



APUNTS

MÒDUL 8

PLANS D'EMERGÈNCIES



CICLE FORMATIU DE GRAU MIG D'EMERGÈNCIES SANITÀRIES



UNITAT FORMATIVA 1. PLANS D'EMERGÈNCIA

Nucli Formatiu 1. DEFINICIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES. APORTACIÓ DE DADES PER A L'ELABORACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES.

Els plans d'emergències

1 Conceptes relacionats amb el pla d'emergències	08
1.1 Definicions	08
1.1.1 Accident	08
1.1.2 Cataclisme	08
1.1.3 Catàstrofe	08
1.1.3.1 Classificació de catàstrofes	08
1.1.3.2 Fases	09
1.1.3.3 Medicina de catàstrofes	09
1.1.4 Emergència	10
1.1.4.1 Emergència limitada	10
1.1.5 Sinistre	11
1.1.6 Urgència	11
1.1.6.1 Urgència mèdica	11
2 Definició de Plans d'Emergències	11
2.1 Plans d'Emergència	11
2.1.1 Continguts bàsics dels plans d'emergència	12
2.1.2 Tipus de plans d'emergència	12
2.2 Plans de Protecció Civil	13
2.2.1 Plans Territorials	13
2.2.3.1 Autonòmics	13

2.2.3.1 Municipals	14
2.2.2 Plans Especials	14
2.2.2.1 Bàsics	14
2.2.2.2 Especials	14
2.2.3 Homologació dels plans	14
2.3 Plans d'Autoprotecció	15
2.3.1 Pla d'actuació en emergències	15
2.3.2 Pla d'emergència i evacuació	15
3 Estructura formal dels Plans d'emergència	16
3.1 Plans Territorials	16
3.1.1 Estructura dels Plans Territorials	16
3.1.1.1 Objectius	16
3.1.1.2 Àmbit	16
3.1.1.3 Identificació i avaluació del risc	17
3.1.1.4 Estructura organitzativa i funcional	17
3.1.1.5 Director del Pla	18
3.1.1.6 Comitè assessor	18
3.1.1.7 Gabinet d'informació	19
3.1.1.8 Centre de Coordinació Operativa CECOP	19
3.1.1.9 Grups operatius. Grup sanitari	20
3.1.1.10 Operativitat	21
3.1.1.11 Mesures d'actuació	22
3.1.1.12 Catàleg de mitjans i recursos	23
3.1.1.13 Implantació i manteniment del pla	23
3.1.1.14 Annexes	25
3.2 Plans Especials	25
3.2.1 Estructura dels Plans Especials	25
3.3 Plans d'Autoprotecció	25
3.3.1 Estructura dels Plans d'Autoprotecció	25
3.3.2 El pla d'actuació davant les emergències	26
4 Aportació de dades per a l'el·laboració d'un pla d'emergències	26
4.1 L'anàlisi del risc	26
4.2 Definició del risc	27
4.2.1 Classificació	27
4.3 El Dany	28
4.3.1 Dany directe	29
4.3.2 Dany indirecte	29
4.3.3 Dany diferit	29
4.4 Vulnerabilitat	29
4.4.1 Condicionants	29
4.5 L'estudi del risc	30
4.5.1 La quantificació del risc	30
4.5.1.1 L'índex de risc	30
4.5.1.2 El nivell de risc	32

4.5.2 Els mapes de riscos	33
4.5.2.1 L'elaboració dels mapes de riscos	33
4.6 Catàleg de mitjans i recursos	34
4.6.1 Mitjans	34
4.6.1.1 Disponibles permanents	34
4.6.1.2 Mobilitzables	34
4.6.2 Recursos	34
4.6.2.1 Recursos naturals	35
4.6.2.2 Recursos d'infraestructures	35
4.6.3 Entitats	35
4.6.4 mobilització de mitjans i recursos	35
4.6.5 Procés de catalogació	36
4.6.5.1 Identificació	36
4.6.5.2 Catalogació	36
4.6.5.3 Integració	36
4.6.5.4 Fitxes	36

Nucli Formatiu 2. ACTIVACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES. CARACTERÍSTIQUES. PLANS DE PROTECCIÓ CIVIL A CATALUNYA.

5 Nivells d'activació	39
5.1 Plans Territorials d'àmbit Autonòmic	39
5.2 Plans d'àmbit Local	39
5.2.1 Un exemple: INUNCAT	40
6 Els plans de Protecció Civil a Catalunya	40
6.1 El Pla Territorial de Catalunya PROCICAT	40
6.1.1 Grup Sanitari	40
6.1.1.1 Objectius del Grup Sanitari	41
6.1.2 Centres coordinadors	42
6.1.2.1 CCA	42
6.1.2.2 CECOPAL	43
6.1.2.3 CECAT	43
7 La Protecció Civil de Catalunya	44
7.1 Operativa de Protecció Civil (PC)	44
7.1.1 Funcions operatives de PC	45
7.1.2 Estructures operatives de PC	45
7.2 Operativa Territorial	45
7.2.1 Gestió logística	46
7.3 Gabinet de comunicació	46

UNITAT FORMATIVA 2. DISPOSITIUS DE RISCOS PREVISIBLES



Nucli Formatiu 1. ACONTEIXEMENTS I EVENTS MULTITUDINARIS. DISPOSITIUS DE RISCOS PREVISIBLES.

8. Els aconteixements multitudinaris	49
---	-----------

8.1 Les masses	49
8.2 La seguretat	49
8.3 El marc legal	50
8.3.1 El Decret 82/2010	50
9 Dispositius de riscos previsibles DRP	51
9.1 Conceptes relacionats amb l'elaboració de Dispositius de Riscos Previsibles	51
9.2 Objectius d'un DRP	51
9.3 Components d'un DRP	51
9.3.1 Centre Coordinador CECOR	51
9.3.2 Punt d'Assistència Sanitària	51
9.3.3 Capital humà	52
9.3.3.1 Unitats assistencials	52
9.3.3.2 Unitats de gestió i comandament	52
9.4 Les fases d'un DRP	54
9.4.1 Disseny	54
9.4.2 Execució	54
9.4.3 Desactivació	54
9.5 La memòria d'un DRP	54
10 Serveis o cobertures preventives	55
10.1 Terrestres	55
10.2 Aquàtics	55
Nucli Formatiu 2. ELABORACIÓ, DISSENY I EXECUCIÓ D'UN DISPOSITIU DE RISC PREVISIBLE.	
11 Disseny d'un dispositiu de risc previsible	58
11.1 Disseny i informació	58
11.2 Recollida de dades	58
11.2.1 On?	58
11.2.2 Lloc?	58
11.2.2.1 Recintes	58
11.2.3.2 Accessos	59
11.2.3 Quan?	59
11.2.4 Quantes?	59
11.2.5 Com?	60
11.2.6 Per què?	60
11.2.7 A qui?	60
11.3 Antecedents	60
11.4 Riscos	60
11.4.1 Del propi event	60
11.4.2 Individuals	61
11.4.3 Col·lectius	61
11.5 Hipòtesis	61
11.6 Objectius	61
11.7 Recursos	61
11.7.1 Recursos materials	61

12 Execució d'un dispositiu de risc previsible	62
12.1 Planificació operativa	63
12.1.1 Organigrama	63
12.1.2 Jerarquia	63
12.1.3 Currículum	63
12.1.4 Protocols i normativa	64
12.2 Documents	64
12.2.1 Normativa interna	64
12.3 Cronograma i calendaris	64
12.4 Fases d'execució i desactivació d'un DRP	65
12.4.1 Preparació	65
12.4.2 Activació	65
12.4.3 Desactivació	65
12.4.3.1 Desactivació parcial	65
13 La resposta sanitària davant d'una emergència a Catalunya	67
13.1 Resposta general a una emergència	67
13.2 Pla d'autoprotecció a través de l'actuació en una empresa química	69
14 Fonts d'informació	71
14.1 Bibliografia	71
14.2 Webgrafia	71
14.3 Altres	71



UF1. NF1

PLANS D'EMERGÈNCIA

DEFINICIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES. APORTACIÓ DE DADES PER A LA ELABORACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES. TIPUS DE PLANS.

DEFINITION OF AN EMERGENCY PLAN. CONTAINS DATA FOR THE PREPARATION OF AN EMERGENCY PLAN. TYPES OF PLANS

Els plans d'emergència *The emergency plans*



1 CONCEPTES RELACIONATS AMB EL PLA D'EMERGÈNCIES *RELATED CONCEPTS TO EMERGENCY PLANS*

El nostre entorn sembla segur i controlat, però hi ha situacions o successos que sovint en molt poc temps poden provocar situacions d'emergència que posen en risc a moltes persones. És per això que des de fa temps les administracions, les institucions, etc. és doten d'unes normes i d'uns protocols per poder-hi fer front, bé a través de la prevenció o bé de l'actuació, quan el succés ocorre.

1.1 Definicions *Definitions*

Moltes vegades sentim algunes persones relacionades amb l'emergència o no, periodistes, locutors, polítics, etc. parlant fent ús d'unes paraules que no solen tenir el significat real del que ells volen dir. Per això és útil l'apartat següent on veurem les definicions reals d'algunes situacions d'emergència.

1.1.1 Accident *Accident*

Succés desgraciat sobrevingut de forma fortuïta, com a ocasió del treball o activitat habitual i que provoca en el organisme una lesió o una distúrbio funcional o permanent.

Tipus d'accidents *Kind of accident*

- De trànsit
- Domèstic
- Laboral

1.1.2 Cataclisme *Cataclysm*

Situació d'emergència col·lectiva, en particular, referida a fenòmens meteorològics.

1.1.3 Catàstrofe *Disaster*

Una catàstrofe es un aconeteixement inesperat i inhabitual que altera notablement l'ordre de les coses provocant puntualment una desproporció entre les necessitats i els mitjans disponibles per a la seva resolució.

1.1.3.1 Classificació de catàstrofes *Classification of disasters*

- Naturals
- Tecnològiques
- Antròpiques

Les **catàstrofes naturals** són aquelles que es produeixen per efectes de fenòmens de la natura, on l'agent agressor pot ésser l'aigua, el vent o el foc.

Ex. Tsunami al Japó 2010.

Durant el Segle XIX i arran de la Revolució Industrial es manifesten les primeres **catàstrofes tecnològiques**, provocades per les mines de carbó i fàbriques de pólvora.

Ex. Accident nuclear a Txernobil 1986.

Entenem **catàstrofes antròpiques** com aquelles en que la conducta o l'activitat humana en provoca l'aconteixement i resultat.

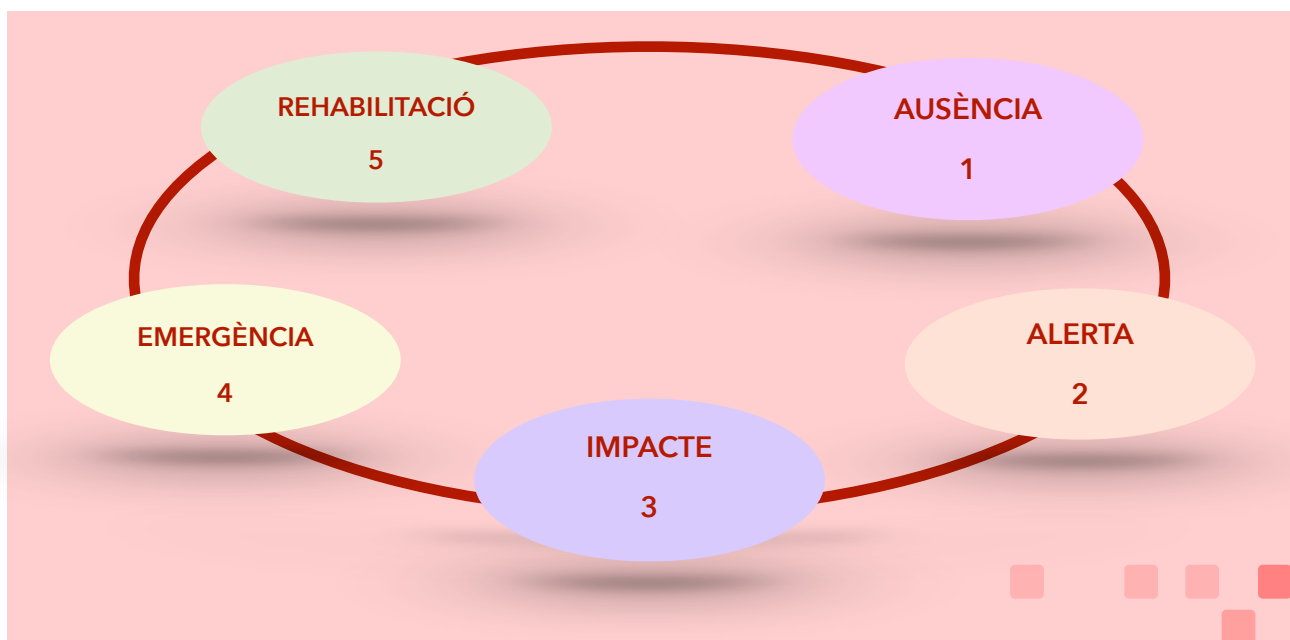
Ex. conflictes bèl·lics o atemptats de Madrid 2004.

Podem també classificar les catàstrofes segons les seves conseqüències amb la taula de Noton-Larcen i Huguenard.

1.1.3.2 Fases de les catàstrofes *Phases of disasters*

- **Fase d'absència**, elaboració del Pla d'Emergències.
- **Fase de alerta**, identifica l'amenaça i prepara els recursos.
- **Fase de impacte**, moment de la catàstrofe s'alerta als recursos, s'activa el Pla d'emergències.
- **Fase d'emergència**, s'aplica el Pla d'emergències, es classifica, dóna socors i s'evacua a les víctimes.
- **Fase de rehabilitació**, actuacions de salut pública i polítiques socials per a recuperar les condicions normals.

Observeu el següent gràfic:



1.1.3.3. Medicina de catàstrofes *Disasters medicine*

És el conjunt de procediments organitzatius i assistencials que permeten el desenvolupament de l'activitat sanitària urgent en condicions de precarietat per a assegurar el rescat, socors i el trasllat dels ferits als centres sanitaris segons la gravetat i es possibilitats de supervivència.

La medicina de catàstrofes es considera un problema de salut pública per:

- Un nombre inesperat de morts, ferits o malalties, que excedeixen les capacitats normals.
- Destruir infraestructures bàsiques de salut.
- Efectes adversos per al medi ambient i la població.
- Afectar el comportament psicològic i social.
- Escassetat d'aliments.
- Grans moviments de població.

CONCEPTE!

CONCEPTE!



ALTRES CLASSIFICACIONS DE CATÀSTROFES	
SEGONS ELS EFECTES SOBRE LA COMUNITAT	Simple/complexa de catàstrofes
SEGONS LA CAUSA	Instauració ràpida/prolongada
SEGONS L'EXTENSIÓ GEOGRÀFICA	Radi inferior a 1 Km Radi entre 1 Km i 100 Km Radi superior a 100 Km
SEGONS EL NOMBRE DE VÍCTIMES	Moderada 25 a 99 Mitja 100 i 999 (50 a 200 hospitalitzats) Greu 1000 (250 hospitalitzats)
SEGONS LA DURADA DEL FACTOR DESENCADENANT	Curtes (inferiors a 1h.) Mitges (inferiors a 24h.) Prolongades (superiors a 24h.)
SEGONS LA DURADA DEL SALVAMENT	Curtes (inferiors a 6h.) Mitges (entre 6 i 24h.) Prolongades (superiors a 24h.)
SEGONS LA REGIÓ	Rurals Urbanes

1.1.4 Emergència *Emergency*

Situació determinada per l'agressió a l'individu d'algun factor extern que causa, al mateix temps, la pèrdua de salut de manera brusca i violenta.

A diferència de la urgència exigeix la ràpida intervenció dels equips de rescat.

1.1.4.1 Emergència limitada *Limited emergency*

Situació que determina una agressió a l'individu produïda per algun factor extern, limitat en el temps i en l'espai, que causaria la pèrdua de salut d'aquest de manera brusca i violenta.

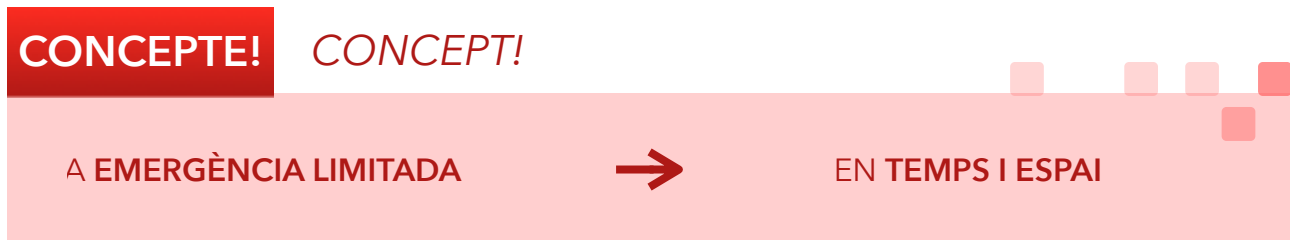
Característiques *Features*

Les emergències limitades tenen unes característiques generals que són comuns:

- **Agressió a l'individu**, pèrdua de integritat física o psíquica.
- Es solen produir de manera **brusca i violenta**.
- Agressió per **factors externs** a l'individu, accidentals o provocats.
- Es produeixen **conseqüències** humanes i materials.
- Es demanda una **assistència multidisciplinària**.

