empúries	4	2	3	4	3	4	1	2
Sant Pere Pescador	4	2	3	4	3	4	1	2
l'Escala	4	2	5	5	4	5	1	2
Torroella de Montgrí	4	2	5	5	4	5	1	2
Pals	3	1	3	3	2	3	1	1
Begur	2	1	5	4	3	4	1	2
Palafrugell	3	1	5	4	3	4	1	2
Mont-ras	2	1	5	4	3	4	1	2
Palamós	3	1	5	4	3	4	2	2
Calonge	3	1	5	4	3	4	2	2
Castell - Platja d'Aro	3	1	5	4	3	4	2	2
Sant Feliu de Guíxols	3	1	5	4	3	4	2	2
Santa Cristina d'Aro	3	1	5	4	3	4	2	2
Tossa de Mar	3	1	5	4	3	4	2	2
Lloret de Mar	3	1	5	4	3	4	2	2
Blanes	5	2	5	5	4	5	2	2
Malgrat de Mar	3	1	2	3	2	3	2	1
Santa Susanna	3	1	2	3	2	3	2	1
Pineda de Mar	4	2	2	3	2	3	2	1
Calella	4	2	2	3	2	3	2	1
Sant Pol de Mar	3	2	2	3	2	3	2	1
Canet de Mar	4	3	2	3	3	3	2	1
Arenys de Mar	4	2	2	3	2	3	2	1
Caldes d'Estrac	3	2	2	3	2	3	1	1
Sant Vicenç de Montalt	4	2	2	3	2	3	1	1
Sant Andreu de Llavaneres	4	2	2	3	2	3	1	1
Mataró	5	3	2	4	3	4	1	2
Cabrera de Mar	3	2	2	3	2	3	1	1
Vilassar de Mar	4	3	2	3	3	3	1	1
Premià de Mar	4	3	2	3	3	3	1	1
el Masnou	4	3	2	3	3	3	3	3
Montgat	1	1	2	2	2	2	3	3
Badalona	5	3	2	4	3	4	3	4
Sant Adrià de Besòs	3	2	2	3	2	3	3	3
Barcelona	5	3	2	4	3	4	3	4
el Prat de Llobregat	1	1	3	2	2	2	3	3
Viladecans	3	1	3	3	2	3	3	3
Gavà	3	1	3	3	2	3	3	3
Castelldefels	4	2	3	4	3	4	3	4
Sitges	3	1	3	3	2	3	2	1
Sant Pere de Ribes	4	4	2	3	3	3	2	1
Vilanova i la Geltrú	5	3	3	4	3	4	2	2
Cubelles	5	3	3	4	3	4	2	2
Cunit	5	2	3	4	3	4	2	2

MUNICIPI	VALORS DE VULNERABILITAT			VULNERABILITAT TOTAL		Vulnerabilitat Màxima (1-5) (estiu/hivern)	Perill Màxim (1-4)	Risc Total (1-4)
	Socio-econòmica		Ambiental Total	Estiu	Hivern			
	Estiu	Hivern						
Calafell	4	1	3	4	2	4	2	2
el Vendrell	4	1	3	4	2	4	2	2
Roda de Barà	4	1	3	4	2	4	4	4
Creixell	3	1	3	3	2	3	4	3
Torredembarra	4	1	4	4	3	4	4	4
Altafulla	2	1	4	3	3	3	4	3
Tarragona	4	2	4	4	3	4	4	4
Vila-seca	3	1	2	3	2	3	4	3
Salou	5	2	3	4	3	4	4	4
Cambrils	5	2	3	4	3	4	4	4
Mont-roig del Camp	4	2	3	4	3	4	1	2
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	4	3	5	5	4	5	1	2
l'Ametlla de Mar	4	2	5	5	4	5	2	2
el Perelló	3	2	5	4	4	4	2	2
l'Ampolla	3	2	5	4	4	4	2	2
Deltebre	2	2	4	3	3	3	2	1
Sant Jaume d'Enveja	2	2	4	3	3	3	2	1
Amposta	2	2	4	3	3	3	2	1
Sant Carles de la Ràpita	2	2	4	3	3	3	2	1
Alcanar	3	2	2	3	2	3	2	1

#### 2.4.2. RECOMANACIONS D'ACTUACIÓ

A continuació s'inclouen una sèrie de recomanacions bàsiques sobre les actuacions a seguir, organitzades segons actuacions a mar i a terra, tenint en compte els aspectes de vulnerabilitat anteriorment descrits. Moltes de les recomanacions s'han desenvolupat pensant en un vessament d'hidrocarburs, encara que també són aplicables en un cas químic.

- **Actuacions a mar obert: detecció del abocament, primeres intervencions**

Quan es produeix un abocament d'un contaminant en el mar, les primeres intervencions aniran orientades fonamentalment al seguiment i contenció de la contaminació.

És fonamental intervenir ràpidament durant les primeres hores de l'accident per controlar i limitar la contaminació. No obstant, qualsevol estratègia de resposta al abocament a mar obert estarà condicionat per les condicions meteorològiques dominants. Altres aspectes a tenir en compte són:

- Quan es conegui la presència del abocament, s'haurà d'aconseguir informació sobre la càrrega contaminant, mitjançant l'origen de la font o a través de l'anàlisi d'una mostra. Tanmateix, s'estimarà el possible volum de vessament per a avaluar el perill existent.
- En un accident sempre es procedirà en primer lloc al rescat de les vides humanes en risc i es tindrà especial atenció a les mesures de seguretat que ha de seguir l'equip d'intervenció.
- En cas d'un accident en un vaixell a mar obert, el director del Pla o l'Organisme rector haurà d'avaluar diferents alternatives, d'acord també amb els criteris del Comitè d'experts:

- Si l'abocament prové d'un vaixell accidentat, i si es donen les condicions de seguretat adients, es procedirà ràpidament al transvasament de la càrrega a un altre vaixell de volum suficient per tal d'aturar l'abocament.
- En funció de l'estat estructural del vaixell accidentat, es considerarà dirigir-lo ràpidament a un port que presenti les condicions adients o bé a una zona de sacrifici on es pugui varar, afectant el mínim possible a altres zones del litoral. En aquest darrer cas es tindran especialment en compte les anàlisis de vulnerabilitat efectuades per a escollir quina zona de sacrifici seria l'escollida.
- En el cas que el vaixell accidentat hagi de navegar cap a un port o zona de sacrifici, seguirà una ruta per fora del talús continental, degut a que les condicions hidrodinàmiques en aquesta zona permetrien un temps de resposta més gran en el cas final d'un vessament. En el cas que l'accident sigui greu i que el vaixell pugui trencar-se durant el seu trasllat es controlarà que la fondària a la qual es pot enfonsar permeti posteriors actuacions de neteja.
- Si l'abocament es produeix a aigües profundes, es mantindrà la zona monitoritzada per a conèixer l'evolució de la seva trajectòria.
- Sempre que la meteorologia i la localització del abocament siguin favorables, es procedirà a confinar i recuperar la fuita en el seu origen, mitjançant barreres adients controlades per els remolcadors de recolzament, skimmers i altres vaixells de suport (tancs per emmagatzemar el vessament). En tot moment s'ha de vetllar per mantenir les condicions de seguretat i de protecció del personal de intervenció.
- Es considerarà l'ús de dispersants només si es verifiquen les següents circumstàncies: l'abocament s'ha produït lluny de la costa (a més de 2 milles de la costa o d'alguna instal·lació d'aqüicultura, recurs ecològic i/o pesquer), es troba en aigües profundes (més de 50 m. de fondària) i si el contaminant vessat és un hidrocarbur de baixa viscositat. D'altre banda, per tal que sigui efectiu, s'ha d'aplicar aquest mètode durant les primeres 24h a partir del vessament.
- La combustió controlada dels hidrocarburs només serà una alternativa a considerar si el abocament és inflamable, si es troba allunyat de zones poblades i la direcció dels vent predominants en la zona permeten garantir que la ploma generada per la combustió es dirigirà mar endins.
- **Arribada de la contaminació al litoral: mesures de prevenció**

En cas que l'abocament es dirigeixi a la costa, es procedirà a la col·locació de barreres per la protecció de les zones de major vulnerabilitat, i es prendran les mesures oportunes per informar a la població, senyalització i restricció temporal dels usos del litoral (prohibició del bany, aturada de les activitats pesqueres i de marisqueig, etc.).

La protecció del litoral haurà de tenir en compte l'estudi de vulnerabilitat del litoral català dut a terme (veure Annex i plànols de Vulnerabilitat). En aquest estudi s'han detallat les zones prioritàries a protegir al litoral català, en funció del tipus d'usos del litoral i de les seves característiques morfològiques i ecològiques. Altres aspectes a tenir en compte són:

- Si es preveu que la contaminació pot afectar a una zona extensa, s'haurà d'establir un pla de disposició de les barreres, per protegir certes zones en front d'altres. S'ha procurat dirigir i concentrar les taques de contaminant a llocs que siguin fàcils de recollir, com per exemple en un extrem d'una badia o platja de sorra fina.
- Per disposar les barreres de contenció en indrets d'agitació i de corrents importants caldrà fer un estudi preliminar de la seva hidrodinàmica. Amb aquesta informació, es podrà decidir de forma més fiable la posició i orientació d'aquestes barreres, permetent, per exemple, el trànsit d'embarcacions i impedit alhora l'entrada de les taques.
- **Neteja i restauració de platges**



Un cop que la contaminació ha arribat a les costes, s'han de planejar les tasques de neteja i recuperació de les zones afectades. Cada tipus d'habitat requereix un tractament específic com es detalla en les fitxes d'actuacions segons habitats i tipus de contaminant que s'inclouen en els capítols d'operativitat.

Concretament, en relació a les tasques de neteja de les platges:

- La costa que s'impregni de cru únicament es netejarà si les tasques de neteja no provoquen un impacte encara pitjor. Es procurarà limitar la invasió de zones fràgils amb maquinària pesada, accedint a les zones per netejar des del mar quan l'accés des de terra impliqui grans actuacions.
- La neteja de platges es realitzarà en la major brevetat possible, per impedir la penetració de contaminant en el sediment, procurant utilitzar els mètodes menys agressius possibles, i evitant retirar sorra en excés que pugui generar erosions en el perfil.
- Haurà d'establir-se una planificació dels dipòsits temporals de residus, transport i gestió dels mateixos, per evitar que la acumulació de residus en les zones d'abocament retardi les operacions de recollida. En el cas que la zona de tractament definitiu estigui allunyada de la zona contaminada serà necessari programar els processos de pre-tractament de tots el residus recuperats, per tal de reduir la seva perillositat.
- És molt important detectar la existència de fuites de contaminant en els dipòsit temporals, ja sigui per desbordament o drenatge, i en tal cas, programar la seva recollida més efectivament.
- En totes les zones on es produeixi el trànsit de personal i vehicles, s'evitarà la transmissió de la contaminació a zones no afectades per el vessament, establint mitjans adients de contenció i zones de descontaminació, mitjançant la utilització d'absorbents i materials impermeables.
- **Coordinació i Informació**

En relació a les actuacions a terra, la coordinació del personal (d'obra o voluntaris) en la neteja de la costa és essencial.

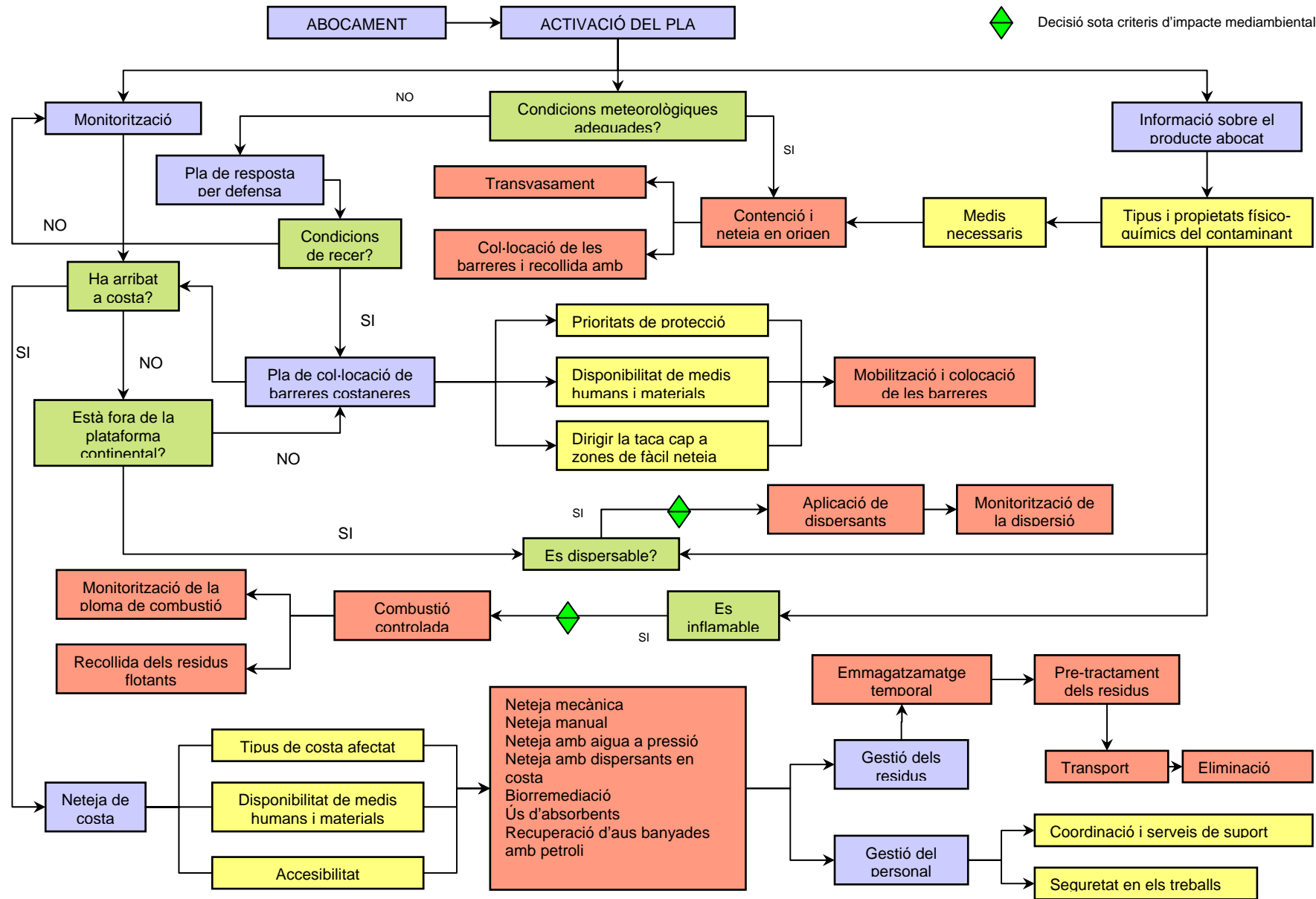
- S'establirà una estructura de coordinació jeràrquica en forma de quadrilles i coordinadors de zona sota un únic centre de control, de forma que les tasques es realitzin de forma homogènia i no es produeixin encavalcaments o antagonismes en les operacions.
- El personal encarregat de les tasques de neteja (contractat o voluntaris) hauran de conèixer les regles bàsiques d'actuació (minimització de l'impacte degut a la neteja, coordinació dels equips, etc.) mitjançant una formació mínima per part dels coordinadors de zona.
- La població de les zones afectades hauran de ser informades regularment de la evolució del vessament i de les operacions de neteja de la costa.

En la següent taula es resumeixen aquells factors que intervindran en les actuacions de protecció del litoral:

FACTORS QUE AFECTEN LA SELECCIÓ DE TÈCNiques DE PROTECCIÓ DEL LITORAL	
FACTOR	INFLUÈNCIA EN LA SELECCIÓ
Tipus de producte contaminant i quantitat abocada	Determina el seu comportament fisico-químic, la seva viscositat, la inflamabilitat i la seva capacitat de ser dispersat.
Distància de l'abocament a la costa	Determina el temps disponible de resposta, així com la viabilitat d'estratègies a emprar, com la combustió in-situ o la utilització de dispersants.
Meteorologia	Pot impossibilitar dur a terme el conjunt d'actuacions de seguiment, contenció i neteja de la contaminació.
Localització del vessament	Estratègies a seguir i tipus de mitjans necessaris per dur-les a terme.