- Es desencadenen en l'ambient **comportaments i reaccions psíquiques d'urgència**, no obstaculitzadores de l'actuació dels equips de salvament.
- Es requereix un **procediment d'actuació ordenat** que ens permeti, mitjançant uns medis humans i materials, la solució del problema.

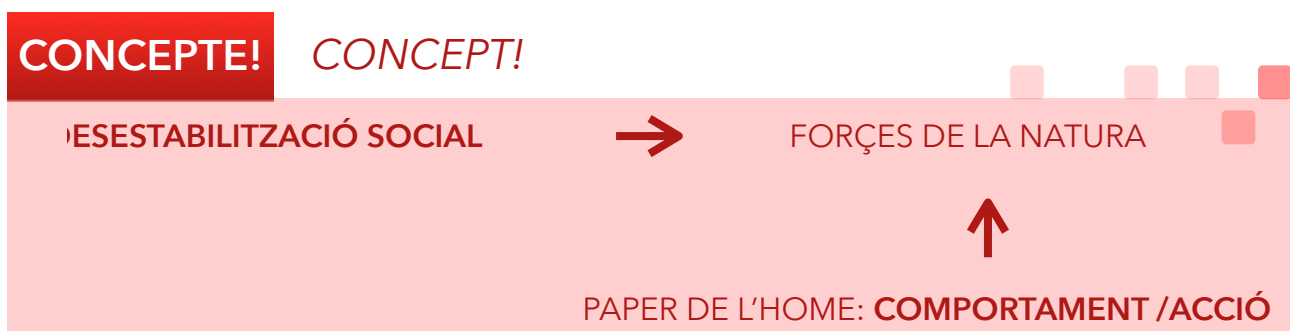
Ex. accidents de trànsit múltiples, accidents de bus, escapament de tòxics, atemptats terroristes, accidents aeris i ferroviaris.



1.1.5 Sinistre *Sinister*

Tot event de desestabilització social en el que entren en joc les forces de la natura i en el que el paper de l'home, pel seu comportament o acció, pot ser considerat com el factor desencadenant.

Ex. Riuada que s'emporta pel davant un càmping, la natura a través de la pluja provoca un sinistre però si l'home no hagués construït un càmping poder no hi hauria víctimes.



1.1.6 Urgència *Urgency*

Tota situació de pèrdua de salut (crítica o no) que es produeix en un individu sense la participació de força o condicionament extern. Te condicionants subjectius, socials i culturals, no necessàriament lligats a criteris objectius de gravetat.

1.1.6.1 Urgència mèdica *Medical urgency*

Aquella situació clínica amb capacitat per a generar deteriorament o perill per a la salut o la vida de la persona en funció del temps transcorregut entre la seva aparició i la instauració d'un tractament efectiu en un espai curt de temps.

2 DEFINICIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES *DEFINITION OF AN EMERGENCY PLAN*

Els plans d'emergència son una eina imprescindible avui dia davant de situacions d'emergència que poden ser causa de grans danys, ja que inclouen la planificació de les actuacions que s'han de dur a terme.

2.1 Pla d'emergència *Emergency plan*

Un Pla d'Emergència és un mecanisme que determina l'estructura jeràrquica i funcional de les autoritats i organismes cridats a intervenir. Estableix el sistema de coordinació dels recursos i mitjans, tant públics com privats.

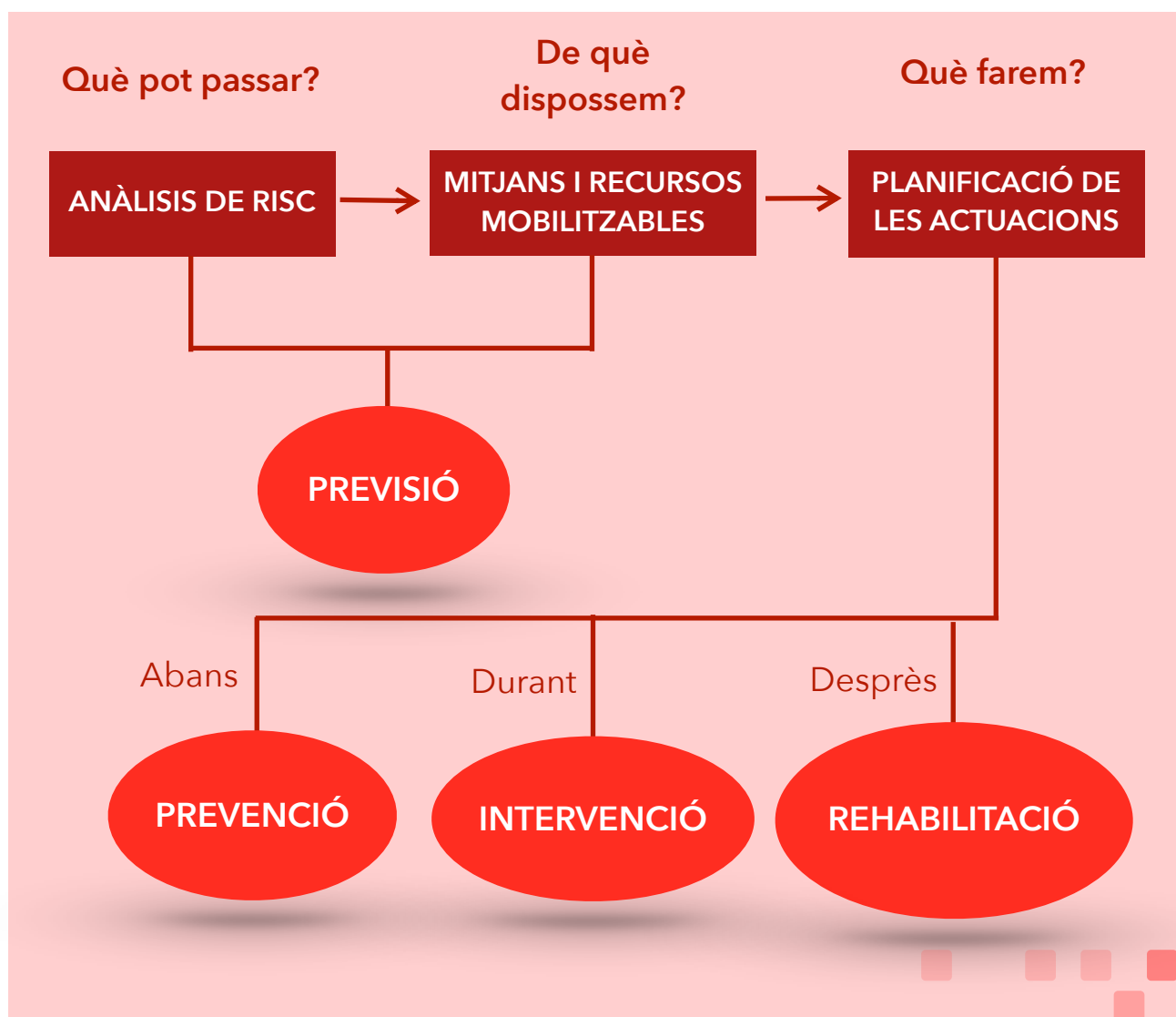
Un pla d'emergència no és un document tancat, s'ha de revisar i actualitzar periodicament i s'ha d'avaluar, habitualment mitjançant simulacres, per tal d'introduir-hi les millores necessàries.

2.1.1 Continguts bàsics d'un pla d'emergència *Contents of a basic emergency plan*

En futures unitats veurem com elaborar un pla i més components d'aquest, ara ens centrem en quatre temes bàsics:

- La **previsió**, que mitjançant una anàlisi de riscos calcula que pot ocórrer i la probabilitat que ho faci.
- La **prevenció**, que un cop se saben els riscos planteja les mesures a adoptar per reduir-los o minimitzar-los.
- L'**intervenció**, que detalla la manera de donar-hi resposta.
- La **rehabilitació**, ens detalla la manera a procedir després del succés per tornar a una situació el més normal possible.

Vegeu el següent gràfic:



2.1.2 Tipus de Plans d'Emergència *Kind an emergency plan*

Si tenim en compte el seu àmbit d'aplicació, podem distingir dos grans grups de plans d'emergència:

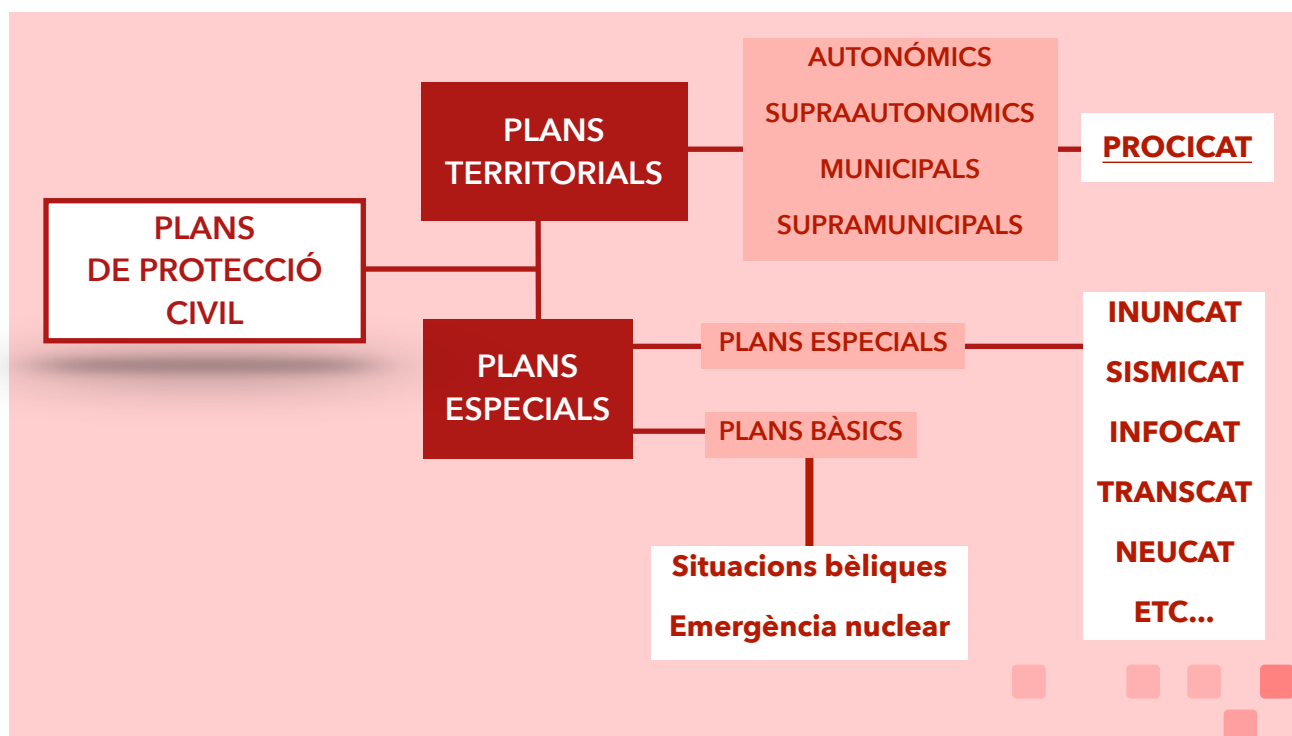
- Els **Plans de Protecció Civil**, que son plans elaborats per les administracions públiques per atendre a unes zones geogràfiques determinades. Depenen en última instància de la Direcció General de Protecció Civil i Emergències.
- Els **Plans d'Autoprotecció**, que son plans elaborats per empreses, centres, establiments, etc. per atendre a la zona en que es desenvolupa la seva activitat. Els elabora l'empresa responsable seguint unes pautes establertes per Protecció Civil i s'han de presentar a l'administració competent.

2.2 Plans de Protecció Civil *Civil protection plan*

El concepte dels plans de protecció civil es defineix com la previsió del marc orgànic-funcional i dels mecanismes que permeten la mobilització dels recursos humans i materials necessaris per a la protecció de persones i béns en cas de greu risc col·lectiu, catàstrofe o calamitat pública, així com l'esquema de coordinació de les diferents administracions públiques cridades a intervenir.

La **Norma Bàsica de Protecció Civil** és la norma que regeix l'organització i funcionament de Protecció Civil i la forma en que s'han de coordinar els distints nivells que formen part del procés. En ella distingim dos tipus de Plans de Protecció Civil:

- Els Plans de Protecció Civil **Territorials**.
- Els Plans de Protecció Civil **Especials**.



2.2.1 Plans Territorials *Regional plans*

Un pla de Protecció Civil Territorial és aquell que es dissenya en previsió dels riscos que es poden presentar en una zona concreta. Els principals son els Autònoms i els Municipals.

2.2.1.1 Autònoms

Són plans de protecció circumscrits a l'àmbit territorial d'una Comunitat Autònoma. És obligatori que totes les Comunitats Autònomes elaborin el seu pla i l'homologuin a la Comissió Nacional de Protecció Civil. Aquests plans solen tenir el caràcter de PLA DIRECTOR.

Un **Pla Director** és un pla d'emergència que estableix com s'han d'integrar en ell els plans d'àmbit inferior en la seva estructura organitzativa i funcional.

A Catalunya el **PROCICAT** (Pla de PROtecció Civil de CATalunya, 23-02-1995).

2.2.1.2 Municipals

Són aquells que es circumscriuen en l'àmbit territorial del Municipi. No cal que tots els municipis disposin d'aquest tipus de plans, i són les CCAA que estableixen quins municipis n'han de tenir.

2.2.2 Plans Especials *Special plans*

Són Plans que s'elaboren per a fer front als riscos específics que la seva naturalesa requereix una metodologia científico-tècnica adequada a cadascun d'ells.

Aquests es divideixen en:

2.2.2.1 Bàsics *Basic*

Són competència de l'Estat, derivats de situacions bèl·liques i emergències nuclears.

A Catalunya el **PENTA** (Pla d'Emergència Nuclear, exterior a les centrals d'Ascó i Vandellós a Tarragona), derivat del PLABEN (Real Decret 1546/2004).

En situacions bèl·liques l'Exèrcit adopta funcions de protecció civil en cas de guerra i la seva planificació es centra en:

- Autoprotecció de la població.
- El servei d'alarma a la població.
- Preparació, abastament i organització dels refugis.
- Evacuació, dispersió i alberg de la població civil.
- El socors i rescat.
- L'atenció sanitària i social.
- La rehabilitació dels serveis públics essencials.

2.2.2.2 Especials *Special*

Són la resta i les competències són tant de l'Estat com de les Comunitats Autònomes i Ajuntaments. Es realitzen per fer front a diferents situacions previsibles, i al menys, s'han de realitzar plans per als següents riscos:

- Inundacions.
- Incendis forestals.
- Sismes.
- Transport de mercaderies perilloses.
- Volcans.
- Accidents greus en els que intervenen substàncies perilloses.

Alguns d'aquests plans a Catalunya:

PLASEQCAT, INFOCAT, INUNCAT, TRANSCAT, NEUCAT, ALLAUCAT, AEROCAT, CAMCAT, SISMICAT, RADCAT

2.2.3 Homologació dels plans *Approval of plans*

L'elaboració, aprovació i homologació dels plans de protecció civil a l'estat espanyol es realitza de la següent manera:

- Especials, a nivell estatal i territorial i especials de les CCAA són homologats per la Comissió Nacional de Protecció Civil.
- Territorials i els especials d'àmbit local, provincial o insular són homologats per la Comissió Autònoma de Protecció Civil.

ELABORACIÓ, APROVACIÓ I HOMOLOGACIÓ DELS PLANS		
PLA	APROVA	HOMOLOGA
Territorial i especial de CCAA	Organ de Govern de CCAA	Comissió Nacional de Protecció Civil
Territorial i especial d'àmbit local	Organ de Govern Local	Comissió de Protecció Civil del a CCAA

2.3 Plans d'autoprotecció *Self-Protection plans*

S'entén com a **autoprotecció** el sistema d'accions i mesures encaminades a prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, a donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència i a garantir la integració d'aquestes actuacions amb el sistema públic de Protecció Civil. Aquestes accions i mesures han de ser adoptades per els titulars de las activitats, públiques o privades, amb els seus propis mitjans i recursos, dins del seu àmbit de competència.

El **definim com a** marc orgànic i funcional previst per a una activitat, centre, establiment, espai, instal·lació o dependència, amb l'objectiu de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència, en la zona sota la responsabilitat del titular, garantint la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de Protecció Civil.

- **Norma Bàsica d'Autoprotecció**, Reial Decret 393/2007.

2.3.1 Pla d'actuació en emergències *Emergency action plan*

Document que pertany al pla d'autoprotecció (*Detallat en el punt 3.3.2 de la pàgina 26*) en ell es preveu la organització de la resposta davant de situacions d'emergències classificades, les mesures de protecció i intervenció a adoptar i els procediments i seqüència de l'actuació per a donar la resposta a les possibles emergències.

2.3.2 Pla d'emergències i evacuació *Emergency and evacuation plan*

Organització (dins del Pla d'Autoprotecció) dels mitjans humans i materials disponibles per a l'acció front un incendi o qualsevol situació d'emergència, així com per a garantir l'evacuació i la intervenció immediata. UNE 23007 part 14.

A continuació cliqueu el següent enllaç per estudiar el Decret 82/2010 de mesures d'autoprotecció, fent especial èmfasi a les pàgines 52249 a 52251.

http://www20.gencat.cat/docs/Joventut/Documents/Arxiu/Lleure/Decret_82_2010_de_mesures_autoproteccio.pdf

3 ESTRUCTURA FORMAL DELS PLANS D'EMERGÈNCIA *FORMAL STRUCTURE OF EMERGENCY PLANS*

En aquest capítol estudiarem d'una manera general l'estructura d'un pla d'emergències, és a dir, el que ha de contenir un pla d'emergències. Més endavant estudiarem el Pla de Protecció Civil de Catalunya, el PROCICAT, i podreu observar si respecta aquesta estructura o no. val a dir que Catalunya, que té plenes competències en mesures de Protecció Civil, és pionera en la realització i implantació de plans d'emergència al territori espanyol.

3.1 Plans Territorials *Regional plan*

La Norma Bàsica de Protecció Civil (Real decret 407/1992) estableix els requisits que han de complir els plans territorials a Espanya, amb la finalitat que siguin homologables i, en cas necessari, poder-se integrar en altres plans d'àmbit superior.

El Pla Territorial en definitiva és el document que s'elabora per a fer front a les emergències "genèriques" que es poden presentar en l'àmbit territorial de la comunitat autònoma, o d'àmbit inferior (provincial, comarcal, insular o municipal).

3.1.1 Estructura d'un Pla Territorial *Structure of regional plan*

- Introducció i objectius.
- Àmbit.
- Identificació i valoració del risc.
- Estructura organitzativa i funcional.
- Centre de Coordinació Operativa.
- Operativitat.
- Mesures d'actuació.
- Sistemes d'avisos i informació pública.
- Catàleg de medis i recursos.
- Mesures de rehabilitació.
- Implantació i manteniment.
- Annexes.

3.1.1.1 Objectius

L'objectiu general d'un Pla Territorial és la planificació de les actuacions necessàries que evitin la improvisació, per a donar una resposta eficaç davant les situacions d'emergències que es donin en l'àmbit territorial del mateix.

3.1.1.2 Àmbit

Defineix els límits geogràfics, característiques i elements més significatius a nivell territorial i mediambiental de l'àmbit del Pla. Hauria de contemplar:

- Traces geogràfiques generals.
- Traces geològiques.
- Traces climàtiques.
- Traces hidrològiques, aspectes rellevants de la vegetació.
- Pautes poblacionals destacables.
- Aspectes rellevants del sector industrial.

3.1.1.3 Identificació i avaluació del risc *Risk identification and evaluation*

Aquí s'identifiquen, classifiquen i es descriuen els riscos a que està exposada la població i els béns en l'àrea geogràfica objecte del Pla, realitzant l'anàlisi bàsica dels riscos potencials més importants.

Els riscos potencials són:

Riscos d'origen natural.

- Inundacions.
- Geològics.
- Sísmics.
- Meteorològics o climàtics.

Riscos d'origen tecnològic.

- Industrials.
- Transport de mercaderies perilloses.
- Nuclear.

Riscos antròpics.

- Incendis.
- Transport.
- Grans aglomeracions, concentracions de persones.
- Anomalies en subministres bàsics.
- Contaminació no tecnològica.
- Activitats esportives.
- Epidèmies i plagues.
- Atemptats.
- Accidents i desapareguts.

3.1.1.4 Estructura organitzativa i funcional *Organizational and functional structure*

Estableix l'estructura orgànica i funcional del pla, definint la composició i funcions de cada un dels òrgans de decisió establerts en el pla.

Obtenim dos òrgans:

Òrgan Directiu

- Director del Pla.
- Comitè assessor.
- Gabinet d'informació.
- Centre de Coordinació Operatiu.

Òrgan Executiu.

- Punt de Comandament Avançat.
- Grups Operatius.
 - Intervenció.
 - Sanitari.
 - Seguretat.

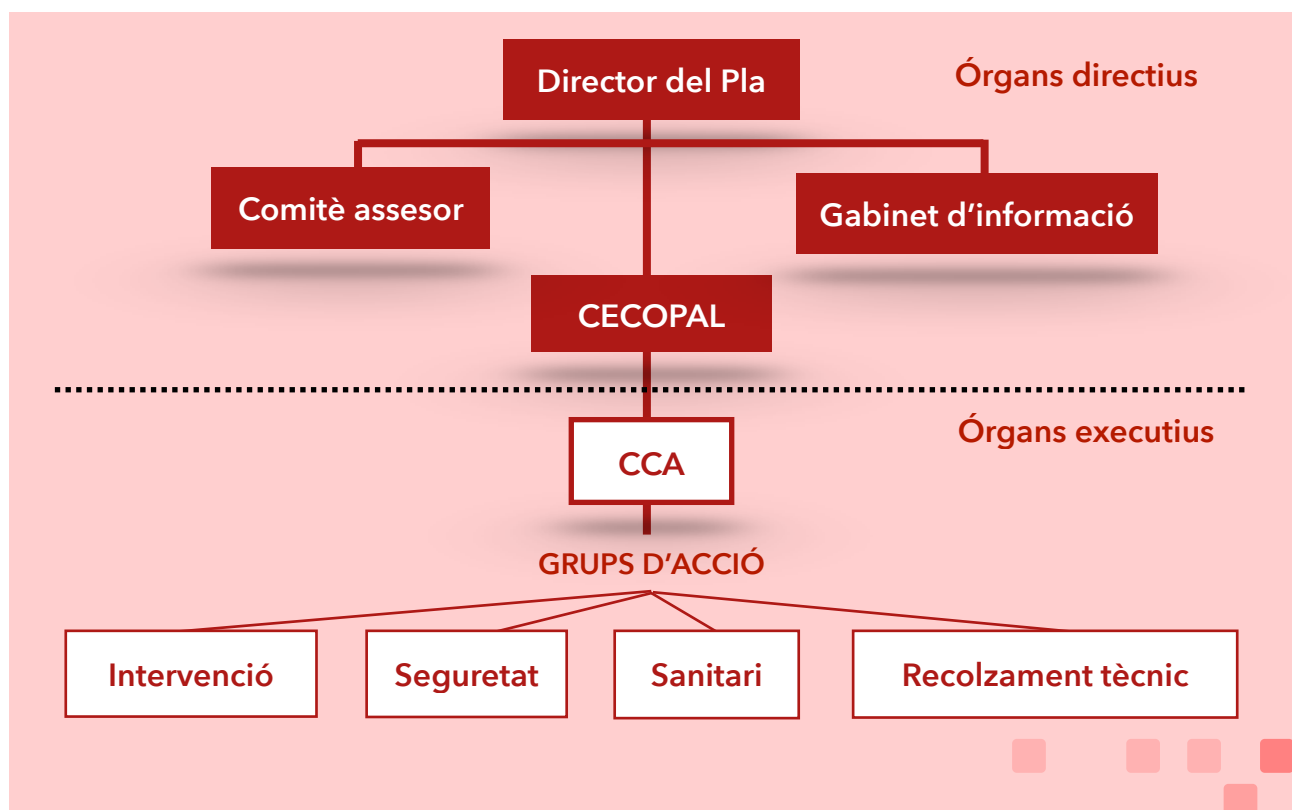
Recolzament tècnic.

3.1.1.5 Director del Pla *Plan manager*

Habitualment el Director del pla i per tant el màxim responsable sol ser l'Alcalde del Municipi afectat. L'hi correspon la direcció de totes les operacions previstes al pla en qualsevol de les fases d'emergència.

Funcions

- Declarar l'activació i el nivell del pla i dels seus mecanismes i procediments.
- Dirigir i coordinar les actuacions per a controlar l'emergència.
- Convocar el comitè Assessor.
- Activar el Centre de Coordinació Operativa.
- Notificar a la resta d'autoritats.
- Sol·licitar els mitjans necessaris, i els recursos extraordinaris.
- Determinar la informació que s'ha de transmetre a la població i sobre les mesures a adoptar.
- Desactivar el pla.
- Mantenir l'operativitat del pla.



3.1.1.6 Comitè assessor *Advisor commission*

Es l'òrgan col·legiat que recolza al Director del pla per a la presa de decisions.

Funcions

- Actuar com a òrgan auxiliar de la direcció del pla.
- Analitzar i valorar la situació de la emergència.
- Assessorar al Director del pla.
- Assegurar l'actuació coordinada de tots els recursos.

COMPOSSICIÓ COMITÉ ASSESOR	
AUTONÓMIC	MUNICIPAL
Director General de Política de Seguretat	Regidor de Seguretat Ciutadana
Altres Directors Generals de diferents Conselleries	Cap local de Protecció Civil
Cap de Protecció Civil	Responsables del serveis Operatius Locals
Representants del Govern Central, si ho estableix el pla.	Responsables dels mitjans assignats per altres Administracions Públiques
Altres Tècnics en funció del tipus d'emergència	Junta Local de Protecció Civil

3.1.1.7 Gabinet d'informació *Information cabinet*

És l'òrgan que recull, centralitza i canalitza tota la informació sobre la emergència. el seu cap es la persona que mantindrà relació amb els mitjans d'informació.

Funcions

- Obtenir informació sobre l'emergència.
- Elaborar comunicats de premsa.
- Difondre a la població els missatges i recomanacions.
- Centralitzar, orientar i coordinar la informació per als mitjans de comunicació.
- Obtenir informació per a les víctimes, facilitar el contacte amb els familiars.
- Mantenir informades altres Administracions.



3.1.1.8 Centre de Coordinació Operativa CECOP *Operations Coordination Center CECOP*

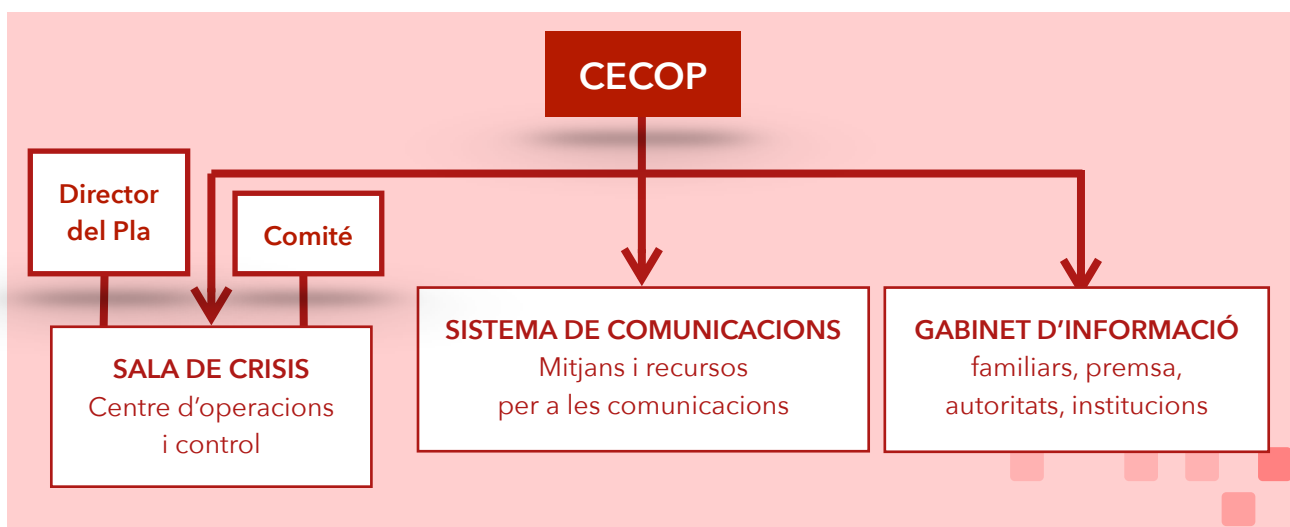
Es el lloc on es rep la informació del succés, es dirigeix i coordina l'acció, es prenen les decisions i es coordina la seva execució.

El Centre Coordinador Local CECOPAL, ha de mantenir contacte directe amb la Subdelegació del Govern. Al pla hi ha de constar:

- La ubicació del CECOP/CECOPAL.
- La descripció de les instal·lacions del centre.
- L'estructura organitzativa.
- Les funcions assignades.
- Els mitjans tècnics de transmissió i de gestió amb els que compta.

Funcions

- Executar les actuacions encomenades per la Direcció del Pla.
- Possibilitar la coordinació d'actuacions dels distints Grups operatius.
- Garantir les comunicacions amb autoritats, organismes i serveis implicats en la emergència.



CCA, Centre de Comandament Avançat *Advanced Command Center ACC*

És l'estructura de comandament depenent del Director del Pla, que es desplega en un lloc pròxim a on s'ha produït l'emergència. El Cap del CCA sol ser el cap del Grup d'Intervenció.

Funcions del Cap del CCA

- Constituir el CCA.
- Assessorar al Director del Pla.
- Establir una comunicació estable entre el CCA i el CECOP.
- Valorar l'incident.
- Decidir la zona de la emergència.
- Establir prioritats, dirigir i coordinar als grups operatius.
- Sol·licitar recursos.

3.1.1.9 Grups operatius. Grup sanitari *Operating team. Health team*

Els grups operatius són aquells a través dels quals s'organitza la intervenció efectiva en situacions d'emergència.

Grup sanitari

Integrat pels serveis del sistema sanitari pública (Emergències Mèdiques), Creu Roja, empreses de transport sanitari concertades i privades (CTSC, TSC, BLANCH, GIEM, etc.), i els centres hospitalaris públics i privats.

Funcions:

- Avaluar la situació sanitària derivada de la emergència.
- Organitzar el dispositiu mèdic assistencial i prestació d'assistència en zones afectades.
- Organització i gestió de la evacuació de les víctimes en transport sanitari.
- Organitzar la infraestructura de recepció hospitalària.
- Identificació dels cadàvers en col·laboració dels serveis corresponents.
- Control de brots epidemiològics.
- Cobertura de necessitats farmacèutiques.
- Vigilància i control de la potabilitat de l'aigua e higiene dels aliments i hostalatge.
- Establiments de les recomanacions i missatges sanitaris a la població.

Establir l'Àrea Sanitària.

- ☐ Donar assistència d'urgència als ferits de la zona afectada.
- ☐ Classificar, estabilitzar i traslladar als ferits.
- ☐ Coordinar el trasllat als centres receptors.
- ☐ Organitzar la infraestructura de recepció hospitalària.
- ☐ Participar en la evacuació de persones especialment vulnerables o grups crítics.
- ☐ Recollir tota la informació possible sobre l'estat sanitari de l'emergència
- ☐ Fil·liar a les víctimes en primera instància.
- ☐ Controlar els brots epidemiològics.

3.1.1.10 Operativitat Operation

Constitueix el conjunt de procediments i accions, que planificades prèviament, permeten la seva posada en marxa, amb l'objectiu de prevenir, mitigar o eliminar els efectes del sinistre. Consta de:

- Fases i situacions.
- Establiment de nivells.
- Procediment operatiu.
- Modalitats d'aplicació del Pla.
- Mesures d'actuació.

Fases Phases

- Preemergència, situació de risc previsible que podria desencadenar en una situació d'emergència.
- Emergència, situació en la que s'ha produït el sinistre provocant danys a persones i béns.

Nivells Levels

Dins la Fase d'Emergència es poden diferenciar distints nivells d'actuació, que han d'estar determinades per l'àmbit territorial del succés, els recursos necessaris per a actuar davant del sinistre i la capacitat per a la seva resolució.

Aquest nivells d'actuació els trobareu descrits al punt 5 de la pàgina 39.

- Nivell I.
- Nivell II.
- Nivell III.
- Nivell IV.

A l'àmbit local podem trobar tres nivell d'actuació:

- Nivell 1.

- Nivell 2.
- Nivell 3.

Procediment Procedure

Un pla ha de definir els procediments operatius que s'han de realitzar davant de cadascuna de les etapes.

- Notificació de la emergència.
- Activació del pla.
- Evolució de la emergència.
- Fi de la intervenció.

Notificació de la emergència

Defineix els protocols de recollida de la informació, amb l'objectiu de localitzar, classificar i valorar l'abast i la gravetat de la emergència per activar el Pla.

- Tipus de succés.
- Lloc del succés.
- Dades del alertant.
- Temps aproximat del inici del succés:

Nombre d'afectats.

Gravetat del succés.

Identificació d'altres riscos.

Accés a la zona del succés.

Altres dades.

Activació del Pla

Contempla les diferents situacions que poden originar l'activació del Pla i sobre qui recau la responsabilitat d'activar-lo formalment.

- Notificar a les Institucions i organismes la notificació del Pla.
- Realitzar l'anàlisi de la situació i establir les línies d'actuació.
- Constituir CECOP/CECOPAL.
- Constituir el Gabinet d'Informació.
- Identificar els mitjans i recursos necessaris.
- Activar els recursos.
- Constituir i activar el PCA.

Evolució

Estableix els procediments de seguiment de la evolució de la emergència. Les activitats que desenvolupa són les següents:

- Dirigir i executar les activitats planificades.
- Controlar els recursos operatius.

Ambientals, estat de degradació mediambiental i esgotament de recursos. els recursos extraordinaris.

- Realitzar el seguiment de les actuacions.
- Informar als organismes actuants.
- Elaborar comunicats pels mitjans d'informació.

Fi de la intervenció

Precisa les activitats de fi de la emergència realitzant les següents activitats:

- Desactivar els medis operatius activats.
- Realitzar les mesures preventives complementaries a adoptar.
- Avaluar la fi del sinistre.

- Elaborar informes i estadístiques de l'actuació.