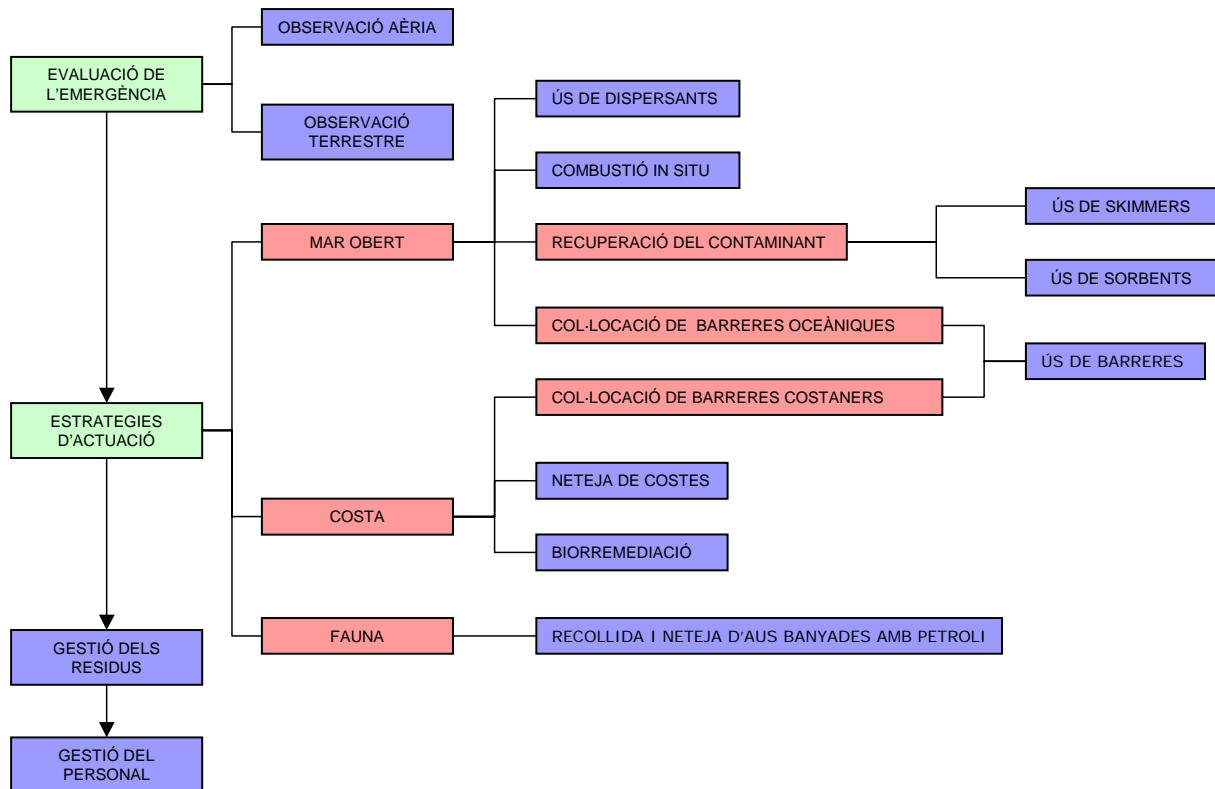
Geomorfologia de la costa	<p>Prioritats en la protecció de determinats sector de costa front d'altres.</p> <p>Tipus de mitjans a utilitzar en la neteja.</p> <p>Limitacions en l'accés i operativitat dels equips.</p> <p>Accés per terra: carreteres per vehicles de passatgers i pel transport pesat.</p> <p>Accés per aigua: calat per embarcacions, habilitat per operar al costat del vessament.</p> <p>Accés per aire: indrets per l'aterratge d'aeronaus.</p>
Hidrodinàmica marina	<p>Trajectòria del vessament, identificació prèvia de zones afectades.</p> <p>Viabilitat de l'ús de barreres i equips de recuperació d'hidrocarburs.</p>
Tipus i estabilitat del sediment	<p>Grau de penetració dels residus en el sediment. Dificultat en la neteja dels fons.</p>

En el següent esquema es resumeix, de forma preliminar, la presa de decisions de les actuacions a mar i a terra, en funció de diferents situacions.



Un cop conegut el tipus de contaminant abocat en el medi marí, i tenint en compte tots els altres factors que determinen la presa de decisions de l'estratègia a seguir, és necessari procedir d'una manera coordinada, coneixent totes les avantatges i inconvenients de cada mètode d'actuació, els riscos que implica i les expectatives de rendiment i de la seva eficàcia.

A continuació es mostra un diagrama on s'estructuren els elements operatius involucrats en una resposta a una emergència de contaminació marina.



En primer lloc, quan s'activa el Pla d'Emergència de Contaminació Marina, els primers procediments operatius que es posen en marxa són els relacionats amb l'avaluació de l'emergència: es desplega un dispositiu d'observació aèria i terrestre per obtenir informació sobre l'abast del vessament i la seva magnitud.

Seguidament es produeix un anàlisi de la situació, que ha de finalitzar en una presa de decisions i selecció de les estratègies d'actuació a desenvolupar.

Aquestes estratègies van dirigides a la contenció del vessament i la neteja de les zones afectades. Per tant, inclouen les actuacions de contenció i recuperació de residus a mar obert, les tasques de neteja del litoral i el tractament de la fauna afectada. Cal destacar que tots aquests procediments requereixen d'una bona coordinació amb les operacions de gestió dels residus acumulats.

S'han desenvolupat dins el Pla d'Emergència una sèrie de documents pràctics que corresponen als elements de la figura 17 anterior. Aquests documents s'inclouen a l'Annex de procediments operatius, descriuen detalladament els aspectes operatius més importants de cadascuna de les estratègies a seguir i quin és el seu impacte en el medi ambient.

## 2.5. CRITERIS D'AFECTACIÓ MUNICIPAL

L'objectiu d'aquest punt és determinar l'afectació de cada terme municipal costaner en front d'una possible contaminació marina. En funció de l'avaluació del risc com a combinació del perill de contaminació i de la vulnerabilitat de la zona, s'estableix la relació dels municipis que haurien de desenvolupar un pla específic de prevenció de la contaminació.

El criteri adoptats d'afectació municipal són pràcticament equivalents als considerats en els punts anteriors. La única diferència és que el punt 2.4 de vulnerabilitat s'ha orientat cap a la búsqueda d'un gradient en la vulnerabilitat de la costa catalana i s'han ponderat els diferents factors socio-econòmics i medi ambientals. Ara en canvi es considera un criteri de màxima vulnerabilitat, és a dir, que el valor de vulnerabilitat d'un municipi es defineix com el màxim valor de vulnerabilitat entre els diferents factors considerats: demografia, turisme, pesca o mediambient. Per tant, s'ha considerat necessari establir que si un municipi presenta un valor de vulnerabilitat elevat en un factor concret com pot ser, per exemple, el medi ambiental, ha de redactar un pla específic encara que els altres factors siguin petits.

Els criteris finals han estat els següents:

- Un municipi està obligat a redactar el seu Pla d'Actuació Municipal en cas que la seva vulnerabilitat en front una contaminació marina accidental sigui elevada (graus 4 ó 5 en una escala del 1 al 5).
- Un municipi està obligat a redactar el seu Pla d'Actuació Municipal en cas que el seu grau de perill en front una contaminació marina accidental sigui elevat (graus 3 ó 4 en una escala del 1 al 4).

Seguint aquests dos criteris, resulta que tots els municipis litorals catalans estan obligats a redactar el seu Pla d'Actuació. També s'haurà de valorar la conveniència que determinades empreses especialment vulnerables (bàsicament les tèrmiques situades al litoral i la nuclear de Vandellós) redactin un Pla d'actuació en front de contaminacions marines accidentals que puguin afectar les seves instal·lacions.

A continuació es mostra una taula amb els valors de perill i vulnerabilitat municipal considerats:

Municipi	VALORS DE VULNERABILITAT Considerats en l'afectació municipal							Valors de perill (1- 4)	Redacció Pla Actuació Municipal
	Demogràfic	Turístic	Pesca	Ambiental			Màxim total (1-5)		
				Zones d'interès mediambiental	Infralitoral	Litoral			
Portbou	1	1	2	Cap de Creus	5	5	5	1	Obligat
Colera	1	2	2		5	5	5	1	Obligat
Llançà	1	4	2		5	5	5	1	Obligat
el Port de la Selva	1	3	0		5	5	5	1	Obligat
Cadaqués	1	2	0		5	5	5	1	Obligat
Roses	1	5	4		5	5	5	1	Obligat
Castelló d'Empúries	1	5	4	Badia de Roses	3	3	5	1	Obligat
Sant Pere Pescador	1	4	4		3	3	4	1	Obligat
l'Escala	1	5	4	Montgrí	5	5	5	1	Obligat
Torroella de Montgrí	1	4	4		5	5	5	1	Obligat
Pals	1	4	2	Badia de Pals Costa Brava	3	3	4	1	Obligat
Begur	1	3	2		5	5	5	1	Obligat
Palafrugell	1	4	2		5	5	5	1	Obligat
Mont-ras	1	3	2		5	5	5	1	Obligat
Palamós	1	4	2		5	5	5	2	Obligat
Calonge	1	4	2		5	5	5	2	Obligat
Castell - Platja d'Aro	1	5	2		5	5	5	2	Obligat
Sant Feliu de Guíxols	1	4	2		5	5	5	2	Obligat
Santa Cristina d'Aro	1	4	2		5	5	5	2	Obligat

Municipi	VALORS DE VULNERABILITAT Considerats en l'afectació municipal							Valors de perill (1- 4)	Redacció Pla Actuació Municipal
	Demogràfic	Turístic	Pesca	Ambiental			Màxim total (1-5)		
				Zones d'interès mediambiental	Infralitoral	Litoral			
Tossa de Mar	1	4	2		5	5	5	2	Obligat
Lloret de Mar	1	5	2		5	5	5	2	Obligat
Blanes	2	5	2		5	5	5	2	Obligat
Malgrat de Mar	1	4	3	Delta del Tordera	1	2	4	2	Obligat
Santa Susanna	1	4	3	Delta del Tordera / Maresme	1	2	4	2	Obligat
Pineda de Mar	2	4	3	Maresme	1	2	4	2	Obligat
Calella	2	5	3		1	2	5	2	Obligat
Sant Pol de Mar	1	1	5		1	2	5	2	Obligat
Canet de Mar	2	3	5		1	2	5	2	Obligat
Arenys de Mar	1	3	5		1	2	5	2	Obligat
Caldes d'Estrac	1	2	5		1	2	5	1	Obligat
Sant Vicenç de Montalt	1	3	5		1	2	5	1	Obligat
Sant Andreu de Llavanes	1	4	5		1	2	5	1	Obligat
Mataró	3	4	5		1	2	5	1	Obligat
Cabrera de Mar	1	1	5		1	2	5	1	Obligat
Vilassar de Mar	2	3	5		1	2	5	1	Obligat
Premià de Mar	2	3	5		1	2	5	1	Obligat
el Masnou	2	3	5		1	2	5	3	Obligat
Montgat	1	1	1		Àrea Metropolitana de Barcelona	2	2	2	3
Badalona	4	4	1	2		2	4	3	Obligat
Sant Adrià de Besòs	3	2	1	2		2	3	3	Obligat
Barcelona	5	4	1	2	2	5	3	Obligat	
el Prat de Llobregat	2	1	1	Delta del Llobregat	3	2	3	3	Obligat
Viladecans	3	4	1		3	2	4	3	Obligat
Gavà	2	4	1		3	2	4	3	Obligat
Castelldefels	2	4	3		3	2	4	3	Obligat
Sitges	1	4	3		3	2	4	2	Obligat
Sant Pere de Ribes	4	1	5	Garraf	2	2	5	2	Obligat
Vilanova i la Geltrú	2	4	5	Garraf / Baix Penedès	2	3	5	2	Obligat
Cubelles	1	4	5	Baix Penedès	1	3	5	2	Obligat
Cunit	1	5	5		1	3	5	2	Obligat
Calafell	1	5	3		1	3	5	2	Obligat
el Vendrell	1	5	3		1	3	5	2	Obligat
Roda de Barà	1	5	3		1	3	5	4	Obligat
Creixell	1	4	3		1	3	4	4	Obligat
Torredembarra	1	5	3	Baix Penedès / Tarragonès Nord	4	3	5	4	Obligat
Altafulla	1	4	1	Tarragonès Nord	4	4	4	4	Obligat
Tarragona	2	5	1		4	4	5	4	Obligat
Vila-seca	1	5	1	Tarragona	2	2	5	4	Obligat
Salou	1	5	5	Cap de Salou / Baix Camp	3	2	5	4	Obligat
Cambrils	1	5	5	Baix Camp	1	3	5	4	Obligat

Municipi	VALORS DE VULNERABILITAT Considerats en l'afectació municipal							Valors de perill (1- 4)	Redacció Pla Actuació Municipal
	Demogràfic	Turístic	Pesca	Ambiental			Màxim total (1-5)		
				Zones d'interès mediambiental	Infralitoral	Litoral			
Mont-roig del Camp	1	4	5		1	3	5	1	Obligat
Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	1	2	5	L'Ametlla	4	5	5	1	Obligat
l'Ametlla de Mar	1	4	5		4	5	5	2	Obligat
el Perelló	1	1	5		4	5	5	2	Obligat
l'Ampolla	1	2	4		4	5	5	2	Obligat
Deltebre	1	1	4	Port Natural del Fangar	4	4	4	2	Obligat
Sant Jaume d'Enveja	1	1	4	Ebre-exterior	4	2	4	2	Obligat
Amposta	1	1	4	Port Natural dels Alfacs	4	4	4	2	Obligat
Sant Carles de la Ràpita	1	1	4		4	4	4	2	Obligat
Alcanar	1	2	4	Alcanar	2	2	4	2	Obligat

## 2.6. ZONIFICACIÓ

D'acord amb l'organització territorial del cos de bombers de la Generalitat, les Àrees Bàsiques d'Emergències (ABE) han d'elaborar els seus plans d'actuació de sector de risc, tenint en compte els resultats de l'anàlisi de risc del CAMCAT. Les ABEs són les següents:

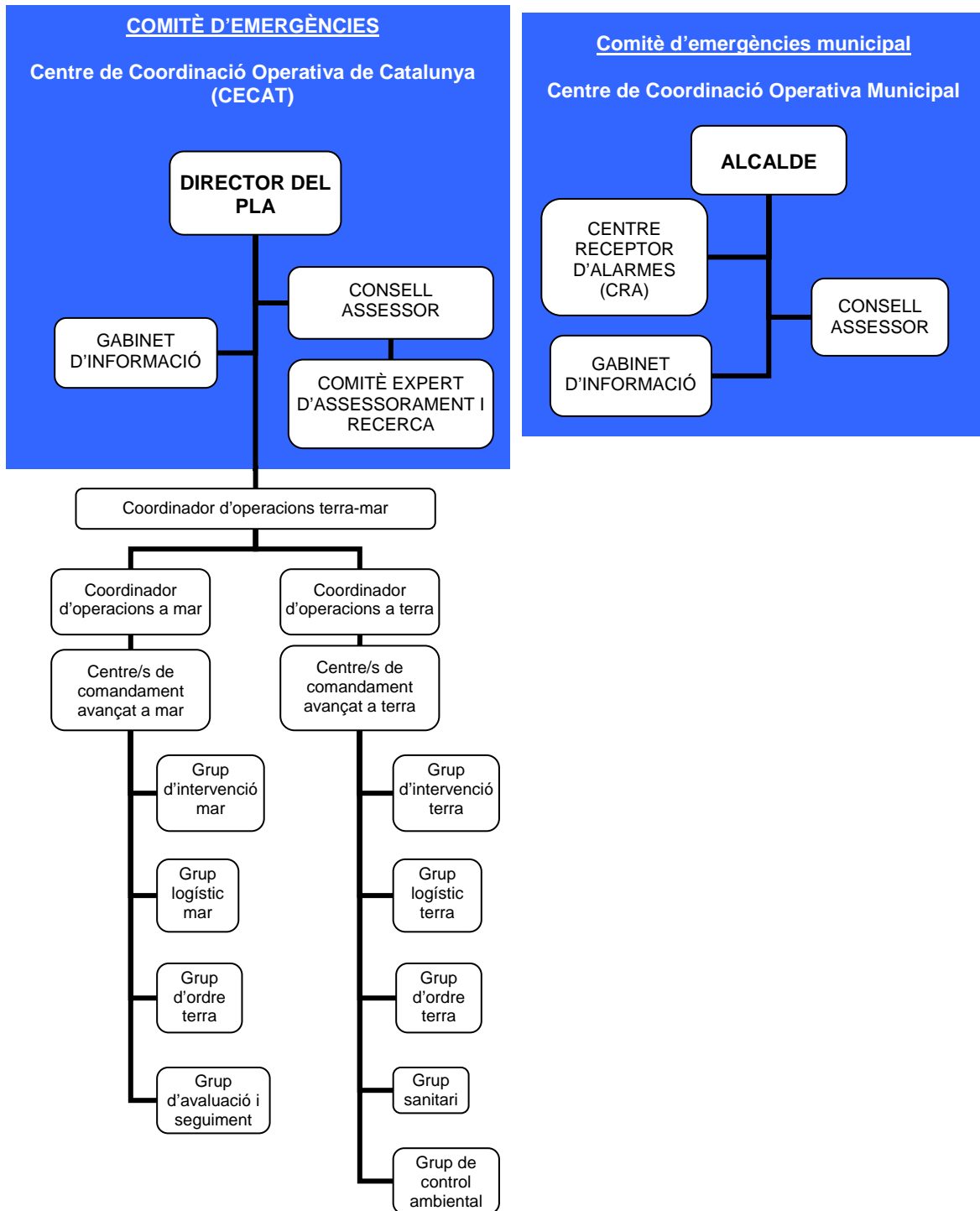
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regió d'emergències (RE) Girona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Àrea Bàsica d'Emergències (ABE) de Figueres</li> <li>▪ ABE de Palafrugell</li> <li>▪ ABE de Sta. Coloma de Farners</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RE Metropolitana Nord</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABE Badalona</li> <li>▪ ABE Mataró</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RE Metropolitana Sud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABE Hospitalet</li> <li>▪ ABE Vilafranca</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RE Tarragona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABE Reus</li> <li>▪ ABE Tarragona</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RE Terres de l'Ebre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ABE Amposta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Àrea de Barcelona</li> </ul>	

L'àrea bàsica d'emergència és un conjunt de parcs amb unitat de coordinació i d'àmbit supramunicipal.

La regió d'emergència és una unitat territorial d'àmbit superior que agrupa diverses àrees bàsiques d'emergències i vetlla per llur coordinació operativa i funcional.

### 3. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ

L'organització del Pla s'estructura d'acord amb l'organigrama següent. Aquesta estructura es desplegarà en funció de les necessitats operatives de l'emergència.





### 3.1. COMITÈ D'EMERGÈNCIES

El Comitè d'emergències està format per la Direcció del Pla, el Consell Assessor i el Gabinet d'Informació.

La Direcció del Pla és la màxima responsable de la gestió de l'emergència i compta amb el recolzament del Consell Assessor i del Gabinet d'Informació.

El Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT en endavant) és el centre bàsic de coordinació al servei de la Direcció del Pla. Al CECAT s'ubicaran tant la Direcció del Pla com el Consell Assessor i el Gabinet d'Informació.

El Comitè d'emergències i el Comitè d'emergències municipal es coordinaran entre si a través dels respectius centre de coordinació (CECAT i CECOPAL).

#### 3.1.1. DIRECCIÓ DEL PLA

Correspon al titular del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya, o persona en qui delegui, dirigir el Pla CAMCAT, en coordinació amb les autoritats dels municipis que es puguin veure afectats.

##### 3.1.1.1. Funcions

La direcció del pla té com a funció principal la direcció de la gestió de l'emergència en l'àmbit de tota Catalunya, i per a aquesta utilitza com a eines fonamentals:

- ☞ el CECAT
- ☞ el Consell Assessor
- ☞ el Gabinet d'Informació
- ☞ el/s Comitès/s d'emergència municipal/s
- ☞ el/s CCA

Les funcions generals del Director/a del CAMCAT són les següents:

- Declarar l'activació del pla i, en conseqüència, consultar i/o convocar el Consell Assessor, si s'escau.
- Analitzar i valorar les situacions provocades per l'accident, amb tota la informació disponible.
- Mantenir el contacte amb els alcaldes dels ajuntaments afectats i coordinar amb ells les actuacions a seguir en els seus municipis.
- Valorar i decidir en tot moment amb l'ajut del Consell Assessor, les actuacions més adients per a fer front a l'emergència i l'aplicació de les mesures de protecció a la població, al personal adscrit al Pla, als béns i al medi ambient.
- Determinar i coordinar la informació a donar a la població durant l'emergència a través del Gabinet d'Informació, així com la seva forma de difusió i la informació oficial a subministrar als mitjans de comunicació social. S'inclou aquí tant la informació destinada a adoptar mesures de protecció, com la informació sobre la pròpia emergència.
- Declarar el final de la situació d'emergència i desactivar el Pla.
- Assegurar el manteniment de l'operativitat del Pla.
- La planificació i l'ordre d'execució de les mesures complementàries a les operacions de resposta que siguin necessàries.
- Informar de l'emergència a l'Administració General de l'Estat.
- Participar en l'avaluació dels resultats dels simulacres.

- Assegurar la coordinació amb la resta de plans que integren el sistema nacional de resposta en l'àmbit de les seves funcions als efectes del Reial Decret 1695/2012.

### **3.1.2. CONSELL ASSESSOR**

El consell assessor és el comitè tècnic que assisteix el/la Director/a del Pla en els diferents aspectes de l'emergència. La seva composició inclou representants del més alt nivell directiu dels grups actuant i altres entitats i organismes involucrats en la gestió de l'emergència amb capacitat per mobilitzar els efectius i serveis necessaris.

#### **3.1.2.1. Funcions**

- Assessorar la Direcció del Pla.
- Analitzar i valorar la situació de l'emergència.
- Mobilitzar i posar al servei de la Direcció del Pla aquells recursos que la Direcció del Pla consideri necessaris.

#### **3.1.2.2. Composició**

- El/la titular de la DGPC.
- El/la titular de la Subdirecció General de Coordinació i Gestió d'emergències i/o el/la titular de la Subdirecció General de Programes en Protecció Civil.
- Cap d'equip de guàrdia del CECAT.
- El/la titular de la DGPEIS.
- El/la titular de la DGP.
- El/la Director/a del SCS (CatSalut).
- El/la Director/a del SEM.
- El/la titular de la Direcció General de Ports i Transports.
- Un representant del Departament d'Empresa, Ocupació i Seguretat Industrial.
- El/la titular de la Direcció General de Pesca i Afers Marítics.
- El/la titular de la Direcció General de Qualitat Ambiental.
- El/la titular de la Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat.
- El/la director/a de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- El/la director/a de l'Agència de Residus de Catalunya.
- El/la director del Servei Meteorològic de Catalunya.
- Un representant de la Federació Nacional Catalana de Confraries de Pescadors.
- Un representant del Consell Català del Voluntariat.
- Un representant de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- El titular de la instal·lació afectada (si l'accident té lloc en una instal·lació), o de la companyia naviliera (si l'accident té lloc en un buc).
- Un representant de la Capitania Marítima.
- Un representant de la Demarcació de Costes de l'Estat a Catalunya.
- Un representant de la Societat de Salvament Marítim.
- Un representant del Departament d'Economia i Coneixement.
- Un representant de la Delegació del Govern de la Generalitat.

- El titular dels Serveis Territorials d'Interior de la demarcació afectada.
- El/la regidor/a de protecció civil o el/la regidor/a amb competències en protecció civil de l'ajuntament afectat. Si hi ha més d'un municipi afectat, un d'ells com a representants de la resta. (RADCAT)

En cada cas l'organisme corresponent podrà delegar la participació en el Consell Assessor a la persona que cregui oportú.

### **3.1.3. GABINET D'INFORMACIÓ**

El Gabinet d'Informació és l'estructura oficial a través de la qual s'ha de canalitzar tota la informació a la població durant l'emergència, i depèn directament del Director del Pla.

El cap del Gabinet d'Informació és el cap de l'Oficina de Comunicació i Premsa de la DGPC. La seva seu habitual és el CECAT.

Amb l'objectiu de transmetre una informació homogènia i no contradictòria, les oficines de premsa dels grups d'actuació, dels ajuntaments afectats, del telèfon d'emergències 112, del telèfon d'informació de la Generalitat de Catalunya 012 i, en general, de les altres organitzacions i administracions que intervinguin en l'emergència s'hauran de coordinar amb el Gabinet d'Informació del pla per difondre la informació associada a l'emergència.

#### **3.1.3.1. Funcions**

- Centralitzar, coordinar i preparar de forma conjunta la informació general sobre l'emergència per facilitar-la als mitjans de comunicació social.
- Informar sobre l'emergència als organismes i mitjans de comunicació que ho sol·licitin.
- Difondre les ordres, consignes i recomanacions dictades pel Director del Pla a través dels mitjans de comunicació social.
- Obtenir, centralitzar i facilitar tota la informació relativa als possibles afectats.

### **3.2. COMITÈ D'EMERGÈNCIES MUNICIPAL**

L'estructura municipal per fer front a les emergències consisteix en el Comitè d'Emergències Municipal, que està format per:

- ☞ El/la responsable municipal de l'emergència.
- ☞ El Consell Assessor.
- ☞ El Gabinet d'Informació.

El comitè d'emergències municipal es constituirà a les dependències del CECOPAL dirigit per l'alcalde, màxim responsable de la gestió de l'emergència a nivell municipal. S'integraran també en aquest comitè el Consell Assessor municipal, el Gabinet d'Informació i el Centre Receptor d'Alarmes (CRA). Aquesta estructura es defineix per a la direcció i gestió de l'emergència a l'àmbit municipal.

La direcció dels Plans d'Actuació Municipal i la màxima responsabilitat de la gestió de l'emergència a nivell municipal recau en l'alcalde o alcaldessa del municipi, com autoritat local superior de Protecció Civil.

L'alcalde/essa rebrà suport i assessorament del Consell Assessor municipal per tal de valorar i analitzar la situació de risc amb tota la informació disponible i emprendre així les actuacions més idònies.

Referent al tema de difusió de la informació, a nivell municipal, es constitueix un Gabinet d'Informació municipal, les funcions del qual se centren en difondre informació a mitjans de comunicació locals, sempre en coordinació amb el Gabinet d'Informació del pla autonòmic.

### **3.3. COORDINACIÓ DE LES OPERACIONS**

#### **3.3.1. COORDINADOR D'OPERACIONS A MAR**

Quan el dimensionament de les operacions a mar ho facin necessari, es disposarà d'un Coordinador d'operacions a mar com a òrgan encarregat de coordinar les operacions de lluita contra la contaminació a mar i coordinar les actuacions dels grups d'actuació a mar.

El coordinador d'operacions a mar serà un tècnic especialista designat per la Direcció General de Protecció Civil.

##### **3.3.1.1. Funcions**

- Organitzar, quan sigui possible, les mesures preventives per evitar que la contaminació a mar s'estengui.
- Organitzar les tasques de neteja i descontaminació a mar, en base a la localització de la contaminació a mar (observació aèria, observació des de terra, observació des de les embarcacions...) i en base a la previsió d'evolució d'aquesta.
- Coordinar els diferents CCA a mar que s'hagin establert.
- Transmetre les instruccions del coordinador de medis i mantenir-lo informat de totes les actuacions fetes a mar i de la situació establerta.
- En cas que la contaminació impliqui també actuacions a terra, comunicar-se amb el seu homòleg a terra.

##### **3.3.1.2. Estructura**

Els següents membres formaran part de l'òrgan de coordinació d'operacions a mar:

- Un representant de la Direcció General de Protecció Civil.
- Coordinador del grup d'intervenció mar.
- Coordinador del grup logístic mar.
- Coordinador del grup d'avaluació i seguiment a mar.
- Coordinador del grup d'ordre mar.
- Representants dels municipis afectats.

El Coordinador d'operacions a mar decidirà la periodicitat de les reunions, en funció de factors com ara la fase de l'emergència i la gravetat d'aquesta.

En funció de les característiques de l'emergència, el Coordinador d'operacions a mar podrà disposar de l'assessorament de representants dels organismes següents:

- Agència Catalana de l'Aigua.
- Federació Nacional Catalana de Confraries de Pescadors.
- SEM.
- Direcció General de Ports i Transports.
- Direcció General de Turisme.
- Direcció General de Pesca i Afers Marítims.
- Altres.

La ubicació física prevista per la coordinació d'operacions a mar serà la seu territorial del CECAT corresponent.

#### **3.3.2. COORDINADOR D'OPERACIONS A TERRA**

Quan el dimensionament de les operacions a terra ho facin necessari, es disposarà d'un Coordinador d'operacions a terra com a òrgan encarregat de coordinar les operacions de neteja i descontaminació a terra i coordinar les actuacions dels grups d'actuació a terra.

El Coordinador d'operacions a terra serà un tècnic especialista designat per la Direcció General de Protecció Civil.

#### **3.3.2.1. Funcions**

- Organitzar les tasques de neteja i descontaminació a terra.
- Coordinar els diferents CCA establerts a cadascuna de les zones operatives.
- Transmetre les instruccions del coordinador de medis i mantenir-lo informat de totes les actuacions fetes a terra i de la situació establerta.
- En cas que la contaminació impliqui també actuacions a mar, comunicar-se amb el seu homòleg a mar.

#### **3.3.2.2. Estructura**

Els següents membres formaran part de l'òrgan de coordinació d'operacions a terra:

- Coordinador del grup d'intervenció terra.
- Coordinador del grup sanitari.
- Coordinador del grup d'ordre terra.
- Coordinador del grup logístic terra.
- Coordinador del grup de control ambiental terra.
- Representants dels municipis afectats.

El Coordinador d'operacions a terra decidirà la periodicitat de les reunions, en funció de factors com ara la fase de l'emergència i la gravetat d'aquesta.

Per poder realitzar les seves funcions, els membres d'aquest òrgan tindran en consideració el grau de contaminació de la costa, les tasques de neteja i descontaminació realitzades, les previsions sobre l'evolució de la contaminació i els recursos humans i materials disponibles.

En funció de les característiques de l'emergència, el Coordinador d'operacions a terra podrà disposar de l'assessorament de representants dels organismes següents:

- Un representant de la Direcció General de Turisme.
- Un representant de la Direcció General de Pesca i Afers Marítims.
- Un representant del SEM.
- Representants de l'Agència de Residus de Catalunya i de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Un representant de la Direcció General de Ports i Transports.
- Un representant del Departament d'Empresa, Ocupació i Seguretat Industrial.
- Altres.

La ubicació física prevista per la coordinació d'operacions a terra serà la seu territorial del CECAT corresponent.

### **3.3.3. COORDINADOR D'OPERACIONS TERRA-MAR**

El Coordinador de d'operacions terra-mar o Coordinador de medis presideix les reunions diàries entre el Coordinador d'operacions a mar i el Coordinador d'operacions a terra.

#### **3.3.3.1. Funcions**

- Vetllar per tal que les comissions operatives actuïn de manera coordinada.
- Transmetre al comitè d'emergències la informació facilitada pel Coordinador d'operacions a mar i pel Coordinador d'operacions a terra, en especial pel que fa a les tasques realitzades.
- Suggestir al comitè d'emergències les actuacions concretes a realitzar el dia següent i l'estratègia d'actuació proposada.
- Canalitzar al Coordinador d'operacions a mar i al Coordinador d'operacions a terra les ordres que emanen directament del/de la Director/a del Pla.

El Coordinador de medis serà un representant designat per la Direcció General de Protecció Civil.

### 3.4. GRUPS D'ACTUACIÓ

Els grups d'actuació formen la part operativa del Pla. Aquest Pla contempla els grups d'actuació a terra i els grups d'actuació a mar. Cada grup està format per personal especialitzat i pels mitjans pertinents per fer front a l'emergència de manera coordinada i d'acord amb les funcions que tenen encomanades.

Grups actuants a mar	Grups actuants a terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grup d'intervenció mar</li> <li>▪ Grup d'avaluació i seguiment</li> <li>▪ Grup d'ordre mar</li> <li>▪ Grup logístic mar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grup d'intervenció terra</li> <li>▪ Grup de control ambiental</li> <li>▪ Grup d'ordre terra</li> <li>▪ Grup logístic terra</li> <li>▪ Grup sanitari</li> </ul>

La seva estructura i els procediments operatius es concreten en els corresponents plans d'actuació de grup (PAG en endavant), que s'elaboren durant la fase d'implantació del Pla.

Cada grup té un coordinador, que s'encarrega d'integrar i optimitzar el funcionament conjunt de tots els components del grup, i és el responsable de l'elaboració i implantació del corresponent PAG i del manteniment de l'operativitat del grup.

En el Pla CAMCAT queda recollida l'estructura i les funcions genèriques dels grups però el detall de l'estructura i funcionament de cada grup es concreta en el seu PAG.

Es defineixen a priori les següents figures de coordinació i representació de cadascun del grups:

Coordinador del grup: es tracta del màxim responsable del grup o la persona en qui delegui. És alhora membre del Consell Assessor, juntament amb els altres titulars de les organitzacions implicades en l'emergència que es determinen en l'apartat del Consell Assessor. És responsable de l'elaboració del PAG. És coneixedor en profunditat de l'estructura i possibilitats del grup i, per tant, és responsable d'integrar i optimitzar el funcionament conjunt de totes les entitats adscrites al grup.

Coordinador operatiu de grup: es tracta del màxim responsable operatiu del grup present al lloc de l'emergència o persona en qui delegui. Aquesta figura recau sobre el responsable de l'organització més especialitzada en les funcions pròpies del grup. És responsable de l'operativitat del grup en el lloc de l'emergència. Si el PAG no determina una altra cosa, el coordinador operatiu serà el responsable del grup al CCA.

#### 3.4.1. GRUPS D'ACTUACIÓ A TERRA

Aquests grups actuaran a terra, en aigües interiors, i en una franja de 200 metres a partir de la línia de mar.

##### 3.4.1.1. GRUP D'INTERVENCIÓ TERRA

El grup d'intervenció a terra és l'encarregat de dur a terme les mesures necessàries per a controlar, reduir i neutralitzar les causes i els efectes de l'accident sobre les persones, els béns i el medi ambient.

#### **3.4.1.2. Composició**

- ☞ Cos de Bombers de la DGPEIS.
- ☞ Cos de Bombers de l'Ajuntament de Barcelona, si l'emergència afecta el terme municipal de Barcelona.
- ☞ Personal de la instal·lació afectada, si l'accident té lloc en una instal·lació.
- ☞ Brigades municipals.
- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Agents Rurals.
- ☞ Autoritat portuària.
- ☞ Pescadors.
- ☞ Voluntaris.
- ☞ Personal d'empreses privades especialitzades mitjançant convenis i pactes d'ajuda mútua.

#### **3.4.1.3. Funcions**

- Salvar les vides humanes implicades o afectades per l'accident a la zona d'actuació.
- Actuar directament sobre la causa del perill, quan sigui possible.
- Valorar la situació des del lloc de l'accident.
- Determinar inicialment la zona d'intervenció.
- Combatre el sinistre, salvant propietats i fauna afectada, i pal·liant les conseqüències sobre l'entorn, dins dels límits possibles.
- Netejar les zones afectades.
- Recollir i emmagatzemar temporalment els residus sòlids i líquids procedents de l'accident.
- Informar al CCA de l'evolució de la situació, amb la freqüència acordada prèviament.

El coordinador del grup d'intervenció a terra és el màxim responsable de Bombers o persona en qui delegui, i el coordinador operatiu del grup és el màxim responsable de Bombers present al lloc de l'emergència.

#### **3.4.1.4. GRUP DE CONTROL AMBIENTAL**

El grup de control ambiental a terra és l'encarregat de l'avaluació inicial i el seguiment de les conseqüències de l'accident per a les persones i el medi ambient.

#### **3.4.1.5. Composició**

- ☞ Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat (Agents Rurals).
- ☞ Direcció General de Qualitat Ambiental.
- ☞ Agència Catalana de l'Aigua.
- ☞ Agència de Residus de Catalunya.
- ☞ Àrea de Medi Ambient dels Mossos d'Esquadra.