3.1.1.11 Mesures d'actuació

Són el conjunt de tasques establertes en el Pla, que s'han de portar a terme pels òrgans de Direcció i execució del Pla.

- Protecció a la població.
- Protecció de béns.
- Intervenció en el lloc del sinistre.
- Mesures reparadores.

Mesures de protecció a la població

Orientades a la salvaguarda de les persones.

- Avisos a la població.
- Confinaments i evacuació.
- Albergos.
- Assistència sanitària.
- Abastament de la població.

Dins d'aquestes mesures, l'**assistència sanitària** pot comprendre les següents fases:

- Primers auxilis, tractament sanitari en la zona. Triatge.
- Trasllat.
- Prevenició sanitària, control de brots i focus de contaminació.

Mesures de protecció de béns

Ha d'ésser prioritària la protecció dels béns culturals que puguin tenir una major importància com monuments, arxius, museus o biblioteques.

Mesures d'actuació al lloc dels fets

Aquestes estan destinades a controlar l'evolució de la emergència i a mitigar els danys produïts.

- Valoració de danys.
- Establiment de les àrees d'intervenció.

Àrea d'intervenció, focus del sinistre. Màxim perill. Els grups d'Intervenció fan el rescat de les víctimes.

Àrea de socors, zona segura. Classificació, assistència i evacuació.

Àrea base, zona límit a l'anterior. Col·locació del "hospital de campanya".

- Control d'accessos.
- Xarxa de transmissions.

És constitueix el CECOP, lloc físic a on es realitza la direcció i coordinació.

- Abastament dels Grups d'acció.
- Cerca, rescat i salvament.
- Primers auxilis i transport sanitari.

Classificació.

Estabilització.

Evacuació.

- Classificació, control i evacuació.

Identificació i registre dels afectats.

Mesures reparadores

El Director del Pla determinarà quins són els subministres i serveis bàsics que s'han de restablir, prioritzant aquells que són o poden ser un risc per a les persones.

SUMNISTRES BÀSICS	SERVEIS BÀSICS
Aigua	Salvament
Aliments	Sanitat i higiene
Energia	Assistència i alberg
Electricitat	Transport
Combustible	Comunicacions i informació

3.1.1.12 Catàleg de mitjans i recursos *Catalog of means and resources*

La Llei de Protecció Civil estableix que en situacions d'emergències han d'estar a disposició de Protecció Civil, els mitjans i recursos humans i materials depenents de totes les administracions públiques, organismes públics i entitats privades, així com les Forces Armades.

Aquest punt l'estudiareu més detingudament al punt 4.6 de la pàgina 34.

3.1.1.13 Implantació i manteniment del pla *Plan implementation and maintenance*

La implantació i manteniment del pla comprèn el conjunt de mesures que s'han d'efectuar per a assegurar la seva operativitat i actualització.

Implantació del Pla

- Dotació d'infraestructures, (avisos a la població, adequació del CECOP, dotar de mitjans de transmissions).
- Dotació del personal, (comitè assessor, CECOP i gabinet de crisis, responsables dels Grups d'acció i convenis altres entitats).
- Difusió del Pla, (Estructura de la direcció, Comitè Assessor, Caps del Grups d'Acció, Ajuntaments).
- Informació a la població, (riscos, mitjans d'avís, comunicació,

Manteniment del Pla

Són el conjunt de mesures que tenen per objectiu garantir els procediments d'actuació previstos, adequant-los i actualitzant-los segons les modificacions futures de l'àmbit territorial. I contempla el següent:

- Comprovacions periòdiques, (actualització del catàleg de mitjans).
- Programa formatiu dels Grups d'Acció,
- Simulacres, (activació simulada del Pla per comprovar la capacitat de resposta).

Sobre aquest últim aprofundim més:

Simulacres *Simulations*

L'**objectiu** es la comprovació de:

- Funcionament de sistemes de localització i mitjans de transmissions.
- Funcionament dels sistemes d'avisos a la població.
- Temps de resposta dels Grups d'Acció.
- Compliment de les mesures de cada Grup.

La **finalitat** és avaluar la operativitat del Pla respecte a les prestacions previstes, detectar errors o deficiències i prendre les mesures correctores pertinents o revisar la operativitat del Pla, en cas necessari.

Per **avaluar** es realitzarà una llista amb la següent informació mínima:

- Persones alertades.

Temps de constitució dels Grups d'Acció.

Temps per determinar zones afectades i mitjans necessaris.

Personal i mitjans que acudeixen.

Temps d'arribada de cadascuna de les unitats destinades.

- Naturalesa de la emergència.
- Distància de la emergència respecte als Grups d'Acció.
- Condicions meteorològiques.
- Estat de les vies públiques.
- Data i hora del simulacre.
- Els temps s'ha de comptabilitzar en el moment que els Grups d'Acció són alertats.

OBJECTIUS SIMULACRES

Funcionament de sistemes de localització i mitjans de transmissions

Funcionament dels sistemes d'avissos a la població

Temps de resposta dels Grups d'Acció

Compliment de les mesures de cada Grup

Aquests han d'incloure:

- Glossari.
- Legislació.
- Directori.
- Catàleg de mitjans i recursos.
- Pla de transmissions.
- Cartografia.

3.2 Plans Especials *Special plans*

La Norma Bàsica de Protecció Civil (Reial Decret 407/1992) estableix els mínims que corresponen als Plans Especials. S'estableix també unes Directrius Bàsiques que detalla continguts específics que han de tenir tots els plans.

Prenent com a exemple una Directriu Bàsica de Protecció Civil davant el risc d'inundacions tenim:

- Definicions de tots els conceptes per evitar distintes interpretacions.
- Descripció dels tipus d'inundacions que s'inclouen en el pla.
- Criteris a seguir per efectuar l'anàlisi de riscos.
- Concreció dels sistemes d'alerta i vigilància.
- Descripció de les fases de la emergència.
- Forma d'integrar aquest pla en d'altres plans de la zona.

3.2.1 Estructura d'un pla especial *Structure of a special plan*

Cada Directriu desenvolupa el guió complet de tot el pla especial a que fa referència. La Norma estableix els mateixos continguts i a més:

- Identificació i anàlisi del risc a que va destinat el pla i l'avaluació de les seves conseqüències.
- El mapa de risc. Zonificació.
- La forma d'efectuar l'avaluació del succés en temps real i les mesures de protecció que corresponguin.

- La determinació de les actuacions i responsabilitats dels industrials en els riscos tecnològics.
- Característiques de la informació a la població.
- Establiment de sistemes d'alerta preventiva.
- Planificació de mesures específiques, tant de protecció, com de caràcter assistencial a la població.

3.3 Plans d'autoprotecció *Self-Protection plan*

Aquests estan regulats pel Reial Decret 393/2007 que aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència a nivell estatal. Recordeu que a Catalunya es regulen a més pel Decret 82/2010 estudiat anteriorment. (Apartat 6.2)

3.3.1 Estructura d'un pla d'autoprotecció

La Norma estableix que el pla ha d'incloure:

- Identificació dels titulars i avaluació de riscos.
- Descripció detallada de l'activitat i del medi físic en que es desenvolupa.
- Inventari, anàlisi i avaluació dels riscos.
- Inventari i descripció de les mesures i mitjans d'autoprotecció.
- Programa de manteniment de les instal·lacions.
- Pla d'actuació davant les emergències. (Vegeu definició al punt 7.4.1)
- Integració del pla d'autoprotecció a d'altres d'àmbit superior.
- Implantació del pla.
- Manteniment de la eficàcia i actualització del pla.

3.3.2 El pla d'actuació davant les emergències *(Recordeu definició al punt 2.3.1 de la pàg. 15)*

Un pla d'actuació davant les emergències a d'incloure:

- Identificació i classificació de les emergències en funció de:
 - El tipus de risc.
 - La gravetat.
 - L'ocupació del lloc i els mitjans humans disponibles.
- Procediments d'actuació davant les emergències:
 - Com es detectarà l'emergència.
 - Com es donarà l'alarma.
 - Quins mecanismes de resposta davant l'emergència s'activaran.
 - Com s'efectuarà l'evacuació de les persones.
 - Com s'efectuarà el confinament.
 - Com es donaran els primers auxilis.
 - Com es gestionarà la recepció de l'ajuda externa.
- Identificació i funcions de les persones i equips que portaran els procediments d'actuació en emergències.
- Identificació de la persona responsable de la posada en marxa del pla d'actuació en front les emergències.

4 APORTACIÓ DE DADES PER A L'ELABORACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES

INPUT DATA FOR THE PREPARATION OF AN EMERGENCY PLAN

Ara que tenim estructurats els plans els hem de dotar d'una sèrie de dades per tal de poder-los fer operatius. Haurem de valorar el risc i el dany que pot tenir una zona a on haurem d'plicar el pla i dotar-lo d'un mitjans i d'uns recursos, i això ho veurem tot seguit.

4.1 L'anàlisi dels riscos *Risk analysis*

L'objectiu de qualsevol pla d'emergència és identificar els riscos que te una zona determinada, un event determinat (pla d'autoprotecció) i establir les mesures oportunes per a reduir-lo o minimitzar-lo. D'aquí la gran importància del seu estudi.

La primera fase en l'elaboració d'un pla d'emergències es la de previsió. En aquesta fase s'obté tota la informació necessària sobre els distints riscos presents en una zona, els danys que s'hi poden causar i els mitjans i recursos de que es disposa per actuar en cas d'emergència.

L'anàlisi dels riscos te diferents aspectes importants que com ara:

- La identificació del risc.
- La valoració dels danys que es poden causar.
- La quantificació i zonificació del risc.

PENSA QUE...*THINK...*

No s'ha de confondre perill amb risc. El perill es la probabilitat de que se produeixi un efecte dolent específic en un moment i lloc concret. En una zona on es habitual que hi hagi riuades, els risc es de que n'hi hagi, però quan veiem créixer els rius en una tempesta es quan hi haurà el perill de la riuada.

4.2 Definició de risc *Definition of risk*

Segons la OMS es defineix **el risc** com la probabilitat de que se produeixin conseqüències perjudicials com a resultat de la interacció entre les amenaces naturals, antròpiques i tecnològiques amb les condicions de vulnerabilitat.

Així podem dir que el risc es l'eventualitat de danys col·lectius greus que es poden produir per successos de qualsevol naturalesa.

Per tant, una amenaça en un lloc amb una població vulnerable hi haurà més riscos que no pas la mateixa amenaça en un lloc o una població menys vulnerable.

RISC=AMENÇA x VULNERABILITAT

CLASSIFICACIÓ DE RISCOS

NATURALS	ANTRÓPICS	TECNOLÒGICS
Riscos naturals, provocats per l'activitat o acció humana. Riscos tecnològics no deixen de ser antropològics derivats del desenvolupament tecnològic i de l'aplicació i ús significatiu de les tecnologies. Podem dir que els riscos industrials, els associats al transport de mercaderies perilloses, els relacionats amb l'ensorrament i incendi en la indústria o el risc nuclear, són els tipus de riscos tecnològics més importants. Observeu el quadre a la pàgina següent:	Estructures desplomades • Enfonsaments • Subsistència minera • Incendis • Urbans • Industrials	Agressions d'origen industrial • Contaminació ambiental • Explosió i deflagació • Colapso de grans estructures • Accidents en centrals energètiques
Moviments gravitatoris • Despreniments • Avalanxa. • Deslliçades de terreny • Erosions a la costa	Activitats esportives especialitzades • Muntanya • espeologia • Esports nàutics	Accidents de transport • Accidents de carretera • Accidents aèris • accidents merítims • accidents de ferrocarril • Transpot de mercaderies perilloses
Associats a fenòmens atmosfèrics • Nevades • Allaus • Plujes • Onades de fred • Glaçades • Calamarssades • Vents • Vents i onatge a mar • Galernes • Onades de calor • Sequeres	Rallis • Aèris • Anomalies en el suministrament de serveis bàsics	
Moviments sísmics • Terratrèmols • Tsunamis	Sanitaris • Contaminació biològica • Intoxicacions alimentàries • Epidèmies	
Caigudes de meteorits	Concentracions humanes • Locals de concurrència pública • Grans concentracions humanes • Colapso i bloqueig de serveis	
Incendis forestals	Intencionats • Actes vandàlics • Terrorisme	

4.3 El Dany *Damage*

Un dany, en general, es qualsevol efecte negatiu d'un succés. Els danys mes evidents d'un succés catastròfic són els danys humans, que en molts casos suposen lesions importants o la mort de persones, i els danys materials que produeix directament el succés. Hi ha altres maneres de valorar el dany, com ara el dany econòmic que suposa a la zona afectada, el risc a la salut o a la educació als més petits, etc.

Així podem classificar el dany en:

- Directe.
- Indirecte.
- Diferit.

4.3.1 Dany directe *Direct damage*

Són els danys humans i materials que es produeixen de forma immediata durant el succés.

4.3.2 Dany indirecte *Indirect damage*

Són els que deriven dels efectes del succés. Podem dir que les morts per impossibilitat de que arribi l'assistència, els accidents de trànsit pel mal estat de la carretera per culpa d'un terratrèmol, el vandalisme per manca de vigilància, llum, etc. són danys indirectes.

L'efecte dominó, és la concatenació de danys que es produeixen a partir d'un dany greu. És a dir, una riuada que afecta una carretera, que a la vegada no permet que una ambulància arribi a una masia a dalt d'un turó (que evidentment, la riuada no l'afecta) i que hi viu una persona amb una malaltia respiratòria, i que acaba morint per manca d'assistència.

La demultiplicació, es el nombre d'esforços que es fan per evitar que un dany continu fent-se gran, es a dir evitar l'efecte dominó. alguns exemples:

- Tallar el gas, la llum.
- Evacuar ràpidament la població.
- Confinar la gent a casa seu.
- La bona i ràpida senyalització de les vies de comunicació en cas d'accident.

4.3.3 Dany diferit *Deferred damage*

Són els efectes a llarg plaç. Alguns exemples:

- Manca d'aigua.
- Epidèmies.
- Malnutrició.
- Pèrdua del teixit industrial.

4.4 La Vulnerabilitat *Vulnerability*

Es defineix com la major o menor probabilitat de que es produeixi un dany, com a conseqüència d'una agressió concreta, és a dir el grau de predisposició d'un element a patir danys.

4.4.1 Condicionants *Conditions*

Els condicionants que tenim presents alhora de definir la vulnerabilitat són els quatre que teniu definits a continuació, val a dir que alguns d'ells són semblants i que depenen del lloc a on calculem la probabilitat que es produeixi un dany. És a dir que un mateix condicionant pot ser diferent en una mateixa societat però diferir localment.

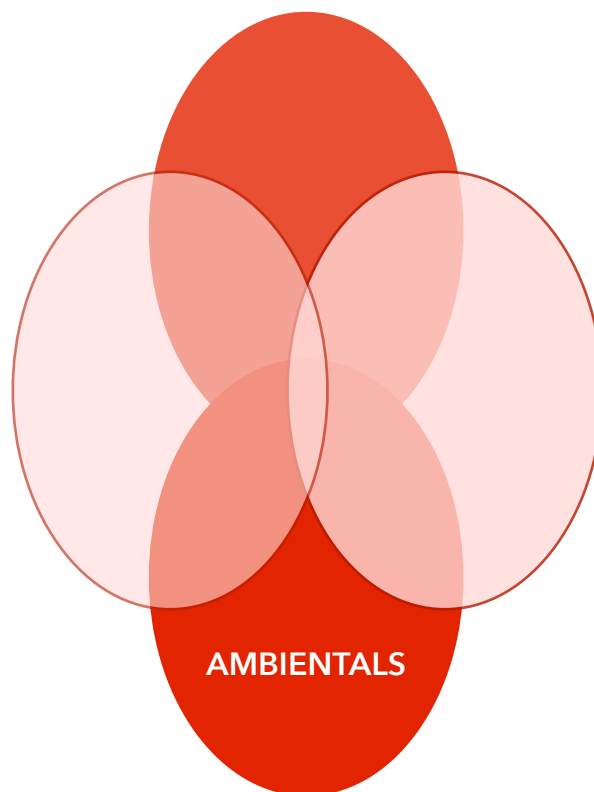
Físics, densitat de població, lloc a on es construeix.

Socials, grau de benestar de les persones. Cultura, educació, higiene.

Econòmics, capacitat econòmica de la persona, comunitat, grau d'endeutament, finançament.

Ambientals, estat de degradació mediambiental i esgotament de recursos.

Observeu el següent gràfic per entendre que aquest condicionats poden estar interposats entre ells, i per tant hi pot haver la combinació de tots quatre.



4.5 L'estudi del risc *The study of risk*

La identificació dels riscos consisteix en localitzar els riscos que amenacen a una zona. Un cop identificats cal quantificar-los per planificar les mesures més oportunes.

Fer un estudi dels fets que han succeït anteriorment, el seu desenvolupament i les conseqüències que han tingut, ajuda a fer la prevenció de cara al futur.

Per això serà molt important:

- **Les dades científiques**, l'estudi i seguiment de determinats paràmetres o fenòmens per part d'agències estatals o autonòmiques.
- **L'acció humana**, especialment important si l'activitat de l'home genera canvis, per exemple si en un riu hi ha un pont es preveu un risc en cas de riuada, però si el pont es modifica o es destrueix per una millora de la carretera, caldrà canviar el risc.

4.5.1 La quantificació del risc *Quantification of risk*

Consisteix en assignar un valor al risc, que determinarà si es necessari o no planificar mesures preventives i d'actuació davant d'aquest risc.