- ☞ Servei de protecció de la natura de la Guàrdia Civil (SEPRONA).
- ☞ Serveis municipals de medi ambient.
- ☞ Laboratoris homologats.
- ☞ Personal d'universitats o empreses a través de convenis.
- ☞ Personal de la instal·lació afectada.

#### **3.4.1.6. Funcions**

- Avaluar l'expansió i repercussió de l'accident en matèria ambiental, tant immediata (mesures de camp) com diferida (presa de mostres, per a un posterior estudi analític exhaustiu).
- Preveure l'estratègia de seguiment de l'estat de les platges.
- Informar els membres del comitè expert d'assessorament i recerca de totes aquelles dades que puguin ser d'interès per preveure l'evolució de la contaminació.
- D'acord amb el grup sanitari, recomanar al responsable del CCA, les mesures de protecció més adients a cada moment tant per la població com pels grups actuant a terra.
- Recomanar al responsable del CCA les mesures de protecció més adients a cada moment, per al medi ambient i els béns.
- Proposar estratègies de protecció a les zones especialment vulnerables i les zones d'acumulació dels residus.
- Elaborar i executar els plans de protecció de l'ecosistema.
- Localitzar i condicionar àrees d'emmagatzematge temporal dels residus recuperats durant les tasques de neteja de la costa.
- Donar tot el suport necessari al responsable del CCA.
- Fer les verificacions oportunes prèvies a la desactivació del Pla.
- Fer les recomanacions i el seguiment de les tasques de rehabilitació de la zona, en cas que sigui necessari, d'acord amb el que preveu la llei de protecció civil de Catalunya.
- Elaborar les instruccions de recollida dels animals morts i/o ferits i preveure els canals de tractament.

El coordinador del grup de control ambiental serà definit durant la fase d'implantació del pla.

#### **3.4.1.7. GRUP D'ORDRE TERRA**

El grup d'ordre a terra és l'encarregat de garantir la seguretat ciutadana i assegurar que la resta de grups puguin dur a terme les seves funcions sense cap impediment.

#### **3.4.1.8. Composició**

- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Polícies locals dels ajuntaments afectats.
- ☞ Agents rurals.

En cas que l'emergència afecti àrees de seguretat de les quals és competència algun d'aquests cossos, també s'integraran en aquest grup:

- ☞ Guàrdia Civil.
- ☞ Policia Nacional.



- ☞ Policia portuària.
- ☞ Cos de Guardamolls.

#### **3.4.1.9. Funcions**

- Garantir la seguretat ciutadana a la zona de l'emergència.
- Garantir el control d'accessos i la vigilància de les zones afectades on s'estiguin produint les operacions de descontaminació als efectes d'evitar accidents i la intrusió de persones o vehicles aliens.
- Garantir el control de trànsit i l'accés dels grups d'actuació a les zones afectades.
- Garantir que els grups d'actuació puguin actuar sense cap impediment.
- Custodiar els béns a les zones afectades.
- Custodiar els combois d'equips i persones que s'incorporin a les operacions de descontaminació.
- Col·laborar, en el cas que siguin requerits, a les tasques d'avís a la població.
- Dirigir i organitzar, si escau, l'evacuació de la població o qualsevol altra acció que impliqui moviment gran de persones.
- Donar suport, si escau, al grup d'avaluació i seguiment a mar en les tasques de vigilància de l'evolució de la contaminació.
- Vetllar pel compliment de les restriccions de pesca establertes a les zones més afectades per la contaminació, si escau.
- Exercir les funcions de policia judicial.
- En cas que la contaminació tingui el seu origen a terra, investigar les causes i circumstàncies que l'han produït.

El coordinador del grup és el màxim responsable de Mossos o persona en qui delegui. El coordinador operatiu del grup és el màxim responsable de Mossos present al lloc de l'emergència.

#### **3.4.1.10. GRUP LOGÍSTIC TERRA**

El grup logístic és l'encarregat d'assegurar la provisió, mobilització i coordinació dels mitjans i recursos complementaris necessaris per a la gestió de l'emergència i facilitar les comunicacions entre el/s CCA i el CECAT.

#### **3.4.1.11. Composició**

- ☞ Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.
- ☞ Serveis logístics de l'administració autonòmica i estatal a través de les delegacions territorials del Govern i serveis territorials afectats.
- ☞ Serveis socials i logístics municipals i comarcals (brigades d'obres i serveis socials), voluntaris de protecció civil municipals i Associacions de Voluntaris de Protecció Civil (AVPC en endavant) dels municipis afectats.
- ☞ Mitjans i recursos de la instal·lació afectada, si l'accident ha tingut lloc en una instal·lació.
- ☞ Empreses de serveis públics que puguin ser requerides per la Direcció del Pla.
- ☞ Creu Roja i/o així com d'altres organitzacions o entitats.

#### **3.4.1.12. Funcions**

- Assegurar la provisió dels recursos complementaris que la Direcció del Pla i els grups d'actuació necessitin per realitzar les tasques que tenen encomanades, assegurant-ne també la seva mobilització.
- Donar suport a la constitució i coordinació del/s CCA.
- Donar suport a les comunicacions.
- Proveir el material lleuger i pesant de treball i de transport als components del grup d'intervenció que treballin a les zones afectades.
- Condicionar els equipaments per al personal del grups d'actuació: sales de reunió, llocs per a menjar, per a descansar, lavabos, vestuaris, etc.
- Donar suport a l'abastament de queviures per al personal dels grups d'actuació i combustibles per als vehicles i màquines.
- Assegurar el subministrament d'aliments i serveis bàsics en general a la població.
- Donar suport al grup sanitari pel que fa al subministrament de medicaments, en cas que sigui necessari.
- Subministrar contenidors i/o altres dispositius útils per a l'emmagatzematge temporal de residus (bidons, contenidors d'obres, plàstics per impermeabilitzar les rases, etc.)
- Facilitar els mitjans de transport per portar els residus cap als punts de tractament i/o emmagatzematge autoritzats.
- Traslladar els residus recuperats des de les àrees d'emmagatzematge temporal cap a les plantes de tractament autoritzades o dipòsits de seguretat.
- Proveir els mitjans necessaris per al restabliment de la normalitat un cop acabada l'emergència.

El coordinador del grup és el Director/a General de Protecció Civil o la persona en qui delegui, i el coordinador operatiu del grup és el màxim responsable operatiu de la DGPC o la persona en qui delegui.

#### **3.4.1.13. GRUP SANITARI**

El grup sanitari és l'encarregat de l'atenció mèdica als afectats mitjançant l'actuació coordinada de tots els recursos sanitaris adscrits al pla.

#### **3.4.1.14. Composició**

- ☞ SEM.
- ☞ Xarxa hospitalària.
- ☞ Xarxa d'atenció primària.
- ☞ Xarxa de salut pública.
- ☞ Empreses i entitats amb recursos d'atenció primària, prèvia activació per part del comandament operatiu, i que s'incorporaran a les estructures del grup segons la seva especialitat.
- ☞ Altres entitats, organismes, col·lectius i persones amb capacitats de resposta específica (ambulàncies privades, transport sanitari aeri), prèvia activació per part del comandament operatiu, i que s'incorporaran a les estructures del grup segons la seva especialitat.

#### **3.4.1.15. Funcions**

- Establir l'Àrea Sanitària (AS en endavant) en zona adequada i segura, propera al lloc de l'accident, d'acord amb el responsable del CCA.

- Proporcionar assistència sanitària urgent als afectats i als components dels grups d'actuació, incloent-hi l'assistència psicològica.
- Recollir i avaluar tota la informació possible sobre l'estat sanitari de l'emergència, per determinar les prioritats sanitàries derivades de l'accident.
- Classificar, estabilitzar i evacuar d'aquells ferits que ho requereixin.
- Coordinar el trasllat dels accidentats als centres hospitalaris receptors.
- Organitzar la infraestructura de recepció hospitalària.
- Participar en l'evacuació de persones especialment vulnerables des del punt de vista sanitari.
- Donar assistència sanitària als evacuats, incloent-hi l'assistència psicològica.
- Confeccionar la llista de persones afectades, el seu estat i el lloc on es troben, així com facilitar al CECAT aquesta llista i les seves posteriors actualitzacions.
- Realitzar les tasques d'informació pública respecte els riscos sanitaris sobre l'accident d'acord amb la Direcció del Pla i a través del Gabinet d'Informació del Pla i d'altres mecanismes efectius segons la situació.
- Efectuar les tasques de salut pública necessàries pels riscos derivats de l'accident, determinant les mesures necessàries en cada cas.

El coordinador del grup és el Director/a del SEM u òrgan unipersonal equivalent al seu càrrec, o la persona en qui delegui. El coordinador operatiu correspon al comandament operatiu del SEM que es determini en cada cas.

Atesa la complexitat i les funcions del grup sanitari, es requereix una figura addicional, no homòloga a la resta de grups d'actuació: la de Director del grup sanitari, la funció principal del qual és coordinar tots els aspectes de l'àmbit sanitari. Aquesta funció serà assumida pel Director/a dels Serveis Territorials del Departament de Salut de la demarcació afectada o qui determini el Conseller/a de Salut.

### **3.4.2. GRUPS D'ACTUACIÓ A MAR**

Aquests grups actuaran a mar.

#### **3.4.2.1. GRUP D'INTERVENCIÓ MAR**

El grup d'intervenció a mar és l'encarregat de dur a terme les mesures necessàries per a controlar, reduir i neutralitzar les causes i els efectes de l'accident al medi marí.

#### **3.4.2.2. Composició**

- ☞ Salvament Marítim.
- ☞ Bombers de la Generalitat.
- ☞ Agència Catalana de l'Aigua.
- ☞ Policia portuària.
- ☞ Direcció General de Ports i Transports.
- ☞ Federació Nacional Catalana de Confraries de Pescadors.
- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Guàrdia Civil.
- ☞ Creu Roja.

En el cas que el Pla estatal també estigui activat, l'estructura del grup d'intervenció a mar quedarà de la manera següent:

- ☞ Bombers de la Generalitat.
- ☞ Agència Catalana de l'Aigua.
- ☞ Policia portuària.
- ☞ Direcció General de Ports i Transports.
- ☞ Federació Nacional Catalana de Confraries de Pescadors.
- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Creu Roja.

#### **3.4.2.3. Funcions**

- Rescatar i evacuar les persones que es trobin en el lloc de l'accident o a les proximitats i que puguin estar en perill.
- Actuar directament sobre la causa del perill, en cas que sigui possible.
- Valorar la situació des del lloc de l'accident, parant especial atenció a les zones més crítiques.
- Determinar inicialment la zona d'intervenció.
- Salvar les propietats que es puguin veure afectades pel sinistre.
- Combatre la contaminació i pal·liar les conseqüències sobre l'entorn, dins dels límits possibles i sempre tenint en compte les peculiaritats o el tipus d'accident.
- Informar el CCA mar de l'evolució de la situació, amb la freqüència acordada prèviament.
- Elaborar l'informe sobre l'incident i trametre'l al CECAT el més aviat possible.

El coordinador del grup d'intervenció mar serà el màxim responsable de SASEMAR i el coordinador operatiu del grup serà el màxim responsable de SASEMAR present al lloc de l'emergència.

En cas que el Pla estatal també estigui activat, els coordinadors del grup d'intervenció a mar seran definits per la Direcció General de Protecció Civil.

#### **3.4.2.4. GRUP D'AVALUACIÓ I SEGUIMENT**

El grup és l'encarregat de realitzar l'avaluació inicial i el seguiment de les conseqüències de l'accident per a les persones i el medi ambient.

#### **3.4.2.5. Composició**

- ☞ Salvament Marítim.
- ☞ Bombers de la Generalitat.
- ☞ Agència Catalana de l'Aigua.
- ☞ Institut Cartogràfic de Catalunya.
- ☞ Direcció General de Protecció Civil.
- ☞ Direcció General de Pesca i Afers Marítims.
- ☞ Departament de Territori i Sostenibilitat.
- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Guàrdia Civil.

- ☞ Laboratoris homologats.
- ☞ Personal de la instal·lació afectada.

En el cas que el Pla estatal també estigui activat, l'estructura del grup d'avaluació i seguiment a mar quedarà de la manera següent:

- ☞ Bombers de la Generalitat.
- ☞ Agència Catalana de l'Aigua.
- ☞ Institut Cartogràfic de Catalunya.
- ☞ Direcció General de Protecció Civil.
- ☞ Direcció General de Pesca i Afers Marítims.
- ☞ Departament de Territori i Sostenibilitat.
- ☞ Mossos d'Esquadra.
- ☞ Laboratoris homologats.
- ☞ Personal de la instal·lació afectada.

#### **3.4.2.6. Funcions**

- Avaluar i preparar l'estratègia de seguiment de la contaminació.
- Avaluar l'expansió i repercussió de l'accident en matèria mediambiental en el mar, tant immediata (mesures de camp) com diferida (presa de mostres, per a un posterior estudi analític exhaustiu).
- Informar als membres del Comitè expert d'assessorament i recerca, a través dels coordinadors corresponents, de totes aquelles dades que puguin ser d'interès en l'evolució de la contaminació marina.
- D'acord amb el grup sanitari, recomanar al responsable del CCA, les mesures de protecció més adients a cada moment tant per la població com pels grups actuants a mar.
- Recomanar al responsable del CCA les mesures de protecció més adients a cada moment, per al medi ambient i els béns.
- Proposar estratègies de protecció a les zones especialment vulnerables i les zones d'acumulació dels residus.
- Promoure, en cas que sigui necessari, les restriccions de pesca a les zones afectades per la contaminació.
- Donar tot el suport necessari al responsable del CCA.
- Fer les verificacions oportunes prèvies a la desactivació del Pla.
- Coordinar els mitjans aeris.
- Fer les recomanacions i el seguiment de les tasques de rehabilitació de la zona, en cas que sigui necessari, d'acord amb el que preveu la Llei de protecció civil de Catalunya.

Els coordinadors del grup d'avaluació i seguiment seran definits per la Direcció General de Transports i Mobilitat.

#### **3.4.2.7. GRUP LOGÍSTIC MAR**

El grup logístic a mar és l'encarregat de donar suport a la resta de grups actuants a mar, pel que fa a la provisió dels recursos materials complementaris necessaris per a la gestió de l'emergència.

### 3.4.2.8. Composició

- ☞ Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.
- ☞ Serveis logístics de l'administració autonòmica i estatal a través de les delegacions territorials del Govern i serveis territorials afectats.
- ☞ Serveis socials i logístics municipals i comarcals (brigades d'obres i serveis socials), voluntaris de protecció civil municipals i Associacions de Voluntaris de Protecció Civil (AVPC en endavant) dels municipis afectats.
- ☞ Mitjans i recursos de la instal·lació afectada, si l'accident ha tingut lloc en una instal·lació.
- ☞ Empreses de serveis públics que puguin ser requerides per la Direcció del Pla.
- ☞ Creu Roja i/o així com d'altres organitzacions o entitats.

En el cas que el Pla estatal, l'estructura del grup logístic a mar del CAMCAT quedarà de la manera següent:

- ☞ Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.
- ☞ Serveis logístics de l'administració autonòmica a través dels serveis territorials afectats.
- ☞ Serveis socials i logístics municipals i comarcals (brigades d'obres i serveis socials), voluntaris de protecció civil municipals i Associacions de Voluntaris de Protecció Civil (AVPC en endavant) dels municipis afectats.
- ☞ Mitjans i recursos de la instal·lació afectada, si l'accident ha tingut lloc en una instal·lació.
- ☞ Empreses de serveis públics que puguin ser requerides per la Direcció del Pla.
- ☞ Creu Roja i/o així com d'altres organitzacions o entitats.

### 3.4.2.9. Funcions

- Donar suport a la constitució del CCA.
- Garantir les comunicacions entre els centres operatius a mar i amb els grups d'actuació que estiguin treballant en atendre l'emergència.
- Establir sistemes complementaris alternatius de comunicacions on sigui necessari.
- Proveir el material necessari per a la lluita contra la contaminació a mar, com per exemple, barreres, dispersants, bombes per a l'absorció del contaminant, etc...
- Donar suport a l'abastament de queviures per al personal dels grups i combustibles per als vehicles i màquines.
- Subministrar contenidors i/o altres dispositius útils per a l'emmagatzematge temporal del residu i que tinguin unes dimensions i capacitats adaptades als vaixells que actuen a les zones afectades.
- Assegurar la provisió de tots aquells recursos complementaris que el/la Director/a del Pla i els grups d'actuació a mar necessitin per a complir les seves respectives missions i assegurar també la mobilització d'aquests mitjans.
- Proveir els mitjans necessaris per al restabliment de la normalitat un cop acabada l'emergència.

Els coordinadors del grup seran designats per la Direcció General de Protecció Civil.

### 3.4.2.10. GRUP D'ORDRE MAR

### 3.4.2.11. Composició

- ☞ Mossos d'Esquadra
- ☞ Policia portuària.
- ☞ Cos de guardamolls.
- ☞ Polícies locals, d'acord amb el que s'hagi establert en el PAG i respectant les atribucions reflectides en el PAM corresponent.
- ☞ Guàrdia Civil.
- ☞ Policia Nacional.
- ☞ Brigades navilieres, etc.

El coordinador del grup serà el màxim responsable de la Guàrdia Civil o persona en qui delegui i el coordinador operatiu del grup serà el màxim responsable de la Guàrdia Civil present al lloc de l'emergència.