Per això tenim dos instruments:

- L'**índex** de risc.
- El **nivell** de risc.

4.5.1.1 L'índex de risc. *Risk index*

És el valor que s'assigna a un risc (índex de risc (IR)) i s'obté tenint en compte la probabilitat de que passi un succés i la gravetat d'aquest succés.

La quantificació del risc es fa mitjançant una escala de 0 a 10, on 0 representa un risc molt baix i 10 un risc molt alt.

Així l'índex de risc (IR) es calcula mitjançant la fórmula: $IR = IP \cdot ID$, on IP és l'índex de probabilitat i ID és l'índex de danys.

L'índex de probabilitat (IP) es calcula mitjançant la fórmula: $IP = \frac{1}{n}$, on n és el nombre d'anys que s'estima que es produeix un succés.

Estima la possibilitat de que el succés ocorri. Les probabilitats s'estimen en base al que ja ha passat anteriorment. Quantes més vegades hagi ocorregut un fenomen més probable que torni a succeir.

L'índex IP s'obté aplicant una escala com aquesta:

0	Sense danys
1	Petits danys materials
2	Petits danys materials i alguna persona afectada
5	Grans danys materials o nombroses persones afectades
10	Grans danys materials o víctimes mortals

L'índex de

Reflexa la g

causaria un succés. Per l'índex ID apliquem la escala:

$$IR = IP \cdot ID$$

El càlcul *Calculation*

Un cop tenim l'índex de probabilitat i l'índex de danys podem calcular l'índex de riscos, aplicant la següent fórmula:

$$IR = IP \cdot ID = 3 \cdot 2 = \underline{6}$$

Per exemple, en aquest cas, fem el producte de les dades de la columna de probabilitats (IP = 3) i de les dades de la fila de danys (ID = 2).

IR	ID = 0	ID = 1	ID = 2	ID = 5	ID = 10
IP = 0	0	0	0	0	0
IP = 2	0	2	4	10	20
IP = 3	0	3	6	15	30
IP = 4	0	4	8	20	40

Així doncs, a partir de les escales que hem usat obtenim els següents valors:

IR	Nivell de risc
>20	Molt alt
10 - 15	Alt
6 - 8	Mitjà
>4	Baix
0	Nul

Per tant, quan més probable és el succeïment i més danys es preveu, més elevat es l'índex de risc.

4.5.1.2 El nivell de risc *Risk level*

El nivell de risc relaciona els valors de l'índex de probabilitat i de danys, tenint en compte les dades que estem usant obtenim el valor de risc.

IR	ID = 0	ID = 1	ID = 2	ID = 5	ID = 10
IP = 0	0	0	0	0	0
IP = 2	0	2	4	10	20
IP = 3	0	3	6	15	30
IP = 4	0	4	8	20	40

Ara recuperem la taula anterior que relaciona els índex de probabilitat i de dany per donar l'índex de risc:

En la elaboració d'un mapa de risc s'ha d'estudiar l'índex i el valor de risc de les diferents zones que componen el territori. Donat que, e tots els casos s'usa una mateixa escala, els resultats son comparables i permeten identificar quin nivell de risc te cada zona. Ho podem reflectir en un mapa. De totes maneres, no es poden establir comparacions entre el valor numèric dels índexs de risc de distints plans d'emergència sense verificar abans si s'ha usat les mateixes escales per calcular-los.

PENSA QUE...

THINK...

L'inventari de riscos potencials, és el conjunt de riscos d'una zona que s'ha de tenir en compte per a el·laborar el seu pla d'emergències amb l'informació del nivell de cadascún. És a dir l'identificació, la quantificació i la zonificació del risc.

4.5.2. Els mapes de riscos *Risk map*

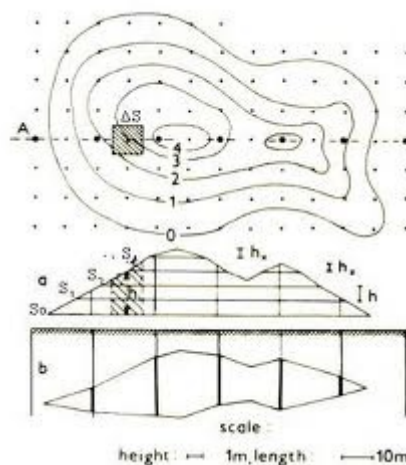
Els mapes de riscos mostren s'obre un mapa, el nivell de risc en les distintes zones del territori inclosos en un pla d'emergències. Segons el nivell de risc es pinta cada zona d'un mapa amb el color del nivell de risc que l'hi pertoqui. Per saber interpretar els mapes tenim:

- **Esgales**, que ens indica la relació de tamany que hi ha entre la realitat i la seva representació gràfica. Numèricament una escala 1/5000 significa que un cm. en el mapa són 5000 cm (50m) en la realitat.
- **Coordenades**, son la latitud i la longitud d'un lloc, que a més defineix exactament la seva posició. Aquestes són molt útils sobre tot per guiar a través de GPS els vehicles d'emergència i rescat. La *latitud* és la distancia des de l'Equador (paral·lel de referència) fins al punt i si es cap al Nord o cap al Sud. La *longitud* és la distància des de Greenwich (meridià de referència) fins al punt i si es cap a l'Est o cap a l'Oest.
- **Isolínies**, són línies que connecten punts que tenen un mateix valor. En el cas dels relleus connecten punts que estan a la mateixa alçada. Permeten visualitzar el relleu de la zona.
- **Símbols**, elements que a sobre d'un mapa representen carreteres, ferrocarril, etc. Aquests han d'estar especificats que són, es a dir el que signifiquen amb un quadre annex al costat del mapa anomenat "llegenda".

4.5.2.1 L'elaboració dels mapes de riscos



le
or
es
ic



Exemple de llegendea que ha de constar a un mapa i d'isòlines

le Riscos Previsibles

Modul 8

les vies de comunicació, les línies de benzineres, fabriques, etc. també es iitats d'emergència, etc.

CATÀLEG DE MITJANS I RECURSOS

DINÀMIC

FLEXIBLE

ACTUALITZABLE

4.6 Catàleg de mitjans i recursos *Catalog of means and resources*

El catàleg de Mitjans i Recursos és un instrument dinàmic, flexible i actualitzable, que es pot usar en qualsevol moment, tant per situacions de catàstrofe o calamitat pública com per les emergències limitades, és un arxiu de dades a on es recullen degudament calssificada tota la informació possible relativa als mitjans i recursos que pertanyen a les distintes administracions públiques, organismes públics i entitats privades, o ciutadans particulars, mobilitzables davant d'emergències propies de la Protecció Civil.

4.6.1 Mitjans *Means*

Són tots els elements humans i materials, de caràcter essencialment mòbil, que s'incorporaran als grups d'actuació davant d'una emergència, que permetin afrontar amb eficàcia les operacions previstes als diferents plns de Protecció Civil.

Distinguim entre els mijans mobilitzables i els disponibles permanents.

4.6.1.1 Disponibles permanents *Permanents availables*

Són els indispensables per a actuar davant d'una emergència, amb indepència de que estiguin destinats o no en exclusivitat al Pla, i són:

- CECOP, CECOPAL.
- Xarxa de transmissions.
- Grups especials de rescat i salvament.
- Serveis d'emergència sanitària.
- Serveis d'extinció d'incendis.
- Forçes i Cossos de seguretat de l'Estat.
- Agrupacions de Protecció Civil.
- Forçes Armades.

- Parc mòbil, municipal, provincial, autonòmic.
- Creu Roja.
- Serveis sanitaris.

4.6.1.2 Mitjans mobilitzables *Mobilizable means*

Comprenen els mitjans humans, materials i tècnics que es necessitin. Entre d'altres es poden considerar els següents:

- Centres d'avastament. (aliments, vestuari, medicaments, etc.).
- Fonts d'energia.
- Maquinaria i eines.
- Equipaments de socors, actuació, protecció.
- Mitjans de transport.
- Productes químics.
- Mitjans humans.

4.6.2 Recursos *Resources*

Són tots els elements naturals i artificials, de caràcter essencialment estàtic que la seva disponibilitat fa possible o millora les tasques desenvolupades pels serveis de Protecció Civil, en front les situacions d'emergència.

Segons el seu origen tindrem recursos naturals i recursos de infraestructures.

4.6.2.1 Recursos naturals *Natural resources*

Són aquells que proporcionen productes o serveis en cas d'una situació d'emergència i es troben ubicats en el propi àmbit territorial. S'anomenen així als que es troben en la natura de forma natural i fixa, tot i que no siguin producte d'ella mateixa. Poden ser de caràcter públic o privat, podem distingir els següents:

- Embasaments.
- Sèquies.
- Pous.
- Coves.
- Llacs, estanys.
- Galeries.

4.6.2.2 Recursos de infraestructures *Resources infrastructures*

Són aquells creats per al normal desenvolupament de la comunitat, poden ser usats en cas d'emergència, per a la millor execució de les accions encaminades al bon funcionament dels serveis intervinents.

Destaquem:

- Centres de Salut, CAP.
- Hospitals.
- Consultoris.
- Transport sanitari.
- Centres d'acollida (la Sopa a Girona).
- Albergos i residències.
- Esglésies.
- Hotels.
- Pavellons esportius.
- Centres docents.

4.6.3 Entitats *Entity*

Són aquelles persones o empreses o organitzacions amb capacitat per a mobilitzar certs tipus de mitjans i recursos, a sol·licitut dels òrgans responsables de Protecció Civil.

4.6.4 Mobilització de mitjans i recursos *Mobilization of means and resources*

La mobilització de mitjans i recursos d'un Pla es realitza segons l'Article 6 del Real Decreto 1378/1985, sobre mesures per a l'actuació en situacions d'emergència, en els casos de greu risc, catàstrofe o calamitat pública.

La seqüència de mobilització dels mitjans i recursos es realitza de manera esgraonada i s'atorga la prioritat en funció de l'àmbit territorial afectat. En cas d'un Pla Territorial de Comunitat Autònoma la seqüència pot ésser la següent:

1. Mitjans i recursos de titularitat de la Comunitat Autònoma (CCAA).
2. Empreses públiques dependents de la CCAA.
3. Mitjans i recursos de l'Administració Local.
4. Mitjans i recursos de titularitat privada.

I es podria regir pels següents criteris:

- Prioritzar els mitjans públics davant dels privats.
- Requisar temporalment tot tipus de béns segons lo disposat en la legislació vigent.
- L'ús de béns privats es farà esgraonadament, i en cas de necessitat podran ser indemnitzats.
- Els mitjans i recursos actuen sempre sota el comandament directe dels seus caps orgànics que reben les instruccions i es sotmeten a la coordinació superior i comandament únic del Director del Pla.

4.6.5 Procés de catalogació *Cataloging process*

La catalogació és el procés que permet identificar, inventariar i actualitzar els mitjans i recursos necessaris per a actuar en situacions d'emergències, que es realitzen a nivell local, autonòmic i estatal.

4.6.5.1 Identificar *Identify*

Consisteix en identificar els mitjans i recursos de propietat o titularitat pública o privada, que estiguin situades físicament en la zona d'interés del Pla.

4.6.5.2 Catalogar *Catalog*

Consisteix en inventariar els mitjans i recursos de propietat o titularitat pública o privada que hi hagi en la zona d'interés del Pla, per a que puguin ser usats en cas d'emergència.

4.6.5.3 Integrar *Integrate*

Consisteix en utilitzar una terminologia comú per a cada un dels elements catalogats, amb la finalitat de que puguin ser mobilitzats per qualsevol nivell de Protecció Civil quan les condicions de la emergència ho requereixin.

El mitjà o recurs catalogables es un element físic unitari, o un conjunt d'ells, amb unes característiques determinades que permeten posar-lo en un o varis dels tipus de mitjans i recursos recollits en el llistat. NOMÉS S'HAN DE CATALOGAR AQUELLS MITJANS I RECURSOS QUE SIGUIN PLENAMENT OPERATIUS, i per tant directament mobilitzables per a realitzar les tasques que els siguin assignades.

En l'actualitat el catàleg de mitjans i recursos sol estar informatitzat, i d'aquesta manera ens permet:

- Ràpid accés a la informació.
- Facilitat de consulta.
- Facilitat d'actualització.
- La integració amb d'altres catàlegs.

L'aplicació informàtica pot complementar-se amb un sistema de cartografia digital que permet la visualització dels recursos existents en mapes territorials ubicant els elements amb les coordenades territorials.

4.6.5.4 Fitxes File

A Catalunya es recullen dos tipus de fitxes, la recollida de dades general, la dels recursos públics i la dels recursos privats.

MOLT BÉ! VERY WELL!

Has acabat el Nucli Formatiu 1 de l'Unitat Formativa 1.

Algunes paraules a tenir en

CATÀSTROFRE DISASTER

SINISTRE SINISTER

PLA D'EMERGÈNCIA EMERGENCY PLAN

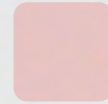
RISC KIND

RECURS RESOURCE

DANY DAMAGE

MITJANS MEANS

EQUIP OPERATIU OPERATING TEAM



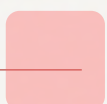
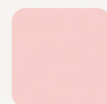
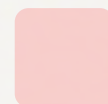
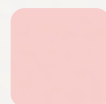
UF1. NF2

PLANS D'EMERGÈNCIA

ACTIVACIÓ D'UN PLA D'EMERGÈNCIES. CARACTERÍSTIQUES. ELS PLANS DE PROTECCIÓ CIVIL A CATALUNYA.

ACTIVATION OF AN EMERGENCY PLAN. FEATURES. CATALAN CIVIL PROTECTION PLAN.

Característiques, nivells, fases, del Pla d'Emergències *Features , levels, phases of an emergency plan.*



En aquest Nucli Formatiu veurem els diferents nivells d'actuació i prendrem com a exemple els diferents plans d'emergències que hi ha a Catalunya, estudiarem el PROCICAT i farem un repàs a l'Operativa de Protecció Civil de Catalunya.

5 NIVELLS D'ACTIVACIÓ *LEVELS OF ACTIVATION*

En funció de la situació declarada, el pla estableix diferents nivells d'activació i determina quins d'ells s'escau a cada situació concreta. Un cop fixat el nivell preveu les mesures i actuacions a prendre.

5.1 Plans Territorials d'àmbit Autonòmic

Dins de la fase d'Emergència es diferencien diferents nivells d'actuació. Alguns plans d'àmbit autonòmic permeten la possibilitat de la seva activació de manera parcial o total. Les Comunitats Autònomes solen contemplar quatre nivells d'actuació: Nivell 0, 1, 2 i 3.

- **Nivell 0**

Emergències d'àmbit municipal que, amb la mobilització dels seus propis recursos, poden resoldre el dany.

- **Nivell 1**

Emergència d'extensió que sobrepassa un municipi, o bé que fa un dany que requereix la direcció i coordinació directament de la Comunitat Autònoma. Es pot constituir el CECOP (CECAT).

- **Nivell 2**

Situacions d'emergència que per la seva gravetat, extensió del risc o dels seus efectes requereixen la plenamobilització dels recursos ordinaris i extraordinaris. Es constitueix el CECOP (CECAT).

- **Nivell 3**

Situacions d'emergència en la que es declara l'interès nacional en base als supòsits prevists a la Norma Bàsica i que són:

- Els que requereixen per a la protecció de les persones i béns l'aplicació de la Llei Orgànica 4/1981, de 1 de juny, que regula els estats d'alarma i situats.
- Les que calen coordinació i aportació de recursos a nivell supraautonòmic.
- Les que requereixen una direcció nacional de les administracions públiques implicades.

5.2 Plans d'àmbit Local

Aquest solen tenir 3 nivells d'actuació:

• Nivell 1

Situacions d'emergència que sol ésser resolta pels recursos operatius locals.

• Nivell 2

Situacions d'emergència dirigides per l'Autoritat local, que demanda recursos autonòmics o estatals.

• Nivell 3

Situacions d'emergència, que per la seva gravetat o extensió requereixen de la direcció de l'administració autonòmica.

5.2.1 Un exemple: L'INUNCAT

A continuació podreu veure com es pot interpretar la Norma Bàsica amb el següent quadre d'equivalència amb els nivells referenciats a la "Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones".

FASES DE LA DIRECTRIZ		FASE DEL PLA INUNCAT
PREEMERGÈNCIA		PREAVÍS
		PREALERTA
EMERGÈNCIA	SITUACIÓ 0	ALERTA
	SITUACIÓ 1	EMERGÈNCIA 1
	SITUACIÓ 2	
	SITUACIÓ 3	EMERGÈNCIA 2

Imatge extreta de l'INUNCAT de la pàgina web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

6 ELS PLANS DE PROTECCIÓ CIVIL A CATALUNYA CIVIL PROTECTION PLANS OF CATALONIA

El Pla de Protecció Civil Territorial de Catalunya és el PROCICAT, com ja heu estudiat anteriorment. Tot i que el veurem des de la pròpia pàgina web del Departament d'interiors de la Generalitat de Catalunya, a continuació teniu els trets més importants i que cal saber.

6.1 EI PROCICAT

Com ja sabeu, dins els plans hi ha diferents grups d'acció o d'actuació, però ara estudiarem el que ens interessa com a actors en l'activació d'un pla: el sanitari.

6.1.1 Grup sanitari *Health group*

Composició:

- Emergències Mèdiques.
- Xarxa hospitalària.
- Xarxa d'atenció primària.
- Xarxa de salut pública.
- Empreses i entitats amb recursos d'atenció sanitària, 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, prèvia activació per part del comandament operatiu, i que s'incorporaran a les estructures del grup segons la seva especialitat.

Atesa la complexitat i heterogeneïtat dels components i de les funcions del grup sanitari, es requereix una figura addicional, no homòloga a la resta de grups actuants: la de **director del grup sanitari**.

Director del grup sanitari *Health group manager*

Aquest té com a funció principal coordinar tots els aspectes de l'àmbit sanitari. Aquesta funció serà assumida pel Director/a Territorial de la demarcació afectada o qui determini el Conseller/a de Salut, en casos en què l'accident sobrepassi la unitat territorial.

D'altra banda, anàlogament a la resta de grups actuants que contempla el PROCICAT, el grup sanitari també hi comptarà amb les figures següents:

Coordinador del grup sanitari *Health group coordinator*

Correspon al Director tècnic del Pla Integral d'Urgències de Catalunya (PIUC) o la direcció d'Emergències Mèdiques. A petició de la direcció del Pla, s'incorporarà al Consell Assessor, ubicat normalment al CECAT. Desenvoluparà les seves funcions vers el grup a través de les Centrals de Coordinació d'Emergències Mèdiques, per direcció i delegació, actuant aquestes com interlocutores amb els comandaments operatius i els diferents recursos del grup, per tal de garantir la correcta coordinació del grup.

Responsable operatiu del grup sanitari *Operator responsible health group*

Correspon al responsable o comandament operatiu que determini Emergències Mèdiques en cada cas i s'incorporarà al Centre de Comandament Avançat (CCA), podent delegar aquesta incorporació en una altra persona de l'estructura de SEMSA si les necessitats de l'incident i l'operativitat dels recursos i intervencions així ho requereixen.

6.1.1.1 Objectius del grup sanitari *Health group goals*

El grup sanitari té com **objectiu principal** fer l'assistència sanitària "in situ" dels afectats per l'emergència, estabilitzar-los i distribuir-los per tal que rebin assistència hospitalària, en cas que la necessitin.

Per assolir aquest objectiu, el grup sanitari ha d'assumir les funcions següents:

- Establir l'Àrea Sanitària (AS) en zona adequada i segura prop del lloc de l'accident o de la zona del sinistre, d'acord amb el responsable del CCA.
- Donar assistència sanitària d'urgència als ferits que poguessin produir-se a la zona afectada per l'emergència.
- Classificar, estabilitzar i evacuar els ferits.
- Coordinar el trasllat dels accidentats als centres hospitalaris receptors.
- Organitzar la infraestructura de recepció hospitalària.
- Participar en l'evacuació de persones especialment vulnerables o grups crítics.
- Donar assistència sanitària als evacuats.
- Avaluar i determinar les necessitats sanitàries dels desplaçats i coordinar amb el grup logístic, l'abastament dels productes essencials (aliments, aigua i medicaments), així com la seva qualitat i salubritat.
- Vigilar i controlar la potabilitat de les aigües i la higiene dels aliments.
- Controlar els brots epidemiològics (contaminació de les aigües, aliments, vacunacions massives...).
- Identificar les víctimes, en primera instància, en col·laboració amb els serveis corresponents.
- Establir mecanismes de vigilància i resposta a emergències de salut pública.
- Recollir tota la informació possible sobre l'estat sanitari de l'emergència.
- Coordinar les seves actuacions amb els altres grups a través del CCA.

6.1.2 Centres coordinadors *Coordination centers*

Els centres d'emergències són eines fonamentals de suport a la coordinació de les actuacions que es porten a terme, a diferents nivells, per gestionar l'emergència. En especial, es poden destacar dos funcions:

Són nuclis de comunicacions on es rep una informació seleccionada, s'analitza i es posa a disposició perquè les persones responsables puguin prendre les decisions més adients. Per tant, tenen una funció de punt clau i jeràrquic en el circuit d'informació.

També tenen una funció logística fonamental: mobilitzen i gestionen recursos no habituals en els grups d'actuació.

El PROCICAT contempla els centres de coordinació següents, que es relacionen amb els tres àmbits d'actuació necessaris en la coordinació dels sinistres:

El Centre de Comandament Avançat (CCA): aquest centre s'ubica prop de la zona del sinistre i des d'ell, es coordinen les actuacions que estan fent els grups actuant "in situ" per combatre l'emergència. Aquest centre ha d'estar en contacte amb el CECAT per tal que totes les actuacions siguin coordinades. En funció de l'extensió territorial de l'àrea afectada i de les característiques de l'emergència, es pot establir més d'un CCA.

El Centre de Coordinació Municipal (CECOPAL): aquest centre s'ubica al municipi afectat i des d'ell, es coordinen les actuacions que el municipi fa per minimitzar els efectes del sinistre sobre la població i el medi ambient. Aquest centre ha d'estar en contacte amb el CECAT per tal que totes les actuacions siguin coordinades. Idealment, cada municipi afectat per l'emergència, hauria de disposar d'un CECOPAL.

El CECAT: és el centre superior de coordinació i d'informació de l'estructura de protecció civil de Catalunya. El seu àmbit és supramunicipal i assumeix el suport directe a la direcció del PROCICAT.

6.1.2.1 Centre de Comandament Avançat (CCA) *Advanced Command Center (ACC)*

És el centre des d'on es coordinen les diferents actuacions "in situ" per controlar l'emergència i minimitzar els seus efectes. És imprescindible que estigui en coordinació i contacte permanent a temps real amb el/la Director/a del Pla, a través del CECAT, i amb el/s CECOPAL/s del/s municipi/s afectat/s.

Normalment, la **ubicació** del CCA ha de ser 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 emergències que afectin una gran extensió de territori, pot ser necessari establir més d'un CCA, de manera que des de cadascun dels CCA es coordinen les actuacions en els diferents territoris afectats.

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

El coordinador del CCA serà el màxim responsable del grup d'intervenció present al lloc o a falta d'aquest, el 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.

Les **funcions del coordinador del CCA** són les següents:

- Establir a prop del lloc de l'emergència, el CCA/s que sigui/n necessari/s per gestionar l'emergència, i informar al CECAT de la seva ubicació.
- Coordinar els diferents grups d'actuació des del CCA.
- Transmetre tota la informació sobre les actuacions fetes, sobre les accions a fer, sobre l'evolució del risc o calamitat i sobre qualsevol incidència al/la Director/a del Pla, a través del CECAT.
- Rebre i reproduir les instruccions del/de la Director/a del Pla.
- Establir una relació directa entre el CCA i l'AS.

De tota manera, **el concepte de CCA s'ha d'entendre prou àmpliament com per adaptar-se a les peculiaritats de cada risc**. Així, pot haver diverses tipologies formals de CCA en funció de diferents factors com ara, la rapidesa amb la qual es produeix i evoluciona el sinistre o l'extensió territorial a la qual afecta.

En determinades emergències o en els moments inicials d'aquesta, és possible que el CCA no tingui una estructura física de suport, entesa com un edifici o un vehicle equipat amb aquesta finalitat, sinó que sigui simplement la reunió, prop del lloc del sinistre, dels diferents caps de cada grup actuant, amb un mínim mitjans de comunicació per poder transmetre informació al/la Director/a del Pla, a través del CECAT.

En canvi, en altres casos, el CCA es pot ubicar en edificis ja existents, situats en zona segura i prop del lloc on s'estan portant a terme les actuacions.

D'altra banda, pot haver determinades emergències incloses dins de l'àmbit d'actuació del PROCICAT en les quals no tingui sentit establir un CCA o bé perquè la població potencialment afectada s'estén per tot el territori català i/o bé perquè la gestió de l'emergència passa per potenciar l'atenció sanitària i la informació, entre d'altres. Aquest podria ser el cas d'una emergència produïda per un episodi generalitzat d'onada de calor o d'onada de fred que afectés a tota Catalunya. En aquests supòsits, la població potencialment afectada estaria repartida per tot el territori i el que caldria reforçar és el sistema sanitari per poder atendre als afectats reals. Seria imprescindible reforçar els mitjans als centres d'atenció primària i dels hospitals, així com probablement dedicar més efectius al transport sanitari. També caldria fer altres actuacions en el marc del PROCICAT, com ara informar la població sobre els consells d'autoprotecció. Però en aquest tipus d'emergències generalitzades no resulta evident la necessitat d'un o diversos CCA repartits pel territori.

6.1.2.2 Centre de Coordinació Operativa Municipal (CECOPAL)

El CECOPAL es pot entendre com l'homòleg del CECAT, al municipi. És, per tant, el centre de direcció i coordinació del Pla de protecció civil municipal. Des del CECOPAL:

- Es dirigeixen les accions que són responsabilitat del municipi i

- Es recolzen a nivell municipal les accions determinades pel/per la Director/a del PROCICAT. En aquest sentit, des del CECOPAL es vetllarà per la bona coordinació dels mitjans i recursos municipals integrats en els grups d'actuació del PROCICAT.

El CECOPAL ha d'estar en tot moment coordinat amb el CECAT. L'alcalde/essa o la persona en qui ell/a delegui, és el/la màxim responsable del CECOPAL. Cada municipi amb pla de protecció civil ha de disposar d'un CECOPAL.

Anàlogament, aquests municipis han de disposar d'un Centre Receptor d'Alarmes (CRA) que rebi les alarmes que puguin indicar situacions d'emergència per al municipi. En la mesura que sigui possible, el CRA hauria de ser operatiu durant les 24 hores del dia, tots els dies de l'any. Ens els municipis sense policia local i que no hagin pogut establir un CRA operatiu les 24h, a través de la xarxa Rescat podran rebre i emetre avisos al CECAT i comunicar amb aquest centre. Segons la configuració de la xarxa també podrà comunicar amb altres centres o actuants.

Els plans d'assistència i suport comarcals podran preveure altres centres i eines que recolzin els diferents CECOPAL del territori i facilitin l'exercici de la funció de direcció dels plans de protecció civil municipal, d'acord amb el que estableix la llei de protecció civil.

6.1.2.3 El Centre de Coordinació Operativa de Catalunya: CECAT

Segons la llei 4/1997 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 PROCICAT i actua com a centre de suport tècnic del/de la Director/a del Pla. En el CECAT estaran situats ordinàriament el/la Director/a del Pla, junt amb el Consell Assessor i el Gabinet d'informació.

El CECAT **es situa** a les instal·lacions del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.

Els diferents centres operatius dels organismes que formen els grups d'actuació, CECOPAL i CCA, estan en contacte amb el CECAT i es consideren integrats en ell durant l'activació del PROCICAT.

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

- Centre de recepció d'alarmes: rebrà les alarmes que puguin indicar situacions d'emergència.
- Centre d'avaluació dels riscos significatius en temps real i de les conseqüències derivades de la situació d'emergència.
- Centre d'activació del PROCICAT, seguint els mecanismes habituals i d'acord amb el consentiment de la Direcció del Pla. Això implica que des del CECAT es posaran en funcionament els avisos necessaris per mobilitzar a tots els implicats en el Pla, tant de la Generalitat com d'altres administracions i privats.
- Centre de coordinació de l'emergència i de difusió d'avisos i d'informació en general sobre les situacions de risc i les emergències.
- Centre de suport tècnic del/de la Director/a del Pla, pel que fa a: o Informació: bases de dades, cartografia, mitjans i recursos, informació pròpia del Pla, o Assessorament i mobilització de recursos: a través del Consell Assessor.
- Centre de coordinació dels CECOPAL i de suport logístic supra - municipal.
- Centre receptor de tota la informació que ha de facilitar el coordinador del CCA, sobre les actuacions fetes, sobre les accions a fer, sobre l'evolució del risc o calamitat i sobre qualsevol incidència. El CECAT ha de transmetre aquesta informació al/la Director/a del Pla
- Centre de gestió dels sistemes associats a la xarxa d'alarmes i comunicacions en protecció civil.

El CECAT funcionarà com a Centre de Coordinació Operativa Integrat (**CECOPI**) en el moment en que sigui així sol·licitat pel/per la Director/a del Pla.

En cas d'emergències associades al funcionament dels serveis bàsics de subministrament a la població, si aquestes impliquen l'activació del PROCICAT, les empreses responsables dels serveis bàsics hauran de preveure la incorporació al CECAT, d'un representant, durant el temps que duri l'emergència. La funció d'aquesta persona serà garantir el flux d'informació entre l'empresa i la direcció del pla.

7 LA PROTECCIÓ CIVIL A CATALUNYA *CATALAN CIVIL PROTECCION*

Des de la Direcció General de Protecció Civil de Catalunya s'està treballant per simplificar l'estructura d'aquesta i fer-la més operativa. Catalunya té competències de Protecció Civil i fins fa poc l'operativa es duia des de Bombers. Ja fa uns anys que s'ha diferenciat d'aquest cos i treballa per integrar tots els cossos operatius a Catalunya per actuar com un ens a disposició d'ells.

7.1 Operativa de Protecció Civil *Operational Civil Protection*

L'estructura i les funcions actuals de Protecció Civil de Catalunya (PC) es basen en exercir la direcció tècnica del CECAT, la gestió integral de les emergències donant suport logístic i coordinant les actuacions operatives.

A més d'elaborar i mantenir actualitzats un catàleg històric d'emergències i el catàleg de mitjans i recursos, Protecció Civil ha d'establir les directius tècniques de funcionament del servei d'atenció de trucades d'urgència 112, i coordinar les diferents oficines de premsa dels cossos d'actuació i facilitar la informació a la població a través dels mitjans de comunicació; de la evolució i el risc de la emergència.

En definitiva podem dir que Protecció Civil té dues eines:

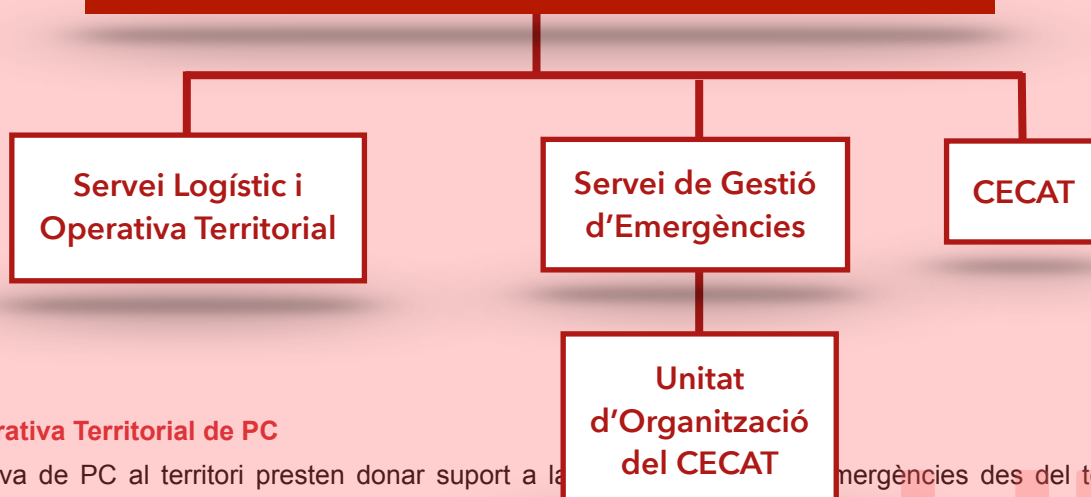
- Un Centre Gestor (CECAT).
- Un núm. d'accés (112).

7.1.1 Funcions operatives de PC *CP Operational functions*

1. **Gestió global** d'emergències: garantia d'autoprotecció, informació i seguiment del risc.
2. Seguiment de la **coordinació** de les actuacions operatives i de les administracions públiques.
3. **Logística** de les emergències, resposta assistencial i rehabilitació.
4. **Suport institucional** a la gestió de la emergència.

7.1.2 Estructura operativa de PC *CP Operational structure*

Organigrama de l'estructura:



7.2 Operativa Territorial de PC

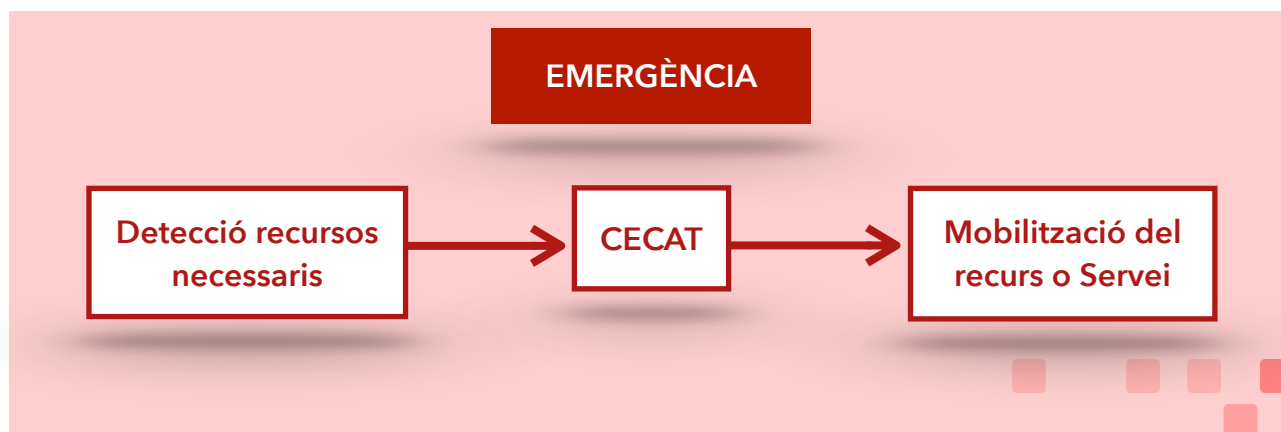
L'operativa de PC al territori presten donar suport a la gestió d'emergències des del territori i constituir el CCA, entre d'altres, per garantir i agilitzar l'intercanvi d'informació al CECAT. A més representarà al grup logístic en l'aplicació dels plans de protecció civil i facilitarà la informació i coordinació a nivel institucional entre autoritats i mitjans de comunicació. Una funció molt important es assessorar el municipi en la seva organització i actuació.