En el cas que el Pla estatal també estigui activat, el grup d'ordre a mar quedarà format per:

- ☞ Mossos d'Esquadra
- ☞ Policia portuària.
- ☞ Cos de guardamolls.
- ☞ Polícies locals, d'acord amb el que s'hagi establert en el PAG i respectant les atribucions reflectides en el PAM corresponent.
- ☞ Brigades navilieres, etc.

En aquest supòsit, el coordinador del grup serà el màxim responsable de Mossos d'Esquadra o persona en qui delegui, i el coordinador operatiu del grup serà el màxim responsable de Mossos d'Esquadra present al lloc de l'emergència.

#### **3.4.2.12. Funcions**

- Fer la vigilància de les zones afectades on s'estiguin produint les operacions de descontaminació als efectes d'evitar la intrusió d'embarcacions o persones alienes, així com també d'aquelles zones es prevegi realitzar tasques de descontaminació.
- Garantir que tots els grups puguin realitzar les seves missions sense ingerències estranyes.
- Custodiar els béns a les zones afectades.
- Col·laborar, en el cas que sigui necessari, en les tasques d'avís, allunyament d'embarcacions properes, de submarinistes, etc..
- Per l'autoritat que representen tenen la funció de mobilitzar, si és necessari, tots els mitjans que la Direcció del Pla i els altres Grups d'Actuació necessitin per a complir les seves respectives missions.
- Exercir les funcions de policia judicial.
- En cas que la contaminació tingui el seu origen a mar, investigar les causes i circumstàncies que l'han produït.
- Donar suport, des de mar, a l'observació de l'evolució de la contaminació.
- Donar suport, en cas que sigui necessari, al grup d'avaluació i seguiment a mar, en les tasques de vigilància i vetlla del compliment de les restriccions de pesca establertes a les zones més afectades per la contaminació.

### **3.5. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ D'ALTRES ENTITATS INTEGRADORES**

Els plans d'actuació són documents d'organització de l'estructura de resposta en cas d'emergència per part d'un organisme, entitat o grup d'actuació.

L'elaboració d'aquests documents obeeix al principi de previsió del risc, per tal de dur a terme les actuacions de resposta més eficaces en cas d'emergència.

El fet d'estudiar amb caràcter previ els possibles escenaris juntament amb les seves conseqüències permet preveure les actuacions més idònies que caldrà executar en cas de materialització del risc.

Així mateix, un plantejament previ de les emergències i de la resposta que caldrà dur a terme, ens ha de portar a la identificació dels recursos necessaris i a l'elaboració d'un catàleg de recursos disponibles amb la gestió organitzada dels mateixos.

Els plans d'actuació previstos en el CAMCAT són els que s'esmenten a continuació.

### **3.5.1. PLANS D'ACTUACIÓ MUNICIPAL**

Les actuacions d'un municipi davant d'un accident amb contaminació marina queden reflectides en el PAM. També hi consten, a més, les actuacions encaminades a garantir l'operativitat dels mitjans humans i materials de què disposa.

D'acord amb els criteris descrits en l'anàlisi de risc d'aquest pla, han d'elaborar el corresponent PAM tots els municipis de la costa catalana.

L'elaboració del PAM, en tot cas, s'ajustarà al que es disposa en el Decret 210/99, de 27 de juliol, pel qual s'aprova l'estructura del contingut per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals.

Els consells comarcals podran elaborar plans d'assistència i suport (PAS) per als municipis del seu àmbit territorial per ajudar-los a complir les seves responsabilitats, d'acord amb el que per reglament es desenvolupi, segons l'article 50 de la llei 4/97, de protecció civil de Catalunya.

#### **3.5.1.1. Característiques principals dels PAM**

- Formen part del pla.
- Els elabora i aprova cada ajuntament afectat.
- La seva homologació correspon a la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.
- Recullen:
  - Anàlisi de risc de detall a nivell municipal (perillositat i vulnerabilitat).
  - Operativitat del municipi en cas d'emergència. Per tant, es defineixen els responsables, les seves funcions i les accions que s'han de dur a terme en el municipi per tal de transmetre l'emergència i actuar en conseqüència.
  - Catàleg de mitjans i recursos municipals.
  - Actuacions d'implantació del PAM.

#### **3.5.1.2. Responsabilitats dels municipis**

Les responsabilitats del municipi, per tal de prevenir i mitigar les conseqüències d'un accident són:

- Elaborar, implantar i mantenir operatiu i actualitzat el PAM, designant una persona encarregada d'aquesta tasca, amb els mitjans necessaris, i establint un programa d'actuacions ben detallat.
- Determinar els elements vulnerables i zones sensibles ubicats en zones de risc.



- Determinar les instal·lacions que per la seva activitat han de dotar-se d'un pla d'autoprotecció.
- Conèixer els mitjans i recursos del municipi.
- Col·laborar en l'elaboració dels plans d'actuació dels grups i, en general, en les accions d'implantació i manteniment del Pla.
- Informar la població en general.
- Organitzar els voluntaris municipals.

El municipi tindrà un Centre de Coordinació Operativa Municipal (CECOPAL), normalment ubicat al costat del Centre Receptor d'Alarmes Municipal (CRA), en contacte amb el Centre de Comandament Avançat (CCA) a mar, amb el CCA a terra i el Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT).

#### **3.5.1.3. Funcions bàsiques del PAM**

- Preveure l'estructura organitzativa i els procediments per a la intervenció en emergències per accidents amb contaminació de les aigües que succeeixin en l'àmbit del seu terme municipal, o en municipis veïns i que el puguin afectar, en coordinació amb els grups d'actuació previstos en aquest pla.
- Preveure procediments d'informació i alerta a la població en coordinació amb els previstos en aquest Pla, parant atenció especial als elements vulnerables situats en zones de risc.
- Preveure l'organització necessària per a la posada en pràctica, en cas d'accident, de mesures orientades a la disminució de l'exposició de la població a la contaminació. Això implica la posada en pràctica de mesures de tancament de la zona, d'allunyament, o d'altres específiques pel cas, d'acord amb les indicacions del/de la Director/a del Pla.
- Catalogar els mitjans i recursos específics per a la posada en pràctica de les activitats previstes.

#### **3.5.1.4. Direcció del PAM**

El/la Director/a del PAM és l'alcalde/essa, o persona en qui delegui (tinent d'alcalde o regidor/a).

Les funcions bàsiques dels alcaldes/esses en cas d'emergència, com a autoritat local de protecció civil, es defineixen a l'article 48 de la Llei de Protecció Civil de Catalunya. D'acord amb aquesta disposició legal, les funcions del/de la Director/a del PAM quan el Pla CAMCAT està activat són:

- Declarar l'activació i la desactivació del PAM.
- Informar i coordinar-se amb el/la Director/a del CAMCAT, a través del CECAT.
- Exercir la direcció i el comandament superior i la coordinació i inspecció de tots els serveis i recursos afectes al PAM i de les actuacions que es facin, sense perjudici de les funcions que corresponen al/a la Director/a del CAMCAT.
- Convocar el Comitè d'emergències municipal.
- Constituir el CECOPAL i exercir-ne la direcció superior.
- Dirigir i coordinar en el terme municipal les actuacions adreçades a informar i protegir la població, en contacte permanent amb el/la Director/a del CAMCAT.
- Dirigir i coordinar l'avaluació i definició dels principals elements vulnerables del terme municipal afectats per l'accident.

- Requerir l'activació dels plans d'autoprotecció i, si cal, activar-los i desactivar-los subsidiàriament.
- Coordinar la integració dels recursos municipals adscrits als grups d'actuació del CAMCAT.
- Requerir les entitats privades i els particulars per a la prestació de la col·laboració necessària.
- Dirigir i coordinar, en general, l'execució de les funcions encomanades al municipi.

### **3.5.2. PLANS D'AUTOPROTECCIÓ**

La redacció i manteniment dels plans d'autoprotecció correspon a la persona titular o representant del bé a protegir, mentre que la seva homologació correspon a la CPCC o als mateixos municipis en funció l'activitat considerada. En aquells casos en què l'explotació estigui cedida o arrendada a una altra entitat o persona física o jurídica, el concessionari o arrendatari assumirà l'obligació del/la titular, si bé aquest resta responsable subsidiàriament.

L'elaboració dels plans d'autoprotecció s'ajustarà a les previsions del Decret 82/2010<sup>16</sup> o de de la normativa d'autoprotecció vigent en cada moment.

Les instal·lacions o establiments que puguin ocasionar una emergència per contaminació marina han de contemplar en el seu pla d'autoprotecció els següents aspectes:

- a) El procediment de notificació de l'accident a l'autoritat competent, d'acord amb el que s'especifica a l'apartat d'operativitat del Pla.
- b) El procediment per a, en cas d'accident, poder informar de la naturalesa, característiques i manera de manipular la mercaderia perillosa (incloent la manipulació dels residus), i si cal, poder enviar un expert en cas de que la direcció del Pla CAMCAT ho sol·liciti. Aquest expert pot ser personal de l'empresa responsable de l'accident o pot provenir d'algun acord d'aquesta empresa amb altres empreses o entitats.
- c) El procediment per activar els mitjans materials i humans per a actuar sobre el producte contaminant i sobre els materials que s'han vist involucrats en l'accident, ja sigui directament o a través d'un acord amb altres empreses (incloent el tractament dels residus). Sempre tenint en compte que l'actuació ha de garantir unes mínimes normes de seguretat.

Les empreses, centres i instal·lacions tant públiques com privades ubicades en zones de perill segons els criteris establerts en aquest pla i detallades en els PAM, han de contemplar en els seus plans d'autoprotecció les mesures de resposta interna davant un emergència per contaminació marina que els afecti.

Cal considerar els ports com a elements vulnerables que es podran veure afectats per una emergència per contaminació marina. A més, alguns ports també s'hauran de considerar com a establiments susceptibles de provocar un accident en què es vegin implicades substàncies contaminants.

#### **3.5.2.1. Plans interiors marítims**

Els Plans interiors marítims són els plans de contingències davant un succés de contaminació marina que es produeixi dins el seu àmbit d'aplicació, dels ports, terminals marítimes de manipulació de mercaderies, plataformes marines d'exploració o explotació de

---

<sup>16</sup> Catalunya. Decret 82/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures. (DOGC, núm. 5665, 7-7-2010, p. 52207-52259)

recursos naturals al mar, així com qualsevol altre instal·lació marítima d'acord amb el sistema nacional de resposta davant la contaminació marina.

Els Plans interiors marítics formaran part dels plans d'autoprotecció que corresponguin.

### **3.5.3. PLANS D'ACTUACIÓ DE SECTOR DE RISC**

Les disposicions d'aquest Pla es concretaran per als diferents sectors de risc establerts al punt 2.6 a través dels corresponents Plans d'Actuació de Sector de Risc.

Els plans d'actuació de sector de risc s'aniran incorporant al Pla a mida que es redactin.

### **3.5.4. PLANS D'ACTUACIÓ DE GRUP**

Els grups d'actuació formen la part operativa del Pla. Cada grup està format per personal especialitzat i els seus mitjans. Cadascun dels grups actuants a terra i a mar ha d'elaborar el seu propi pla d'actuació (PAG), el qual ha d'establir clarament les actuacions a fer, així com l'estructura, la persona coordinadora del grup, l'organització interna i els mitjans del grup.

Els plans d'actuació de grup s'aniran incorporant al Pla a mida que es redactin.

### **3.5.5. ALTRES PLANS**

#### **3.5.5.1. PLA D'ACTUACIÓ DEL CECAT**

Aquest pla és elaborat pel Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT) en la fase d'implantació del CAMCAT.

El Pla d'actuació del CECAT s'incorporarà al Pla quan es redacti.

#### **3.5.5.2. PLA D'ACTUACIÓ DEL GABINET D'INFORMACIÓ**

El Gabinet d'Informació ha d'elaborar el seu propi pla d'actuació d'acord amb l'apartat d'operativitat i d'acord amb les seves funcions.

El Pla d'actuació del Gabinet d'Informació s'incorporarà al Pla quan es redacti.

## **3.6. CENTRES DEFINITS EN EL PLA**

### **3.6.1. CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA DE CATALUNYA (CECAT)**

Segons la Llei de protecció civil a Catalunya, el CECAT és el centre superior de coordinació i informació de l'estructura de protecció civil de Catalunya. El CECAT és doncs, el Centre de Coordinació Operativa del Pla, des d'on es coordina la gestió de l'emergència, dels grups d'actuació, dels serveis de les diferents administracions públiques i de les entitats externes implicades.

El centre principal de gestió de l'emergència, CECAT, comptarà amb suport del Centre/s de Comandament Avançat (CCA), del Centre/s de Coordinació Municipal (CECOPAL) i dels centres de coordinació dels grups d'actuació.

Durant l'activació del Pla, el/s CCA/s, el/s CECOPAL/s i les sales de coordinació d'organismes i entitats que intervenen en l'emergència es consideren integrats en el CECAT.

El CECAT se situa a les dependències de la DGPC.

D'acord amb les seves funcions, el CECAT serà:

- a) Centre de recepció d'alarmes.
- b) Centre de comunicacions amb els organismes implicats, tant de la Generalitat com d'altres organismes públics i privats.
- c) Centre de coordinació de l'emergència.

- d) Centre de suport tècnic del/de la Director/a del Pla, pel que fa a:
- Informació: bases de dades, cartografia, mitjans i recursos, informació pròpia del pla.
  - Assessorament: coneixement d'experts dins del Consell Assessor.
  - Gestió del Pla: procediment d'activació, procediment de desactivació, seguiment.
- e) Centre de coordinació del/s CECOPAL/s.

#### **3.6.1.1. Coordinació operativa a mar i a terra**

El CECAT (sala de Barcelona o sala de Reus), albergarà el l'òrgan de coordinació operativa a mar des d'on es coordinen les diferents actuacions dels grups d'actuació a mar en el seu àmbit d'actuació, d'acord amb el punt 3.3.1, així com l'òrgan de coordinació operativa a terra des d'on es coordinen les diferents actuacions dels grups d'actuació a terra en el seu àmbit d'actuació, d'acord amb el punt 3.3.2.

#### **3.6.2. UNITAT MÒBIL DE PROTECCIÓ CIVIL (UMOPC)**

Es tracta d'un vehicle tot terreny, de 4 metres d'alçada i 9 metres i mig aproximadament de llargada, equipat amb tota la tecnologia necessària per funcionar com un centre de coordinació d'emergències, amb un espai per efectuar reunions i una sala operativa de comunicacions. És una eina de suport a la coordinació i a les comunicacions, que pot actuar al lloc de l'emergència com a extensió del CECAT, com a CCA, com a CECOPAL, com a centre de coordinació comarcal o com a centre de coordinació preventiu en situacions de risc. Quan s'activa, els operatius que encapçalen els grups d'actuació i altres operatius poden ocupar una posició de treball a la sala operativa de la unitat.

El vehicle forma part de l'operativa territorial de la DGPC.

#### **3.6.3. CENTRE DE COORDINACIÓ OPERATIVA MUNICIPAL (CECOPAL)**

És el centre de direcció i coordinació de la gestió de l'emergència a nivell municipal. La ubicació del CECOPAL ha d'estar prevista en el Pla d'actuació municipal (PAM). El màxim responsable del CECOPAL és l'alcalde/essa del municipi o la persona en qui delegui.

Des del CECOPAL es coordinen totes les actuacions que, sota responsabilitat municipal, es duen a terme amb l'objectiu de minimitzar els efectes de l'emergència sobre les persones, els béns i el medi ambient i es recolzen les accions determinades pel/per la Director/a del Pla. En aquest sentit, des del CECOPAL es vetllarà per la bona coordinació dels mitjans i recursos municipals integrats en els grups d'actuació del Pla.

El CECAT i el/s CECOPAL/s del/s municipi/s afectat/s hauran d'estar en contacte permanent per a traspassar les informacions associades a l'emergència que es requereixin i per assegurar la correcta coordinació de la gestió de l'emergència, així com l'homogeneïtzació de la difusió d'informació associada a aquesta.

Cada municipi potencialment obligat a elaborar el PAM, disposarà d'un CECOPAL. Els plans d'assistència i suport comarcals podran preveure altres centres i eines que recolzin els diferents CECOPALS del territori i facilitin l'exercici de la funció de direcció dels PAMs d'acord amb el que estableix la Llei de protecció civil de Catalunya, però en cap cas podran substituir el/s CECOPAL/s.

#### **3.6.4. CENTRE/S DE COMANDAMENT AVANÇAT**

##### **3.6.4.1. Centre/s de Comandament Avançat a mar: CCA mar**

El CCA mar és el centre des d'on es coordinen les actuacions "in situ" dels diferents grups d'actuació a mar, i es troba en coordinació i contacte permanent amb el/la Director/a del Pla, a través del CECAT, i amb el/s CECOPAL/s corresponent/s.

La seva ubicació dependrà de les característiques de l'emergència, però cal tenir en compte que sempre s'haurà de situar en un lloc segur i prop de la zona més afectada pel sinistre, és a dir, prop del lloc on caldrà concentrar els esforços. Es podrà establir més d'un CCA mar en funció de les característiques de l'emergència.

El Coordinador del CCA mar és el responsable de l'actuació dels grups d'actuació a mar en la zona afectada per l'emergència. Aquest coordinador determinarà la ubicació del CCA mar i la transmetrà immediatament al CECAT.

El Coordinador del CCA mar serà el màxim responsable de SASEMAR present a la zona de l'emergència. En el cas que el Pla estatal també estigui activat el coordinador del CCA mar serà el màxim responsable del grup d'intervenció mar present a la zona de l'emergència.

El/la Director/a del Pla, si ho considera oportú, pot designar un altre responsable del CCA mar diferent dels esmentats.