Funcions

- Acollir a la població afectada.
- Suport a la coordinació.
- Assistència i informació.
- Gestió de recursos.

7.2.1 Gestió logística *Resources management*

És la mobilització de mitjans i recursos. Actualment La Direcció General de Protecció Civil (DGPC) té un conveni amb Creu Roja a Catalunya per que aquesta actui dins el grup logístic.



7.3 Gabinet de comunicació i premsa de la DGPC *Press and communication office of GDGP*

Segons els Plans d'Emergències de Catalunya, el gabinet de comunicació i premsa de la DGP, en coordinació amb el Departament d'Interior, exerceix les funcions de gabinet d'informació, que depèn directament del director del pla (Conseller o, per delegació, el Director General de Protecció Civil).

Funcions

- Difondre les ordres, consignes i recomanacions dictades pel Comitè de Direcció.
- Centralitzar, coordinar i preparar la informació general sobre l'emergència i facilitar-la als mitjans de comunicació.

- Informar sobre l'emergència a totes les persones i organismes que ho sol·licitin.
- Obtenir, centralitzar i facilitar tota la informació relativa als possibles afectats.

GENIAL! GREAT!

Has acabat el Nucli Formatiu 2 de l'Unitat Formativa 1.

Algunes paraules a tenir en

PLA DE PROTECCIÓ CIVIL *CIVIL PROTECTION PLAN*

NIVELL *LEVEL*

FASE *PHASE*

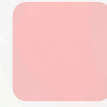
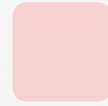
OBJECTIUS *GOALS*

DIRECTOR *MANAGER*

RESPONSABLE *RESPONSIBLE*

CARACTERÍSTICA *FEATURE*

GRUP SANITARI *HEALTH GROUP*



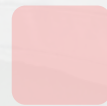
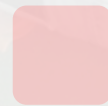
UF2. NF1

DISPOSITIUS DE RISCOS PREVISIBLES

ACONTEIXEMENTS I EVENTS MULTITUDINARIS. DISPOSITIUS DE RISC PREVISIBLE.

MASS EVENTS. PREDICTABLE RISK DEVICE.

Les masses. Seguretat. Marc legal *Crowds. Security. Legal terms.*





8 ELS ACONTEIXEMENTS MULTITUDINARIS CROWD EVENTS

Estadi de Hillsborough (Anglaterra)	1989	96 persones aplastades contra les valles, al intentar accedir algunes van aconseguir que la porta de l'estadi cedís o que seguretat l'obris.
Concert de Mecano a les Antiques Casernes (Girona)	1989	2000 persones a fora amb entrada pagada que no poden entrar, finalment s'obren portes, sense ferits.
Concert Halloween Madrid Arena (Madrid)	2012	5 noies mortes per una allau humana. 16.000 persones quant la capacitat era de 9.600.

De fet es considera que no tant sols és un concepte quantitatiu, sinó que parlarem de concepte qualitatiu i molt complex. Perquè? Senzill, les persones obrem i reaccionem de diferent manera si estem sols o si formem part d'un grup.

El comportament de les persones quan formen part d'una massa es un factor essencial a tenir en compte per a la planificació d'events multitudinaris, i per tant la previsió per evitar situacions que puguin provocar comportaments perillosos haurà d'ésser un objectiu.

Exemples:

8.2 La seguretat *Security*

Un factor essencial per al bon desenvolupament d'un event es la seguretat. Cal adoptar mesures si creiem que un event pot patir algun incident que provoqui una reacció en massa de les persones. Per tant la nostra planificació ha de garantir que l'acte no porti a conseqüències tràgiques, i tindrem en compte els següents aspectes:

- La previsió.
- La coordinació.
- La formació.

La **previsió** ha de detectar les necessitats, permetre fer front a les incidències i solucionar-les abans que es produeixin.

La **coordinació** es imprescindible, i per tant com ja hem estudiat anteriorment, en serveis a actes importants o de gran complexitat, cal que tots els estaments, cossos de seguretat, empreses i institucions que tinguin alguna cosa a veure amb l'organització d'aquest estiguin coordinades. Per això es imprescindible la creació d'un CECOR, un centre coordinador que informi, reculli i gestioni qualsevol tipus d'emergència o necessitat.

La **formació** l'hem de considerar cada vegada més important, no només en qualsevol aspecte de la vida, sinó que a més pel que coneixíem fins ara com a serveis preventius, també. En un servei preventiu o dispositiu de risc previsible el personal ha de saber en tot moment dels recursos de que disposa, coneixement dels protocols i certes informacions concretes del servei com ara:

- Nombre previst d'assistents.
- Target del públic.
- Tipus d'event.
- Assistència o no d'autoritats, personalitats rellevants de la vida pública, etc..
- Meteorologia prevista.
- Rutes d'evacuació i alternatives.
- Informació de la instal·lació, sortides d'emergència, accessos, etc.

8.3 El marc legal *Legal terms*

A nivell espanyol, a hores d'ara no existeix una norma específica que reguli d'una manera més o menys exacta l'atenció sanitària en els actes multitudinaris. De totes maneres si que hi ha una sèrie de decrets que d'alguna manera estableix alguns requisits.

- Real Decreto 2816/1982, de 24 d'agost, per el que s'aprova el Reglament general de la policia d'espectacles públics i activitats recreatives.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de març per el que s'aprova la Norma bàsica d'autoprotecció dels centres, establiments i dependències dedicades a activitats que pugin donar origen a situacions d'emergència.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de riscos laborals.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de març pel que s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.

A més algunes normes són competències de les Comunitats Autònomes, tant pel que fa a la regulació com per a l'inspecció dels espectacles públics i recreatius i dels events que s'organitzin. A Catalunya disposem del Decret 82/2010 que detallarem al següent punt.

El primer Real Decreto citat anteriorment ens diu que els locals que superin un determinat nombre d'aforament han de disposar d'una infermeria o sala de cures, sense especificar la dotació de personal ni el material. El segon Real Decret estableix la obligatorietat de disposar de plans d'autoprotecció.

8.3.1 El Decret 82/2010

A Catalunya es regulen els plans d'autoprotecció mitjançant el 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. Així mateix el 21 de juny de 2012 es citen alguns dels criteris per a la interpretació d'aquest Decret que bàsicament ens diu que algunes activitats que es celebrin en un municipi on el Pla d'Emergències Municipal (PEM) o contempli no caldrà presentar una Pla d'autoprotecció (PAU).

Podeu consultar aquest Decret, especialment les últimes pàgines a la web de la Generalitat/Interior/Protecció Civil/Plans d'autoprotecció.

9. DISPOSITIUS DE RISC PREVISIBLE (DRP) *PREDICTABLE RISK DEVICE (PRD)*

9.1 Conceptes relacionats amb l'elaboració de DRP

Una **definició** de Dispositiu de Risc Previsible (DRP) podria ser l'estratègia de desplegament de mitjans i recursos, humans i logístics per a muntar una estructura sanitària eventual preparada per a atendre aconsegueixements col·lectius o de masses, a on es concentren gran quantitat de persones, durant un període de temps concret i per una motivació coneguda. De totes maneres d'una manera senzilla i entenedora per molts dels que es dediquen al món de les emergències, un DRP es conegut com a servei preventiu. Probablement ara, haurem de dir les coses diferenciant un DRP d'un preventiu.

Alguns dels serveis més coneguts són els Gran Premis de F1 o MotoGP, les diverses curses esportives com ara; la cursa de el Corte Inglés®, la de Bombers, la Volta Ciclista a Catalunya, i serveis més petits com partits de futbol de la LFP¹, bàsquet, concerts, etc. El **Risc previsible**, és allò que en funció de les característiques d'un event o acte té possibilitats que ocorri.

¹ Lliga de Futbol Professional espanyola, (1ª Divisió)

9.2 Objectius d'un DRP *Goals PRD*

Aquesta estratègia citada anteriorment ha de garantir la seguretat i si cal, proporcionar assistència sanitària immediata. Per això assegurarem:

- La dotació de personal i de material necessaris.
- Assenyalar la seva ubicació durant l'event.
- La creació de protocols assistencials i de gestió concrets per a cada event en particular.
- La forma que s'utilitzarà per a la evacuació de les víctimes.

9.3 Components d'un DRP *PRD parts*

Per a la realització d'un DRP necessitem alguns components clau per al seu bon funcionament: Un Centre de Coordinació, un Punt d'Assistència Sanitària i un capital humà distribuït en unitats assistencials i unitats de gestió.

9.3.1 El Centre Coordinador CECOR *Coordination center*

Un CECOR és un centre coordinador destinat exclusivament a aquell servei preventiu o DRP, és el lloc on es coordina tot el dispositiu. És el lloc on es rep i tracta tota la informació del servei per poder prendre les decisions, per poder dirigir els equips i per la gestió de les dades. Aquest centre es pot ubicar al mateix lloc del servei, en una sala annexa, en una estructura desmuntable o en un vehicle, en funció de les necessitats o de cada institució o empresa.

9.3.2 El Punt d'Assistència Sanitària *Health care point*

Pot ser estructura desmuntable rígida, inflable o semirígida, també pot ser un local o sala preparada per a l'ocasió, però sempre dins del recinte de l'acte o event. Dins el Mòdul de Logística heu vist diferents punts d'assistència en funció de les característiques d'aquests, ara us mostrarem algunes característiques concretes per a DRP. Cal dir que alguns servei preventius petits la mateixa ambulància serveix com a punt

ESTRUCTURA SANITÀRIA EVENTUAL		
Àrea de filiació i triatge	Àrea de reanimació	Àrea d'estabilització / observació
Presa de dades	Atenció patologia greu	Patologia menys greu
Triage per gravetat/criteri		Patologia lleu
Informació a CECOR		Espera pre-evacuació

sanitària bàsica o mèdica d'emergència, atenció especialitzada (fisioteràpia) i fins i tot en alguns casos atenció general o primària, com ara administració d'injectables o cures quan el servei dura varis dies i així o estableix l'organització (Feria de Abril, Gran Premi de F1). Gairebé sempre tindrem dos tipus d'alta, l'evacuació a un centre sanitari o bé l'alta in situ, voluntària o no.

Organització d'una estructura sanitària eventual en un DRP

En el següent quadre podeu observar una distribució per àrees diferències que es podria aplicar en una estructura sanitària eventual. Podem entendre aquesta distribució com un estàndard alhora de plantejar l'organització de l'espai en un servei on es preveu l'assistència a varies persones de cop (entre 6 i 8 com a mínim), o acumular-se en hores o dies (entre 30 i 100 com a mínim).

9.3.3 El Capital Humà *Human capital*

Els professionals que participaran en el dispositiu els dividirem en dues unitats operatives:

- Unitats assistencials
- Unitats de gestió i de comandament

D'aquesta manera diferenciarem a les persones que atendran directament les víctimes i les que gestionaran el servei tant a nivell operatiu com administratiu.

9.3.3.1 Unitats assistencials *Care units*

Aquestes unitats aniran distribuïdes pel recinte o recorregut a cobrir. Aquestes unitats seran capaces de resoldre's les primeres cures, i per tant facilitar l'alta in situ, podran evacuar si cal o donar suport a d'altres unitats. Evidentment estan capacitades per començar les maniobres de reanimació cardiopulmonar si cal.

Tipus d'unitats assistencials *Kind of care units*

En serveis molt especials tindrem unitats aquàtiques o aèries, però bàsicament les unitats aniran distribuïdes de la següent manera:

Unitats de Suport Vital Bàsic *Basic Life Support Units*

- Ambulàncies.
- Bicicleta.
- A cavall.
- A peu.

Unitats de Suport Vital Avançat (o Intermedi) *Advanced Life Support Units*

- Ambulàncies
- Moto (metge)
- Cotxe (VAM o VIR)

9.3.3.2 Unitats de gestió i comandament *Management and command units*

DRP Triatló	DRP Festes del Tura
Barcelona	Olot
5 embarcacions	Aliança servei d'UCIES hospital
3 motos acuàtiques	1 estructura eventual (15pax)
15 kaiacs de suport	1 CECOR
6 USVA	3 USVB
1 VIR	2 USVA
3 bicicletes	3 equips a peu
2 estructures eventuais	

- Un Coordinador Logístic del dispositiu sanitari del DRP.

- Un Responsable Assistencial a l'estructura sanitària eventual (PAS, PSA, PMA, etc.)

Aquest darrer, en funció del servei, pot ser el Cap Mèdic Assistencial. Així mateix pot haver-hi la figura del Director Mèdic al CECOR si el servei ho requereix.

Exemple:

9.4 Fases d'un DRP *Phases of PRD*

Distingim tres fases d'un Dispositiu de Risc Previsible: Disseny, execució i desactivació.

9.4.1 Fase de Disseny *Design phase*

En aquesta fase es dissenya la planificació dels recursos humans i materials amb l'objectiu de ser altament efectiu, eficient i suficient. No hi ha una normativa legal, però sí una metodologia que delimita prou bé el procediment a seguir, i en general a Catalunya, podem agafar com a base el Decret 82/2010.

Per tant apliquem la següent estructura:

1. Recollida d'informació.
2. Consulta dels antecedents.
3. Estudi dels riscos previsibles.
4. Elaboració de la hipòtesi.
5. Definirem els objectius.
6. Identificarem els recursos necessaris.
7. Cal la planificació operativa.
8. Farem l'anàlisi de costos.

9.4.2 Fase d'execució *Implementation phase*

Es la fase en que es realitza el servei. Cal tenir en compte l'estructura del disseny anterior. Hi ha tres aspectes fonamentals:

- Preparació.
- Activació.
- Operativitat.

9.4.3 Fase de desactivació *Desactivation phase*

Es la part final del DRP, s'acaba el servei es recull i s'avalua tota la informació generada. També cal tenir en compte tres aspectes:

- Desactivació.
- Desmuntatge.
- Anàlisi de les dades.

Informació recollida durant el disseny.

El detall del desplegament.

Les informacions recollides un cop acabat el servei.

En aquesta part es on realitzarem la memòria del DRP.

9.5 Memòria *Memory*

Es l'arxiu dels expedients dels dispositius de riscos previsibles desplegats. Conté l'anàlisi de les dades recollides, assistències, etc. Es molt important per a la realització de nous dispositius semblants, com a referència.

Inclou:

- Detalls previs al desplegament, nombre i perfil de persones usuàries, accessos i característiques del lloc, protocols establerts, etc.
- Nombre i tipus d'assistències, trasllats, incidents.
- Anàlisi de l'efectivitat, estadístiques, nombre de persones que hi han treballat, nombre de recursos usats, etc.

10 SERVEIS O COBERTURES PREVENTIVES *PREVENTIVES SERVICES*

Una situació de risc previsible requereix dotar-la d'uns serveis preventius, i per tant cal disposar d'una sèrie de recursos humans i materials amb capacitat per a donar-hi resposta. Les accions derivades de l'activació dels equips intervinents serà clau per la efectivitat de la resposta, i per tant la seva formació serà imprescindible.

Podem diferenciar dos tipus de serveis preventius, d'una manera generalitzada, i descrits als següents punts.

10.1 Terrestres *Overland*

Són aquelles activitats sanitàries, tant en accions individuals com complementaries, o bé aquelles que ocorren a conseqüència d'actes públics de diversa mena i que comencen a ser motiu de regulació per part de les diferents Administracions.

- Activitats esportives.
- Vigilància de risc.
- Observació de medis i riscos.
- Activitats culturals.

10.2 Aquàtics *Acuatic*

Són aquelles activitats sanitàries que pretenen proporcionar a tota persona que accedeix al medi aquàtic, la seguretat necessària durant el seu esbarjo, i inclou:

- L'advertiment del risc.
- La vigilància de les zones de perill.
- L'assistència sanitària.

I per tant la intervenció en les situacions que provoquen perilla a les persones afectades per qualsevol incident.

Exemple:

Creu Roja Espanyola atén a més de 100.000 persones des del seu dispositiu de vigilància a les platges al litoral peninsular.

ENHORABONA! CONGRATULATIONS!

Has acabat el Nucli Formatiu 1 de l'Unitat Formativa 2.

Algunes paraules a tenir en

MASSA CROWD

SEGURETAT SECURITY

DISPOSITIU DEVICE

PUNT D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA HEALTH CARE POINT

UNITATS ASSISTENCIALS CARE UNITS

TIPUS KIND

SUPORT VITAL BÀSIC BASIC LIFE SUPPORT

SUPORT VITAL AVANÇAT ADVANCED LIFE SUPPORT

UF2.NF2

DISPOSITIUS DE RISCOS PREVISIBLES

ELABORACIÓ I EXECUCIÓ D'UN DISPOSITIU DE RISC PREVISIBLE.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A PREDICTABLE RISK DEVICE.