#### **3.6.4.1.1. Funcions del Coordinador del CCA mar:**

- Establir a prop del lloc de l'emergència, el/s CCA/s que siguin necessaris per gestionar l'emergència.
- Coordinar els diferents grups d'actuació a mar des del CCA.
- Transmetre tota la informació sobre les actuacions fetes, sobre les accions a fer i sobre qualsevol incidència al Coordinador d'operacions a mar, per tal que aquest pugui mantenir informat el/la Director/a del Pla.
- El responsable del CCA mar haurà de mantenir-se en contacte amb el seu homòleg a terra, per tal que les accions de lluita contra la contaminació a terra i a mar estiguin coordinades.

#### **3.6.4.2. Centre/s de Comandament Avançat a terra: CCA terra**

El CCA terra és el centre des d'on es coordinen les actuacions "in situ" dels diferents grups d'actuació a terra i es troba en coordinació i contacte permanent amb el/la Director/a del Pla, a través del CECAT, i amb el/s CECOPAL/s corresponent/s.

La ubicació del CCA terra dependrà de les característiques de l'emergència, però cal tenir en compte que sempre s'haurà de situar en un lloc segur i prop de la zona més afectada pel sinistre, és a dir, prop del lloc on caldrà concentrar els esforços. En funció de les característiques de l'emergència, es podrà establir més d'un CCA terra.

El Coordinador del CCA terra és el responsable de l'actuació dels grups d'actuació a terra en la zona afectada per l'emergència. Aquest coordinador determinarà la ubicació del CCA terra i la transmetrà immediatament al CECAT.

El Coordinador del CCA terra serà el màxim responsable del grup d'intervenció present al lloc o a falta d'aquest, el màxim responsable del grup d'ordre al lloc de l'emergència.

El/la Director/a del Pla, si ho considera oportú, pot designar un altre responsable del CCA diferent dels esmentats.

#### **3.6.4.2.1. Funcions del Coordinador del CCA terra:**

- Establir a prop del lloc de l'emergència, el/s CCA/s que siguin necessaris per gestionar l'emergència.
- Coordinar els diferents grups d'actuació a terra des del CCA.
- Transmetre tota la informació sobre les actuacions fetes, sobre les accions a fer i sobre qualsevol incidència al Coordinador d'operacions a terra, per tal que aquest pugui mantenir informat el/la Director/a del Pla.

- En cas de contaminació marina, el responsable del CCA terra haurà de mantenir-se en contacte amb el seu homòleg a mar, per tal que les accions de lluita contra la contaminació a terra i a mar estiguin coordinades.

### **3.7. COORDINACIÓ INTERNA DEL PLA**

El Pla CAMCAT contempla una estructura que aglutina diferents centres de coordinació operativa, grups d'actuació a terra i grups d'actuació a mar. Per tant, la coordinació entre tots els agents que formen part del Pla és un aspecte clau per garantir la seva eficàcia.

Aquesta coordinació interna entre tots els integrants del Pla ha de ser total i s'ha de donar a diferents nivells:

- El/la Director/a del CAMCAT coordinarà les actuacions dels diferents municipis mitjançant el CECAT i els corresponents CECOPALS.
- És responsabilitat del Coordinador de medis garantir que la coordinació entre els grups d'actuació a mar i a terra, de manera que actuïn de manera harmonitzada.
- Els Coordinadors operatius a mar i a terra ha de coordinar els diferents CCA que es puguin constituir en el seu àmbit.
- En el CCA, quan aquest estigui establert, se situarà el seu coordinador d'acord amb el punt 3.6.4, el qual actuarà d'interlocutor directe amb el Coordinador operatiu corresponent. També coordinarà les accions dels grups d'actuació. Abans de la constitució del CCA, la coordinació dels treballs operatius es realitzarà a través dels centres de control o de coordinació de cada organisme d'acord amb el Pla CAMCAT i d'acord amb els plans d'actuació d'aquests organismes. In situ, la coordinació dels treballs operatius es realitzarà a través del màxim responsable del grup d'intervenció.

A banda d'aquesta coordinació interna, el Pla CAMCAT haurà d'anar lligat a altres plans, com són: els plans de sector de risc, els plans d'actuació municipal, els plans d'autoprotecció i en funció de les característiques de l'emergència, també, amb el Pla estatal. Per veure la interfase del CAMCAT amb tots aquests plans, consulteu l'apartat 4.8. d'aquest document.

## 4. OPERATIVITAT

### 4.1. SISTEMA DE VIGILÀNCIA

El CAMCAT preveu un sistema de vigilància amb els mitjans convencionals d'acord amb les seves funcionalitats habituals, per poder detectar possibles episodis de contaminació marina, a més de d'una vigilància amb tecnologies de detecció per satèl·lit (imatges SAR) o similars.

### 4.2. NOTIFICACIÓ DE L'ACCIDENT

#### 4.2.1. DETECCIÓ, SEGUIMENT I MODELITZACIÓ D'EPISODIS ACCIDENTALS DE CONTAMINACIÓ MARINA

En cas de produir-se un succés de contaminació marina, és fonamental la transmissió ràpida de l'alarma a tots els estaments que treballaran per combatre-la. La ràpida transmissió de la informació entre tots els organismes involucrats és un element clau per tal de poder procedir a realitzar, com més aviat millor, les mesures adients per fer front a l'emergència.

Els tripulants dels mitjans marítims o aeris que detectin una contaminació han d'avisar a alguns dels organismes descrits en el punt 4.2.2.

Les persones que tenen el deure d'iniciar la cadena d'avisos, com a responsables, un cop detectin o siguin informats de l'accident, són:

- La màxima autoritat portuària, en cas que l'emergència tingui lloc a les instal·lacions d'un port, per exemple: fuga de contaminant en un pantalà o en una terminal de càrrega i descàrrega.
- El màxim responsable de la instal·lació marítima o costanera implicada a l'emergència, per exemple: fuga de contaminant procedent d'un emissari submarí.
- El capità del vaixell, en cas que es produeixi un vessament a mar de productes contaminants.

Un cop detectada la contaminació, es realitzarà el seu seguiment i la previsió de la trajectòria i dispersió d'aquesta contaminació mitjançant els recursos disponibles pels grups d'actuació.

#### 4.2.2. AVISOS INICIALS

Els organismes a avisar immediatament en cas d'accident són els següents:

- ☞ SASEMAR
- ☞ CECAT
- ☞ Policia portuària

L'ordre a l'hora de fer les trucades dependrà l'origen del succés. Per exemple, en el cas que es tracti d'un vaixell que transporti mercaderies perilloses sinistrat a alta mar, la seqüència de trucades serà: Salvament marítim → CECAT.

Si el CECAT rep directament l'avís, per exemple, en el cas d'un accident en un emissari submarí, CECAT haurà de trametre l'avís a Salvament marítim i/o a la policia portuària.

En el cas d'un accident en la zona del port, per exemple, en un pantalà, la policia portuària serà la primera en rebre l'avís i informarà a la resta d'organismes, en funció de la gravetat de l'accident.

La trucada d'avís hauria de contenir com a mínim, la següent informació:

1. Localització del succés.

2. Característiques del succés.
3. Dades sobre les mercaderies perilloses vessades i de les instal·lacions o vaixells origen de la contaminació.
4. Existència de víctimes.
5. Condicions meteorològiques i oceanogràfiques, així com altres circumstàncies que es considerin d'interès per a valorar l'evolució de l'emergència, els possibles efectes del succés sobre la seguretat de les persones, els béns o el medi ambient i les possibilitats d'intervenció preventiva.

#### **4.3. DECLARACIÓ DE PREALERTA**

Es declararà la fase PREALERTA del Pla CAMCAT en els casos següents:

- a) Quan, ja sigui a través de rius o rieres, o bé a través de clavegueram pugui arribar a mar matèria contaminant (runes, escombraries, materials sòlids orgànics o inorgànics i/o productes químics diversos...) en quantitats significatives.
- b) Quan es produeixi 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 pugui produir una contaminació marina a menys de dotze milles.
- c) Quan es produeixi, a menys 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 s'hagi produït una contaminació marina lleu.
- d) Quan es produeix un accident en una instal·lació o en un establiment o en una indústria costanera (que produeixi, emmagatzemi i/o manipuli matèries contaminants) i aquest accident pugui ser resolt per la mateixa instal·lació afectada, sense produir-se contaminació marina.

El model de comunicat PREALERTA del CAMCAT es troba a l'annex 10.

#### **4.4. CRITERIS D'ACTIVACIÓ DEL PLA**

En cas d'un succés de contaminació marina, les conseqüències d'aquest dependran de la interacció de tot un conjunt de factors, com la localització de la fuga, les característiques i quantitat de la substància contaminant, les condicions meteorològiques i oceanogràfiques, els elements vulnerables que es poden veure afectats, etc. Tenint en compte tots aquests factors, el CAMCAT es pot activar en alerta o en emergència.

##### **4.4.1. Activació en ALERTA**

El CAMCAT s'activarà en Alerta en els casos següents:

- a) Quan es produeix un accident en una instal·lació o en un establiment o en una indústria costanera (que emmagatzemi, manipuli, produeixi, i/o transporti matèries contaminants) i com a conseqüència d'aquest accident s'estigui produït o s'hagi produït, una contaminació marina de gravetat mitjana a menys de dotze milles de la costa, fora de la delimitació de la instal·lació.
- b) Quan com a conseqüència d'un accident o fallada de sistema en una instal·lació situada a terra, tingui lloc 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 de gravetat mitjana.
- c) Quan es produeix un accident en una instal·lació o vaixell, que emmagatzemi, manipuli, produeixi, i/o transporti matèries contaminants i com a conseqüència d'aquest accident s'estigui produït o s'hagi produït una contaminació marina de gravetat mitjana a menys de dotze milles.



El model de comunicat d'activació en ALERTA del CAMCAT es troba a l'annex 10.

#### **4.4.2. Activació en EMERGÈNCIA**

El CAMCAT s'activarà en Emergència quan es produeixi un succés de contaminació marina molt greu en funció de les característiques i la quantitat de la substància contaminant, independentment de quin sigui el seu origen. A l'hora de decidir l'activació en Emergència 1 o en Emergència 2, es tindrà en compte el grau d'afectació a terra. Segons això:

- a) el CAMCAT s'activarà en EMERGÈNCIA-1 quan es tracti d'una contaminació marina que pugui afectar o afecti a terra, en una zona localitzada (a nivell d'ABE) i/o bé en una zona vulnerable.
- b) el CAMCAT s'activarà en EMERGÈNCIA-2 quan la contaminació marina pugui afectar o afecti a una franja de terra molt més extensa (a nivell de Regió d'Emergències) i/o bé en una zona especialment vulnerable.

Els models de comunicat d'activació en EMERGÈNCIA-1/EMERGÈNCIA-2 del CAMCAT es troben a l'annex 10.

#### **4.5. VALORACIÓ INICIAL I PRIMERES ACTUACIONS**

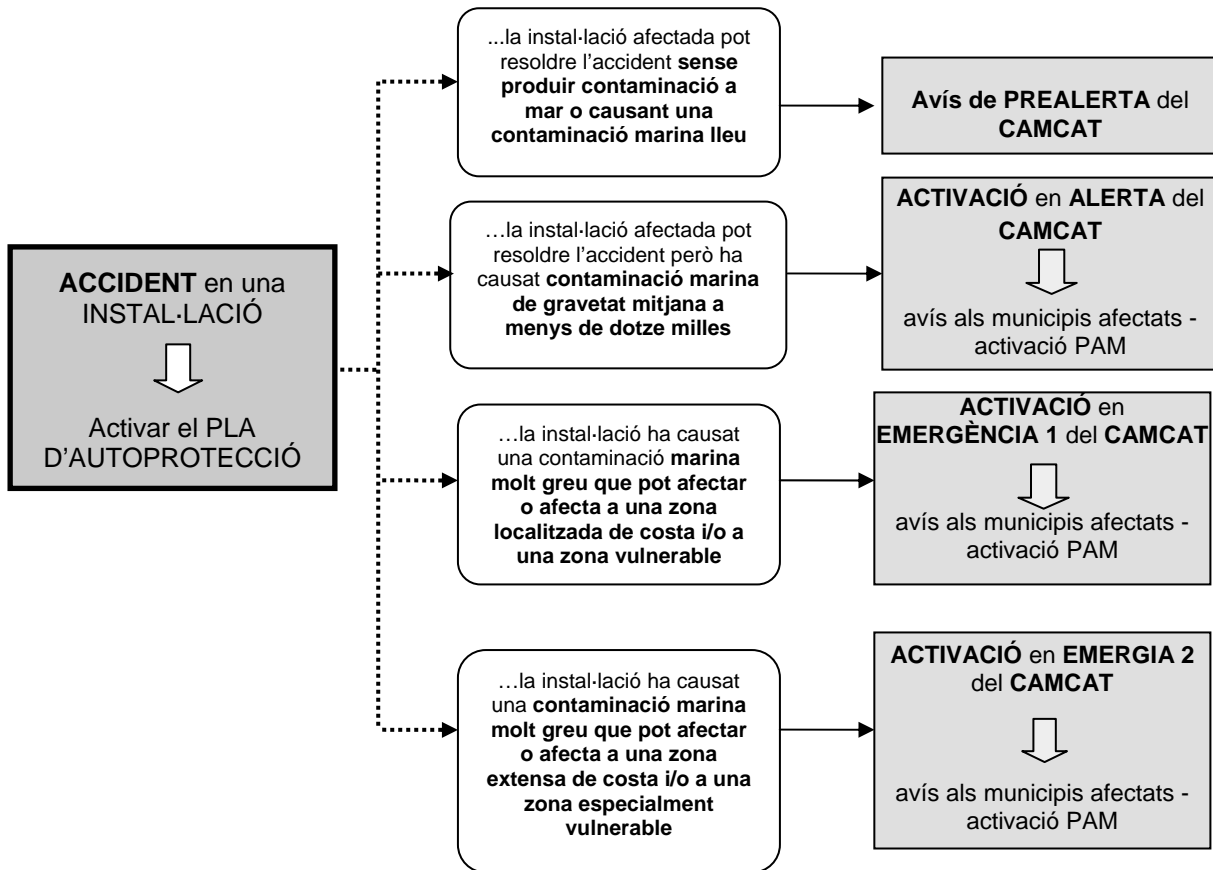
Un cop que el CECAT, SASEMAR o la Policia Portuària rebin l'avís d'un accident en una instal·lació o vaixell que pugui produir un succés de contaminació marina, es procedirà a una primera valoració de la repercussió de l'accident i de les emergències que se'n puguin derivar.

Aquesta valoració es farà, inicialment, tenint en compte el tipus d'accident i al menys dos factors principals: l'existència o no de fuga de material contaminant al mar i la possibilitat de què aquest material contaminant arribi a terra.

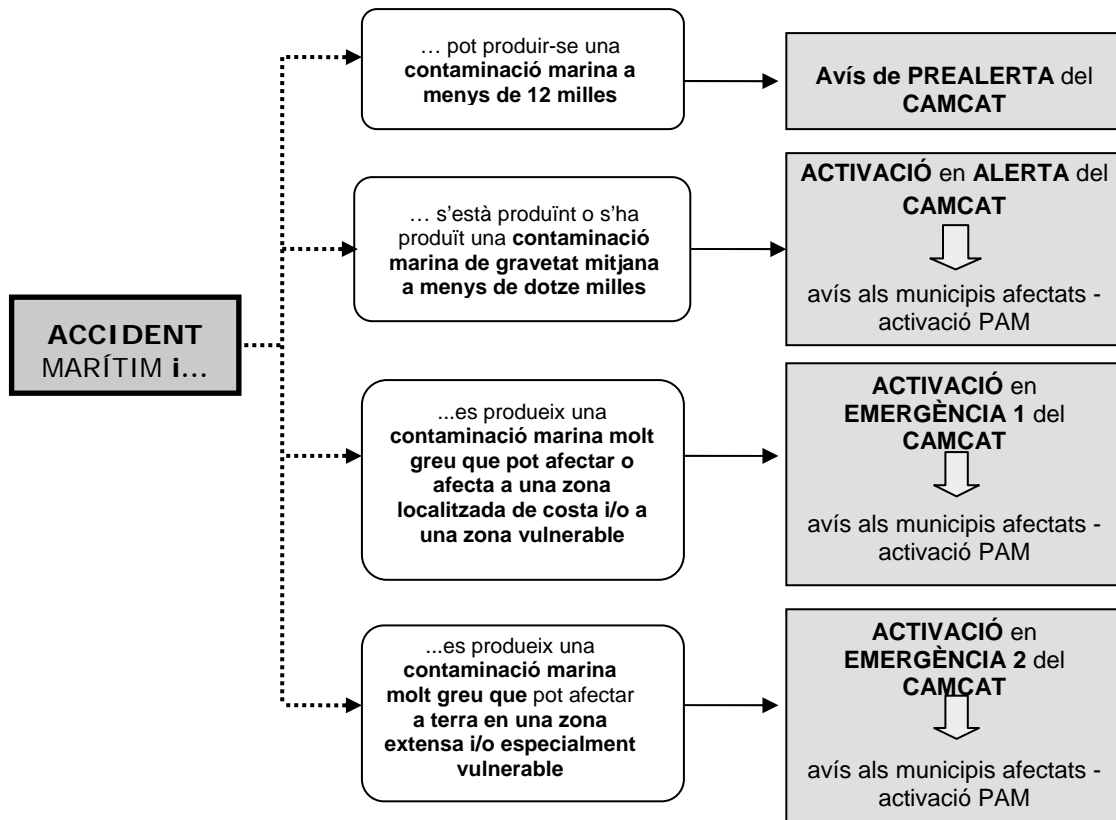
Aquesta primera valoració portarà a la decisió de fer un Avís de Prealerta o bé d'activar el Pla i posar en marxa els dispositius descrits en els punts següents.

Les figures que segueixen relacionen les diferents situacions accidentals previsibles que poden desencadenar episodis de contaminació marina amb els criteris de Prealerta i d'activació del pla. Es consideren les situacions següents:

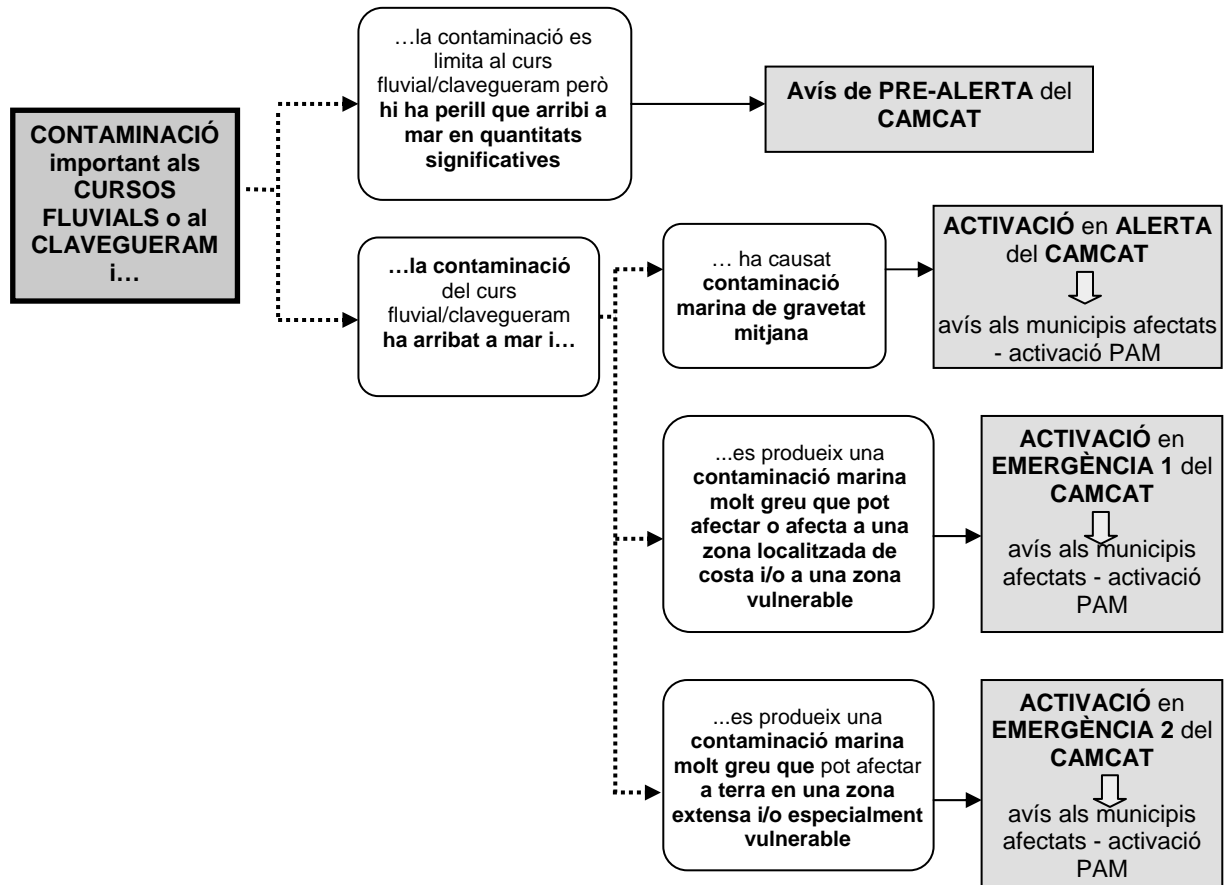
- Accident en una instal·lació costanera



- Accident en una instal·lació o vaixell a mar:



- Episodi de contaminació important a cursos fluvials o al clavegueram:



## 4.6. PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ

Les actuacions generals es desenvoluparan segons la tipologia de l'emergència i el nivell d'activació del pla. Atès el caràcter ampli del Pla CAMCAT, que l'obliga a contemplar multitud d'escenaris accidentals, cal indicar que l'activació del pla no sempre comportarà necessàriament la posada en funcionament de tota l'estructura operativa definida en el pla, de manera que, en funció de les característiques de l'emergència, especialment de la seva extensió, s'activarà de manera total o parcial l'estructura operativa.

### 4.6.1. AVÍS DE PRE – ALERTA:

Quan es doni qualsevol dels supòsits contemplats al punt 4.3, des del centre receptor d'alarmes (CECAT, SASEMAR i/o Policia Portuària) es faran les accions següents:

- Avisar als grups d'actuació a mar. Fer inspecció visual de la zona.
- Demanar informació de detecció de taques.
- Informar als organismes del Pla implicats en la Prealerta.
- Fer el seguiment de l'evolució de la situació.
- En cas d'haver-se produït el vessament, fer el seu seguiment.
- En cas de vessament el grup d'intervenció mar haurà d'actuar.

### 4.6.2. ACTIVACIÓ EN ALERTA:

L'activació en alerta implicarà que des del centre receptor de l'alarma (CECAT, SASEMAR i/o Policia Portuària) es facin les accions següents:

- Avisar als grups d'actuació mar, als quals els hi pertocarà treballar activament en la gestió de l'emergència.
- Informar als grups d'actuació terra, així com als organismes i serveis contemplats en aquest Pla.
- Informar a la població sota demanda.
- Demanar informació de detecció de taques.
- Fer el seguiment de les tasques que es vagin realitzant i el seguiment del vessament.

### 4.6.3. ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA:

Quan hi hagi contaminació marina molt greu el Pla s'activarà en emergència. Com ja s'ha especificat anteriorment, l'activació en emergència pot ser de nivell 1 o de nivell 2, en funció de les possibles conseqüències de l'accident. Per poder valorar-les, es tindran en compte, principalment, els factors següents: la quantitat de substància contaminant, les seves característiques, la localització de l'accident, la distància a la línia de costa, les condicions meteorològiques i oceanogràfiques.

L'activació del pla en Emergència, tant si es tracta de nivell 1 com de nivell 2, implica les actuacions generals següents:

- Convocar el Consell Assessor.
- Determinar l'abast del vessament i valorar i analitzar les situacions de risc provocades per la contaminació.
- Avisar als grups actuants a mar i als grups actuants a terra, per tal que facin les actuacions establertes al seu PAG, d'acord amb el nivell de l'emergència.
- Realitzar les actuacions més adients per fer front a l'emergència i aplicar les mesures de protecció a la població, als béns i al medi.

- Controlar els accessos per terra i per mar a la zona contaminada.
- Informació als municipis de la zona afectada.
- Seguiment de l'emergència.
- Decidir i validar la informació a difondre a través dels mitjans de comunicació amb el suport del Gabinet d'Informació del Pla.
- Tenir activat l'organisme de seguiment del vessament per rebre informació sovint de la seva situació.

#### **4.6.3.1. ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA 1:**

Comporta la posada en funcionament de l'estructura organitzativa de gestió de l'emergència, tant a mar com a terra amb la mobilització de les eines i mitjans adscrits al pla, de manera parcial o total en funció de les necessitats de l'emergència.

Caldrà, a més de les actuacions generals esmentades:

- Des del CECAT es farà la difusió de la informació amb el pla de trucades previst i actuacions segons la informació recollida:
  - Avisar als grups actuants a mar per tal que prenguin les mesures adients per lluitar contra la contaminació.
  - Avisar als grups actuants a terra, amb l'objectiu que prenguin les mesures adients per preparar els mitjans necessaris per actuar en el cas que el contaminant arribi a terra.
  - Informar els ajuntaments dels municipis que poguessin resultar afectats, en cas que la contaminació arribés a terra explicitant característiques previstes.
  - Col·laborar amb els ajuntaments dels municipis afectats, en les tasques d'avís i informació.
  - Alertar a altres entitats integrades en la estructura del pla.
  - Plantejar l'activació del Comitè expert d'assessorament i recerca.
- Des dels grups d'actuació a mar:
  - Activar els mitjans necessaris i/o disponibles.
  - Coordinar-se amb el grup terra.
- Des dels grups d'actuació a terra:
  - Activar els mitjans necessaris i/o disponibles.
  - Coordinar-se amb el grup mar.

#### **4.6.3.2. ACTIVACIÓ EN EMERGÈNCIA 2:**

Comporta la posada en funcionament de tota en l'estructura organitzativa de la gestió de l'emergència amb la mobilització total de les eines i mitjans adscrits al pla.

Caldrà, a més de les actuacions generals esmentades:

- Des del CECAT es farà la difusió de la informació amb el pla de trucades previst i actuacions segons la informació recollida:
  - Avisar als grups actuants a mar per tal que prenguin les mesures adients per lluitar contra la contaminació.
  - Avisar als grups actuants a terra, amb l'objectiu que treballin activament en les tasques de neteja a terra.

- Informar els ajuntaments dels municipis que resultin afectats, explicitant les característiques de l'emergència.
- Col·laborar amb els ajuntaments dels municipis afectats, en les tasques d'avís i informació.
- Alertar a altres entitats integrades en la estructura del pla.
- Buscar recursos externs si es necessari.
- Activar el comitè expert d'assessorament i recerca.
- Des dels grups d'actuació a mar
  - Activar els mitjans necessaris i/o disponibles.
  - Coordinar-se amb els grups actuants a terra.
- Des dels grups d'actuació a terra:
  - Activar els mitjans necessaris i/o disponibles.
  - Coordinar-se amb els grups actuants a mar.

#### **4.6.4. PRIMERES ACTUACIONS**

En els primers moments de l'emergència són clau tota una sèrie de tasques, que després seran complementades per les actuacions de la resta de grups actuants contemplats a l'estructura del Pla. Les taques a realitzar en els primers moments de l'emergència seran les següents:

##### **4.6.4.1. GRUPS D'ACTUACIÓ A TERRA**

- Grup d'intervenció terra:
  - Rebre informació sobre l'accident i el seu possible abast.
  - Establir el/s CCA/s a terra, aspecte que es comunicarà als integrants dels grups actuants a terra.
  - Mobilitzar els recursos necessaris per fer front a l'emergència.
  - Establir les diferents àrees d'actuació, en funció de les previsions sobre l'extensió de les zones afectades.
- Grup d'ordre terra:
  - Controlar la zona.
  - Facilitar la intervenció dels grups actuants.
- Grup logístic terra:
  - Preveure la gestió dels residus.
  - Preveure els mitjans especials per actuar.
  - Preveure la intendència.

##### **4.6.4.2. GRUPS D'ACTUACIÓ A MAR**

- Grup d'avaluació i seguiment a mar:
  - Preparar l'estratègia de seguiment de la contaminació, per poder donar informació útil a la gestió de l'emergència.
- Grup d'intervenció a mar:
  - Rebre informació sobre l'accident i el seu possible abast.

- Restablir el/s centre/s de CCA a mar i/o centre de Coordinació Operativa a mar.
- Mobilitzar els recursos necessaris per fer front a l'emergència, en funció del tipus de contaminant i del tipus d'hàbitat afectat.
- Establir les diferents àrees d'actuació en funció de les previsions sobre l'extensió de les zones afectades.
- Grup ordre a mar:
  - Controlar la zona afectada.
- Grup logístic a mar:
  - Preveure els mitjans especials per actuar .
  - Preveure la intendència.

#### **4.7. DESACTIVACIÓ DEL PLA**

El Comitè d'emergències farà el seguiment del succés, en base a la informació facilitada per:

- el CECAT,
- el Consell assessor (que inclou el Comitè expert d'assessorament i recerca),
- el Coordinador de medis i
- els diferents centres de coordinació contemplats a l'estructura del CAMCAT.

El/la director/a del CAMCAT decidirà les mesures a prendre, així com la fi de l'emergència basant-se en les recomanacions del Consell assessor i del Comitè expert d'assessorament i recerca, un cop controlat i eliminat l'origen de l'emergència i minimitzades les conseqüències de l'accident. Com a criteri general una emergència es pot considerar finalitzada quan les zones prioritàries estiguin descontaminades.

Des del CECAT es transmetrà la fi de l'emergència a tots els estaments involucrats. En aquest moment, els grups actuants faran les seves tasques, seguint el Pla de recuperació i rehabilitació, que s'haurà d'adaptar a l'impacte mediambiental causat per l'accident, tal com s'exposa a la secció cinquena de la Llei de protecció civil de Catalunya.

#### **4.8. INTERFASE I COORDINACIÓ AMB ALTRES PLANS**

##### **4.8.1. INTERFASE AMB ELS PLANS DE SECTOR DE RISC**

El Conseller/a d'Interior és el/la Directora/a dels Plans d'actuació de sector de risc i els activarà en cas que es produeixin les condicions establertes en el Pla. L'activació de qualsevol d'aquests plans implicarà l'activació del Pla CAMCAT en la fase corresponent.

Un cop s'activi un pla de sector de risc es comunicarà des del CECAT als municipis afectats. Hi haurà una comunicació fluïda entre el CECAT i els centres de coordinació operativa.

##### **4.8.2. INTERFASE AMB ELS PAM**

En cas que es produeixi l'activació del CAMCAT, el CECAT ho comunicarà al Centre Receptor d'Alarmes del municipi o municipis afectats, amb l'objectiu que aquest informi a l'alcalde/essa corresponent.

L'alcalde/essa, com a Director/a del PAM, decidirà l'activació de l'esmentat Pla. En tot moment, hi haurà una comunicació constant entre el CECAT i els CECOPAL.

Quan el/la Director/a del Pla decideixi l'activació del PAM es comunicarà al CECAT i a la Delegació del Govern.

Els Plans d'actuació municipal tenen la consideració de Plans locals en el sistema nacional de resposta.



#### **4.8.3. INTERFASE AMB ELS PLANS D'AUTOPROTECCIÓ**

Hi ha d'haver una interfase entre el CAMCAT, els plans d'actuació municipal i els plans d'autoprotecció. Aquesta interfase s'entén com el conjunt de procediments i mitjans comuns entre el pla d'autoprotecció i els PAMs, així com els criteris i canals de notificació entre ells.

Quan l'autoritat o empresa a càrrec d'un establiment on es produeixi un succés de contaminació marina declari l'activació del seu pla d'autoprotecció o del pla interior marítim, es comunicarà al CECAT, al/s municipi/s afectat/s i a la capitania marítima corresponent.

#### **4.8.4. INTERFASE AMB EL PLANS DEL SISTEMA NACIONAL DE RESPOSTA**

El sistema nacional de resposta preveu unes fases i situacions d'emergència en funció de la magnitud i perillositat del succés, la superfície afectada i la vulnerabilitat, així com segons els mitjans necessaris per a la resposta. Per a cada fase es preveu l'activació d'un o més plans d'emergència per contaminació marina atenent a les circumstàncies, pel que és necessari tenir en compte els mecanismes de coordinació de les operacions de cadascun dels grups d'actuació. De manera general, també estableix les bases que permetran una acció coordinada i eficaç amb els mitjans humans i materials adscrits als diferents plans que operin conjuntament en el mateix succés, i defineix els criteris d'actuació davant d'episodis de contaminació marina, adaptant el sistema nacional a les normes dels tractats i recomanacions internacionals sobre la matèria.

En particular, el sistema nacional defineix els òrgans de coordinació necessària en funció de la fase d'activació dels diferents plans i que hauran de tenir en compte els òrgans que componen el Pla CAMCAT en l'execució de les seves funcions.

El Pla Marítim Nacional (PMN) és el Pla de contingències davant un succés de contaminació marina a nivell estatal i és elaborat i aprovat pel Ministeri de Foment per la Ordre FOM/1793/2014 d'acord amb sistema nacional de resposta davant la contaminació marina.

El Pla estatal de Protecció de la Ribera del Mar contra la Contaminació (PPRM) és a nivell estatal el Pla de contingències davant un succés de contaminació marina que afecti o pugui afectar a la costa i que s'activarà en els supòsits de la situació 3 de la fase d'emergència del sistema nacional.

La Direcció del Pla CAMCAT podrà sol·licitar que els mitjans adscrits al PPRM s'integrin en el Pla CAMCAT activat. En aquest cas, un representant del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, s'incorporarà al Centre de coordinació operativa de Catalunya amb l'objectiu de coordinar els mitjans aportats.

Podran estar activats més d'un pla d'emergència per contaminació marina, depenent de les circumstàncies. Per aquest motiu, és necessari establir clarament la interfase entre tots els plans, és a dir cal definir els camps d'actuació en funció de les competències de les diferents autoritats involucrades en la gestió de l'emergència i tenir en compte els mecanismes de coordinació de les operacions de cadascun dels grups actuants.

Tot seguit es descriuen les situacions i fases d'emergència definides en el sistema nacional i es realitza una correspondència amb les fases del CAMCAT per tal de facilitar la coordinació entre els plans.

<b>Fases del sistema nacional de resposta</b>		
<p><b>Alerta:</b> Implica la posada en disposició d'actuar dels mitjans i recursos mobilitzables d'un o més plans, segons l'àmbit de competències del pla o plans de que es tracti i en el grau de resposta que correspongui a les característiques del possible succés.</p>		
<p><b>Emergència:</b></p> <p>Implica la mobilització de mitjans i recursos d'un o més plans produït un succés de contaminació marina.</p>	<p><u>Situació 0:</u> es produirà quan tingui lloc un episodi de contaminació de petita magnitud o perillositat, quan:</p>	<p>i) la contaminació marina estigui dins de l'àmbit d'aplicació d'un pla interior marítim i/o un pla local,</p> <p>ii) la contaminació estigui dins de l'àmbit d'aplicació dels plans interiors marítics.</p> <p>iii) la contaminació afecti o pugui afectar exclusivament i de forma limitada al front costaner d'una entitat local.</p>
	<p><u>Situació 1:</u> es produirà quan tingui lloc un episodi de contaminació marina de magnitud o perillositat mitjana, quan:</p>	<p>i) els mitjans disponibles en els plans activats en la situació 0 resultin insuficients per a combatre la contaminació.</p> <p>ii) la contaminació s'hagi produït fora de l'àmbit d'aplicació dels plans interiors marítics.</p> <p>iii) per les circumstàncies de vulnerabilitat de la zona afectada o amenaçada, sent aplicable la situació 0, es consideri necessari per part de les autoritats responsables, activar els plans corresponents a la situació 1 en el grau de resposta que s'estmi oportú.</p> <p>iv) la contaminació afecti o pugui afectar al tram de costa corresponent a diversos municipis limítrofs.</p>
	<p><u>Situació 2:</u> es produirà quan:</p>	<p>i) els mitjans disponibles en situació 1 resultin insuficients per combatre la contaminació.</p> <p>ii) la zona afectada o amenaçada sigui especialment vulnerable.</p>
	<p><u>Situació 3:</u> es produirà quan tingui lloc un episodi de contaminació de gran magnitud o perillositat, quan:</p>	<p>i) la contaminació afecti o pugui afectar la costa de diverses comunitats autònomes.</p> <p>ii) la contaminació pugui afectar a les aigües o a la costa d'estats limítrofs.</p> <p>iii) la contaminació es produeixi en aigües sota la sobirania d'estats limítrofs, però que pugui posar en perill, per la seva perillositat, extensió i proximitat geogràfica, les aigües marítimes sobre les que Espanya exerceix sobirania, drets sobirans o jurisdicció, o les costes espanyoles.</p> <p>iv) estant en perill la seguretat de persones i béns, l'emergència sigui declarada d'interès nacional pel Ministre de l'Interior, segons allò establert en la Norma Bàsica de Protecció Civil, aprovada pel Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril.</p>

Correspondència entre fases del SNR i el Pla CAMCAT		
Fases del Pla CAMCAT	Fases del sistema nacional de resposta	Altres plans implicats
<p>a) Quan, ja sigui a través de rius o rieres, o bé a través de clavegueram pugui arribar a mar matèria contaminant (runes, escombraries, materials sòlids orgànics o inorgànics i/o productes químics diversos...) en quantitats significatives.</p> <p>b) Quan es produeix 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 pugui produir una contaminació marina a menys de dotze milles.</p>	<p><b>Alerta:</b> Implica la posada en disposició d'actuar dels mitjans i recursos mobilitzables d'un o més plans, segons l'àmbit de competències del pla o plans de que es tracti i en el grau de resposta que correspongui a les característiques del possible succés.</p>	
<p><b>Prealerta:</b></p> <p>c) Quan es produeixi, a menys 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 s'hagi produït una contaminació marina lleu.</p> <p>d) Quan es produeix un accident en una instal·lació o en un establiment o en una indústria costanera (que produeixi, emmagatzemi i/o manipuli matèries contaminants) i aquest accident pugui ser resolt per la mateixa instal·lació afectada, sense produir-se contaminació marina.</p>	<p><b>Emergència situació 0</b></p> <p>ii) la contaminació estigui dins de l'àmbit d'aplicació d'un pla local.</p> <p>iii) la contaminació afecti o pugui afectar exclusivament i de forma limitada al front costaner d'una entitat local.</p> <p>ii) la contaminació estigui dins de l'àmbit d'aplicació dels plans interiors marítims.</p>	<p><b>PAU/PIM, si escau</b></p> <p><b>PAM/s corresponent/s</b></p>
<p><b>Alerta:</b></p> <p>a) Quan es produeix un accident en una instal·lació, o en un establiment o en una indústria costanera (que produeixi, emmagatzemi i/o manipuli matèries contaminants) i com a conseqüència d'aquest accident s'estigui produint o s'hagi produït, una contaminació marina de gravetat mitjana a menys de dotze milles de la costa, fora de la delimitació de la instal·lació.</p> <p>b) Quan com a conseqüència d'un accident o fallada de sistema en una instal·lació situada a terra, tingui lloc 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 de gravetat mitjana.</p> <p>c) Quan es produeix un accident en una instal·lació o vaixell, que emmagatzemi, manipuli, produeixi, i/o transporti matèries contaminants i com a conseqüència d'aquest accident s'estigui produint o s'hagi produït una contaminació marina de gravetat mitjana a menys de dotze milles.</p>	<p><b>Emergència situació 1</b></p> <p>ii) la contaminació s'hagi produït fora de l'àmbit d'aplicació dels plans interiors marítims.</p> <p>iii) per les circumstàncies de vulnerabilitat de la zona afectada o amenaçada, sent aplicable la situació 0, es consideri necessari per part de les autoritats responsables, activar els plans corresponents a la situació 1 en el grau de resposta que s'estimi oportú.</p> <p>iv) la contaminació afecti o pugui afectar al tram de costa corresponent a diversos municipis limítrofs.</p>	<p><b>PAU/PIM, si escau</b></p> <p><b>PAM/s corresponent/s</b></p> <p><b>PMN, si escau</b></p>

Correspondència entre fases del SNR i el Pla CAMCAT		
<p><b>Emergència-1</b></p> <p>a) Quan es produeixi un succés de contaminació marina molt greu que pugui afectar o afecti a terra en una zona localitzada (a nivell d'ABE) i/o bé en una zona vulnerable.</p>		<p><b>Emergència situació 2</b></p> <p>i) els mitjans disponibles en situació 1 resultin insuficients per combatre la contaminació.</p> <hr/> <p>ii) la contaminació afecti o pugui afectar la costa de diverses comunitats autònomes.</p> <p>iii) la contaminació pugui afectar a les aigües o a la costa d'estats limítrofs.</p> <p>iii) la contaminació es produeixi en aigües sota la sobirania d'estats limítrofs, però que pugui posar en perill, per la seva perillositat, extensió i proximitat geogràfica, les aigües marítimes sobre les que Espanya exerceix sobirania, drets sobirans o jurisdicció, o les costes espanyoles.</p> <p><b>PAU/PIM, si escau</b></p> <p><b>PAM/s corresponent/s</b></p> <p><b>PMN</b></p> <p><b>PPRM</b></p>
<p><b>Emergència-2</b></p> <p>b) Quan es produeixi un succés de contaminació marina molt greu que pugui afectar o afecti a una franja de terra molt més extensa (a nivell de Regió d'Emergències) i/o bé en una zona especialment vulnerable.</p>		<p><b>Emergència situació 3</b></p> <p>iv) estant en perill la seguretat de persones i béns, l'emergència sigui declarada d'interès nacional pel Ministre de l'Interior, segons allò establert en la Norma Bàsica de Protecció Civil, aprovada pel Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril.</p> <hr/> <p><b>Emergència situació 2</b></p> <p>ii) la zona afectada o amenaçada sigui especialment vulnerable.</p> <p><b>PAU/PIM, si escau</b></p> <p><b>PAM/s corresponent/s</b></p> <p><b>PMN, si escau</b></p>

#### **4.8.4.1. SISTEMA D'INFORMACIÓ**

La coordinació entre el Pla CAMCAT i els plans estatals implica el flux d'informació entre el Comitè d'Emergències del CAMCAT (a través del CECAT) i la Delegació del Govern a Catalunya. Aquest flux d'informació ha d'incloure:

- a) La informació sobre els plans activats i l'escenari i la situació o fases d'activació d'aquests.
- b) L'abast i les característiques de l'emergència, l'afectació al medi ambient, a la població i altres dades que es considerin d'interès.
- c) La previsió d'evolució de la situació d'emergència.
- d) La desactivació del plans.

### **4.9. ACTUACIONS GENERALS DE PROTECCIÓ A LA POBLACIÓ I AL MEDI AMBIENT**

#### **4.9.1. DETERMINACIÓ DE LA ZONA D'AFECTACIÓ**

En cas que l'accident impliqui vessament de substàncies contaminants a les aigües marines, caldrà:

- Determinar l'abast de la contaminació.
- Delimitar les zones on s'ha de procedir a fer actuacions de rescat, en cas que siguin necessàries.
- Atendre altres emergències que d'ella se'n pugui derivar, i definir la resposta que cal prendre.

Per a la determinació de la zona d'afectació de l'emergència, el/la Director/a del Pla disposarà de diferents fonts d'informació:

- La facilitada pel Consell Assessor, pel Comitè d'experts i recerca i pels diferents centres operatius a través del CECAT.
- La facilitada pels responsables de cadascuna de les comissions operatives i pel coordinador de medis.
- La procedent dels diferents CCA i dels municipis afectats.

A més, amb aquestes dades el/la director/a, si s'escau, definirà zones d'actuació prioritàries.

#### **4.9.2. PROTECCIÓ AL MEDI AMBIENT**

Per tal de minimitzar els efectes sobre el medi ambient que pot produir el vessament d'una substància contaminant a la mar s'hauran de prendre un seguit de mesures que pal·liïn el dany causat. Aquestes mesures es definiran amb la participació dels organismes competents en matèria de medi ambient.

En especial, es duran a terme activitats de formació de preparació per a la neteja del litoral contaminat per hidrocarburs i de primera intervenció sobre fauna afectada en el marc del projecte europeu POSOW, amb l'objectiu de disposar de personal amb formació especialitzada amb capacitat per formar als voluntaris ocasionals donat un succés de contaminació del litoral de dimensions importants.

#### **4.9.3. CONTROL D'ACCESSOS**

El control d'accessos, tant a mar com a terra, té com a objectiu controlar les entrades i les sortides de persones, embarcacions i vehicles a les zones d'actuació prioritàries. Amb aquest control es pretén:

- Facilitar l'entrada i sortida dels Grups d'Actuació a la zona d'emergència.
- Evitar que persones alienes a la gestió de l'emergència puguin accedir a la zona d'emergència. D'aquesta manera s'eviten danys a persones, vehicles i embarcacions.
- Garantir que els grups actuants puguin fer les seves funcions sense ingerències estranyes.
- Establir el control del trànsit i disposició dels vehicles dels diferents grups que arriben als CCA.
- Evitar la dispersió de la contaminació des de les zones contaminades cap a les zones adjacents.

En definitiva, el control d'accessos contemplarà el trànsit rodat i el trànsit marítim i implicarà tallar, desviar i controlar el trànsit a la zona afectada. És bàsicament, responsabilitat dels integrants del grup d'ordre a terra i del grup d'ordre a mar, d'acord amb el seus plans d'actuació.

#### **4.9.4. CONFINAMENT**

El confinament és una mesura de protecció a la població que es pot veure afectada per un accident. Consisteix a tancar-se en un local aïllat de l'exterior, preferentment sense finestres, obturant-ne amb cura les obertures, incloses les entrades d'aire, després d'haver aturat les instal·lacions de climatització i ventilació.

S'aplicarà únicament en aquells casos de contaminació marina per productes que en vessar-se a mar, a banda de l'impacte ambiental que originen, poden desencadenar accidents amb efectes sobre la població de les zones properes. Per exemple, en el cas d'un vessament d'un producte que en evaporar-se generi un núvol o plomall tòxic que, si és desplaçat pel vent, pugui arribar a una població propera.

La decisió de confinament de la població la prendrà el/la Director/a del Pla, un cop analitzades les diverses possibilitats existents. En cas d'urgència la decisió podrà ser presa pel coordinador del CCA o el/la Director/a del PAM.

L'execució de l'ordre de confinament serà duta a terme pel grup d'ordre sota la coordinació del CCA.

#### **4.9.5. EVACUACIÓ I ALLOTJAMENT**

Aquestes mesures consisteixen en les accions encaminades a traslladar la població de les zones de risc a llocs segurs i procurar el seu allotjament. Per a una evacuació adequada, cal disposar de prou temps i dels mitjans suficients per dur-la a terme.

Els diversos plans d'actuació, en especial els plans d'actuació municipals, i d'autoprotecció han de preveure la determinació dels elements vulnerables i especialment vulnerables més propers al mar i que es podrien veure afectats. També han de preveure els seus mecanismes d'avís i alerta, i informació, les seves vies d'evacuació i els llocs adients d'allotjament en cas d'evacuació.

La decisió d'evacuar i allotjar la població la prendrà el/la Director/a del pla CAMCAT d'acord amb l'alcalde/essa del municipi corresponent. En cas d'urgència, la decisió podrà ser presa pel coordinador del CCA o el/la Director/a del PAM. L'execució de l'evacuació serà feta pel grup d'ordre sota la coordinació del CCA i amb el recolzament dels grups d'actuació que es considerin necessaris, en funció de les característiques de l'emergència.

Tenint en compte el temps necessari per una evacuació segura i la quantitat de mitjans que s'han d'implicar, únicament és recomanable procedir a l'evacuació de la població en aquells casos en què el confinament no sigui eficaç. Per exemple, quan les construccions no ofereixen un bon aïllament respecte l'exterior i per tant no són adients per garantir un bon confinament. També en aquells casos en què, donades les característiques de la substància

contaminant implicada a l'accident (per exemple, substàncies que produeixen vapors explosius en ambients tancats) el confinament no és la mesura adient.

#### **4.9.6. INFORMACIÓ A LA POBLACIÓ**

Els principals objectius que es pretenen aconseguir amb els avisos i la informació a la població són els següents:

- Alertar i informar la població sobre l'emergència i sobre les principals actuacions que s'estan realitzant per solventar-la.
- Assegurar l'autoprotecció.
- Mitigar les conseqüències de l'accident.

En els casos d'activació del Pla CAMCAT, la informació a la població seguirà de les consignes del Gabinet d'Informació segons les instruccions del/de la Director/a del Pla.

La transmissió es podrà fer per algun dels canals següents:

- Internet.
- Emissores de ràdio d'àmbit supramunicipal.
- Emissores municipals.
- Televisió, en especial els canals informatius 24 h.
- Policia Local, Guàrdia Urbana, Mossos d'Esquadra, Policia Nacional i Guàrdia Civil, amb cotxes patrulla i megafonia mòbil.
- Policia local, porta a porta (en alguns casos especials).
- Telèfons particulars (en alguns casos especials).
- Twitter i altres mitjans de comunicació social.
- Telèfons 012 i 112.

Veure els consells a l'annex 16.

## **5. MITJANS I RECURSOS ADSCRITS AL PLA**

### **5.1. EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS NECESSÀRIES PER LA GESTIÓ DE L'EMERGÈNCIA**

Les instal·lacions i equipaments necessaris per gestionar l'emergència són els que els organismes involucrats en el Pla disposen per aquesta tasca.

Durant la fase d'implantació d'aquest pla es determinaran quins són els equipaments extraordinaris necessaris per a la gestió de l'emergència, en el seu cas.

### **5.2. MITJANS I RECURSOS ESPECÍFICS PER ALS GRUPS ACTUANTS**

El CECAT disposa d'un catàleg de mitjans i recursos informatitzat a partir del qual es poden localitzar diferents tipus de recursos, identificant el responsable, la manera de localitzar-lo i la ubicació.

Els municipis afectats per aquest risc han d'incloure en el seu PAM el seu catàleg de mitjans i recursos, que quedarà integrat en el CAMCAT.

Els diferents organismes i entitats integrats en el Pla hauran de mantenir al dia el seu propi catàleg. En els plans d'actuació constarà de quina manera s'activen aquests recursos a partir de les necessitats provocades per l'emergència. Al CECAT es disposarà, a més, dels mitjans de contacte adients per a poder activar els esmentats recursos a qualsevol moment del dia.

El catàleg inclou: mitjans propis i aliens dels ports de Barcelona i Tarragona, dels ports de la Generalitat i de les confraries de pescadors. També, una relació d'empreses subministradores d'equips anticontaminació, una relació d'empreses gestores de residus i un llistat dels recursos de titularitat estatal.



## **6. IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PLA**

### **6.1. IMPLANTACIÓ DEL PLA**

Per tal que el Pla sigui realment operatiu, és necessari que tots els actuants previstos tinguin un ple coneixement dels mecanismes i les actuacions planificades i assignades. Aquesta fase d'assumpció d'actuacions i informació s'anomena implantació. La implantació és, per tant, una actuació profunda destinada a aconseguir l'operativitat real del Pla.

En concret, la implantació comporta:

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. Cal explicar com es difondrà l'alarma i què cal fer en aquest cas.
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 d'exercicis i simulacres.

### **6.2. MANTENIMENT DEL PLA: ACTUALITZACIONS I REVISIONS**

Per tal de mantenir el Pla dins els nivells necessaris d'operativitat, es duen a terme de forma periòdica una sèrie d'activitats:

1. Actualitzacions, que afecten els aspectes següents:
  - Manteniment de l'inventari de mitjans i recursos.
  - Mantenir al dia la valoració del risc i les seves conseqüències.
2. Realització periòdica d'exercicis i simulacres, per tal que tots els recursos es trobin en el grau d'operativitat que el Pla els assigna.
3. Desenvolupament i seguiment dels programes de formació destinats tant als òrgans i serveis actuants.
4. Dur a terme les propostes econòmiques adients perquè siguin viables tots els aspectes del Pla.
5. Revisions del Pla, independents de les actualitzacions, que vindran determinades per:
  - Modificacions en la valoració dels riscos en funció a nous estudis.
  - Altres tipus de modificacions importants.
  - Pel termini de vigència previst d'acord amb la legislació vigent (4 anys).