Definició, tipus, objectiu i planificació operativa d'un dispositiu de risc previsible.

Definition, types, purpose and operational planning of a predictable risk device.



11.1 Disseny i informació *Design and information*

Abans de planificar un dispositiu, un servei, etc. cal que tinguem en compte recollir i analitzar algunes dades que ens seran molt útils per desenvolupar un bon disseny:

- Recollir informació sobre l'event.
- Consultar els antecedents.
- Estudiar els riscos.
- Elaborar les hipòtesis.
- Definir els objectius.
- Identificar els recursos.

Aleshores podem fer la planificació operativa. Cal tenir en compte que la mateixa organització de l'event ens pot facilitar molta informació sobre el mateix, i si ja l'hem coberta abans; a més, tindrem la nostra experiència.

11.2 Recollida de dades *Data collection*

Així doncs hem de recollir tota la informació que ens facilita l'organització i respondre a les següents qüestions: A on?, quan?, quanta?, com?, per què? i, a qui?.

11.2.1 On? Where?

Aquí hem de detallar el lloc i el recinte o espai a on tindrà lloc l'event, i les condicions d'accés.

11.2.2 Lloc Place

Ens han de dir el lloc exacte, l'extensió i els seus límits, i a més:

- **Medi:** rural o urbà.
- **Característiques topogràfiques:** pendants, aigües.
- **Riscos geològics:** volcans, terratrèmols.
- **Condicions meteorològiques:** pluja, vent, calor, etc.

11.2.2.1 Recintes Enclosures

Ens cal saber si el recinte es un estadi o pavelló, o en canvi serà un espai dinàmic com ara una cursa, una cercavila, etc. D'aquesta manera diferenciarem dos tipus d'events en funció dels recintes:

TIPUS DE COBERTURA			
Puntual	Permanent	Estacional	Periódica*
Concert	Port Aventura	NadalDiver	Futbol (Lliga)
Mítinq electoral	Tibidabo	Fira de l'embotit	Bàsquet (Lliga)
		Servei de platges	

de descans o avituallament. Hem de saber si tindrem un o varis punts d'assistència sanitària o si naurem de seguir l'acte.

11.2.2.2 Accessos Access

Avaluarem les distintes formes d'accés per a les persones; bus, privat, etc. Es important per preveure vies d'evacuació i gestionar els circuits dels vehicles d'emergència.

11.2.3 Quan? When?

Hem de saber la data i la durada de l'event o acte. Cal que l'organització o qui ens contracti ens faciliti el tipus de necessitats que vol.

Saber les dates ens serà important per comprovar si hi ha algun event que coincideixi, i per planificar altres events o serveis.

La cobertura que ens demanin pot classificar-se segons quadre següent:

	TIPUS DE DISPOSITIU		
	Macrodispositiu	Dispositiu Intermig	Dispositiu Menor
AFLUËNCIA	Entre 30.000 i 100.000 pax.	Entre 5.000 i 30.000 pax.	Inferior a 5.000 pax.
MOBILITZACIÓ DE RECURSOS	Gran mobilització	Mobilització moderada	Mínima mobilització
RISC	Elevat	Moderat	Baix
FACTORS	Baralles, enolisme	Actes violents	Infreqüents

Aquest és un dels punts importants alhora de dissenyar un DRP ja que ens pot donar una idea del risc a calcular. Hem de saber si hi ha la possibilitat d'overbooking, venda clandestina d'entrades, etc. que ens pot fer anar malament el dispositiu previst. En funció del nombre de persones ho classifiquem com a:

- Macrodispositiu.
- Dispositiu intermedi.
- Dispositiu menor.

Observeu el quadre adjunt:

11.2.5 Com? How?

En un event hi pot haver diferents efectius de diversos cossos, empreses o institucions, i per tant tindrem en compte **com** serà la relació entre ells. Per això és molt important establir reunions abans, durant i després del servei, un centre coordinador conjunt i una jerarquia ben estructurada. Si cal s'adoptaran protocols multicèntrics.

11.2.6 Per què? Why?

Aquí definim el motiu que fa què un event necessiti d'aquell dispositiu. Ens podem trobar dos supòsits:

- **Legal**, hi ha una norma que ho exigeix.
- Per **iniciativa** de l'organització.

En ambdós casos hem de donar resposta al motiu pel que s'ha fet la demanda.

11.2.7 A qui? Who?

Quin perfil, *target*, s'espera de les persones que assistiran a l'acte? La importància d'aquesta pregunta rau en la resposta que donarem alhora de dissenyar el dispositiu, per tant, ens condicionaran aquest. Ajustar la dotació del dispositiu i determinar els riscos d'una manera eficient és un dels objectius fonamentals. Per tant necessitem saber:

- Tipus d'event.
- Perfil humà dels assistents/participants.

Tot i que haurem de preparar el material adequat per a cada servei, caldrà tenir uns mínims en funció del perfil que preveiem. La organització ens pot demanar un cert material o un tipus de recurs, però nosaltres hem de tenir la capacitat de poder assessorar-los seguint uns criteris d'eficiència basats en l'evidència i experiència d'altres serveis semblants.

11.3 Antecedents *Background*

L'experiència i la informació de serveis que s'han fet en anys anteriors o similars (si és el primer cop), ens serà molt útil per poder fer el disseny del DRP. Aquesta informació s'ha d'obtenir de la memòria dels serveis

GRUPS DE RISC MÉS HABITUALS			
Trauma	Psiquiàtric	Gastrointestinals	Cardiovascular
Associat a events esportius, festes.	Associat al consum d'alcohol i drogues	Associat a fires i festes on hi ha àpats	Associat a events esportius o perfils
Ferides	Brots psicòtics	Nàusees	HTA
Esguinços	Esquizofrenia	Vòmits	Síndrome coronari
Cops	Enolisme	Enolisme	Arritmies
Cremades	Angoixa	Intoxicació aliment.	Vasovagals

tres tipus:

11.4.1 Del propi event *Own event*

Que son aquells que deriven de les seves característiques i que tenen en compte l'aforament total esperat, el comportament esperat, el lloc, les característiques i el tipus d'event.

11.4.2 Individuals *Personnal*

Són les lesions o patologies que es poden produir durant el seu desenvolupament. observeu el següent quadre:

11.4.3 Col·lectius *Collective*

Són els desastres naturals o accidents que sense estar vinculats a l'event poden afectar als seus participants. Son difícils de predir, alguns exemples:

- Riscos naturals.
- Risc d'accidents.
- Riscos RNBQ.

11.5 Hipòtesi *Hypothesis*

Una hipòtesi és la suposició d'alguna cosa possible o impossible per poder treure'n una conseqüència. Alhora de preparar un DRP caldrà formular-la per a aquell event concret, tenint en compte els riscos previstos anteriorment. Generalment es plantegen dues hipòtesis:

- La més perillosa.
- La més provable.

La **més perillosa** és la que planteja el pitjor escenari possible, amb poques probabilitats de que ocorri, però que en cas de succeir produiria un dany gravíssim.

La **més probable** és la situació que té majors probabilitats de que ocorri, i per tant ens serà molt útil les memòries de serveis anteriors.

Cal tenir en compte que si la hipòtesi més perillosa té possibilitats de que passi, s'ha de suspendre l'event. Aleshores caldrà preveure un **pla de contingència** per atendre la hipòtesi més perillosa.

Per exemple caldrà preveure que farem en cas que el servei plantejat quedi curt, com a la cursa de Bombers de Barcelona de l'any 2011 en el qual el Director Executiu del DRP va activar el SEM, per tal de donar recolzament davant les nombroses persones que, per culpa de la calor no prevista aquell dia, van patir crisi vagals.

Això ha d'estar previst alhora de dissenyar el DRP.

PENSA QUE...*THINK...***PLA DE CONTINGÈNCIA**

És un pla especial dissenyat per a respondre a situacions improbables però no impossibles que es poden presentar i tenir conseqüències greus.

11.6 Objectius Goals

Hem de dotar del DRP d'uns objectius que ens seran útils per:

- **Dissenyar** el DRP en sí, un cop definits els objectius per que aquest els pugui complir.
- **Valorar** el DRP, aquests ens seran útils per estudiar i quantificar el grau de compliment.

En general podem establir alguns objectius, que després hauran de completar-se en uns de més específics, en funció del servei.

- Garantir l'atenció sanitària.
- Tenir capacitat de trasllat.
- Coordinar i gestionar els recursos sanitaris.

A més podem plantejar objectius concrets pel personal sanitari en funció de la seva qualificació o lloc de treball.

11.7 Recursos Resources

En un DRP identificarem dos tipus de recursos:

- Recursos materials.
- Capital humà.

Aquest darrer serà formar per un equip de direcció i gestió i per un equip assistencial. L'equip directiu ha de tenir formació i experiència en emergències, gestió i comunicació. L'equip assistencial habitualment és format per metges, infermeres i tècnics en emergències, però pot ser complementat per logístics, fisioterapeutes i psicòlegs.

11.7.1 Recursos materials *Material resources*

Aquests recursos els dividim en sanitaris, d'infraestructures, vehicles i sistemes de comunicacions i els estudiareu amb el quadre següent:

RECURSOS MATERIAIS			
Sanitaris	D'infraestructures	Vehicles	Comunicacions
Cal detallar el material i saber la despesa.	S'ha de preveure el muntatge i desmuntatge	S'ha d'especificar el tipus, funció i quantitat	Caldrà un centre coordinador CECOR
Electromedicina	Permanents	Ambulàncies	Telefonia fixa/mòbil
Fungible	Temporals	VAM/VIR	Ràdio emissores
No fungible		Helicòpters	
Medicació		Altres*	

12 EXECUCIÓ D'UN DISPOSITIU DE RISC PREVISIBLE *EXECUTION OF A PREDICTABLE RISK DEVICE*

Organització, muntatge i procediments d'un DRP *Organization and assembly procedures of a PRD*

12.1 Planificació operativa *Operational planning*

Es la planificació detallada dels passos que s'han de fer alhora d'executar el DRP i inclou:

- L'organigrama funcional.
- El protocol operatiu.
- El cronograma.
- La normativa interna.
- Els protocols assistencials.
- Els circuits d'evacuació.

12.1.1 Organigrama *Organization*

Aquest ha d'incloure tota la informació referent a l'organització del DRP, els cossos que participen i en el cas del sanitari concretament:

- L'estructura jeràrquica.
- Les funcions de cadascú.
- La relació entre equips.

12.1.2 Jerarquia *Hierarchy*

S'ha d'establir una cadena de comandament i tot el personal l'ha de saber. Cada empresa o institució pot tenir la seva però en general als DRP hi ha d'haver:

- Director Executiu, màxim responsable del DRP.
- Sots Director o Director Operatiu, responsable de l'operatiu i que farà funcions de director en absència d'aquest.
- Coordinador, serà el interlocutor entre la direcció i els equips.
- Caps, Referents o Responsables, d'àrees o equips.

12.1.3 Currículum *Curriculum*

L'organització d'alguns events pot demanar el currículum dels directius, fins i tot ens poden demanar la titulació per tal d'evitar el frau. Caldrà afegir-ho al projecte operatiu del DRP.

12.1.4 Protocols *Standards*

Els protocols son el conjunt de normes que marquen de forma explícita els procediments i actuacions que s'han de seguir. Podem diferenciar entre dos protocols, els operatius i els assistencials.

El **protocol operatiu** és aquell que concreta tots els aspectes no sanitaris de l'organització del dispositiu.

Per tant el **protocol assistencial**, serà aquell que concreta tots els aspectes a seguir davant una actuació sanitària i que estarà consensuat per un equip pluridisciplinar o multicèntric i basat en evidències. són guies clíniques que detallen com actuar davant determinades lesions o malalties.

Dins d'aquest podem tenir un **protocol o circuit d'evacuació** que haurà de contemplar el trasllat de les persones malaltes o ferides, el lloc per on passar per evacuar-les i el centre d'evacuació.

12.2 Documents *Documents*

Caldrà preveure una sèrie de documents en format paper o informatitzat, alguns d'aquests són:

- Document de consentiment informat.
- Document d'alta voluntària.
- Document d'autorització de tractament de dades personals.
- Full d'assistència.
- Full de revisió de vehicles (mecànica i material sanitari).
- Full de reclamació segons normativa vigent.
- Graella de signatures d'entrada i sortida del personal.
- Plantilla per a la realització d'informes i incidències.
- Plantilla per a la realització de justificant d'assistència.

A més caldrà agafar una sèrie de dades per a la realització de la memòria del servei. coma ara:

- Nombre d'assistències realitzades. (per gènere, edat, unitats i lloc d'assistència).
- Nombre d'evacuacions realitzades. (unitats, centre d'evacuació).
- Nombre d'altres voluntàries realitzades.
- Tipus de lesions o malalties ateses.

Sense oblidar anotar la data, hora, lloc d'atenció, professional o unitat/equip que atén, etc.

12.2.1 Normativa interna *Internal rules*

Es considera una normativa interna aquella que fixa pautes de comportament i imatge del personal, i que poden ser creades expressament per aquell DRP concret.

Imatge; concepte cada vegada més important. cada empresa o institució pot tenir la seva imatge corporativa, però en un DRP és possible que un patrocinador o la mateixa organització vulgui que es faci ús d'una imatge concreta, bé per interès econòmic o bé per interès de donar una imatge unificada. Caldrà identificar a les persones, la professió i els càrrecs que ostentant. En funció del servei s'haurà de ver ús d'un material d'imatge com ara cascos i armlles, que a més serà de protecció individual.

Comunicació; un altre concepte actual. Observem dos tipus de comunicació:

- Amb les persones usuàries.
- A través de la ràdio o emissora.

Cada empresa o institució marcarà quin tipus de comunicació s'haurà de tenir amb els usuaris; en canvi a través de la ràdio si que caldrà al menys vigilar dos aspectes:

Evitar comunicats que no tinguin a veure amb el DRP, i evitar salutacions absurdes i parlar de manera planera amb els companys.

12.3 Cronograma i calendaris *Schedule and calendars*

Caldrà fer un **calendari** que inclogui els dies de durada del servei i les hores o torns que s'ha de cobrir. Haurem d'anotar els professionals que participen i el lloc i unitat a on treballaran. Sempre que sigui possible enviarem per correu electrònic aquest calendari de manera que tothom sàpiga on ha d'anar, i si hi ha dubtes poder preguntar amb antelació.

Un **cronograma** es una temporització de totes les actuacions del DRP, un cronograma comença durant la preparació del DRP i acaba quan aquest es desactivat, per tant no tot el personal treballarà i constarà tots es dies al cronograma. Aquest te tres fases:

- Preparació.
- Desenvolupament.
- Desactivació.

12.4 Fases d'execució i desactivació d'un DRP *Execution and deactivation phases of a PRD*

Un DRP contempla tres fases per poder dur-lo a terme:

12.4.1 Preparació *Preparation*

Aquesta fase inclou tot el necessari per a que totes les unitats i materials estiguin operatius i en el lloc previst en el moment en que s'activi el DRP. Hem d'assegurar:

- Que el personal està degudament format.
- Que tothom coneix les seves funcions.
- Que el recurs material està en condicions i en el lloc adequat.
- Que hi ha els protocols assistencials i d'evacuació.
- Que estan establertes els accessos i rutes d'evacuació.
- Que la zona de muntatge de l'estructura tingui els subministres i la cobertura adequada.
- Un CECOR.

12.4.2 Activació *Activation*

Aquesta fase també anomenada d'execució o operativitat comença quan el Director dona l'ordre d'inici del dispositiu. Habitualment es comunica:

- L'activació del dispositiu.
- El canal de comunicació que s'usarà.

En un servei com el que es realitza al Circuit de Catalunya a Montmeló, abans de començar un Gran Premi el Director de cursa i el director Mèdic donen una volta per revisar la col·locació del personal i les unitats, si observen que està tot correcte autoritzen l'inici de la cursa. En aquest moment tot el personal ha de romandre fora del vehicle, dret, amb els vehicles engegats i els rotatius en marxa, hi ha silenci a la xarxa, fins que es desactiva i es comença el servei.

12.4.3 Desactivació *Deactivation*

Aquesta fase inclou totes les activitats que es realitzen un cop s'ha evacuat tot l'aforament de les persones. La desactivació es una ordre del Director del DRP.

12.4.3.1 Desactivació parcial *Partial deactivation*

Hi ha algun cas que el servei s'acaba però la gent no l'abandona, i per tant cal assegurar l'atenció sanitària. Això pot passar en festes majors o concerts en espais oberts, que cessa la música però tot i que moltes persones abandonen el lloc n'hi ha que hi romanen; podem actuar de dues maneres:

- Deixant un reten
- Deixant clar en el projecte operatiu que fer en cas que nosaltres marxem, per exemple trucar al 112.

A partir d'aquest moment caldrà fer la recollida de dades, informes, etc. per preparar la memòria. També caldrà netejar els vehicles, les estructures desmuntables i el lloc on hem realitzat l'activitat.

FELICITATS! CONGRATULATIONS!

Has acabat el Nucli Formatiu 2 de l'Unitat Formativa 2.

Algunes paraules a tenir en

RECINTE ENCLOSURE

LLOC PLACE

PLANIFICACIÓ OPERATIVA OPERATIONAL PLANNING

ANTECEDENTS BACKGROUND

PROTOCOL STANDART

JERARQUIA HIERARCHY

CRONOGRAMA SCHEDULE

NORMATIVA INTERNA INTERNAL RULES

ANNEX ATTACHED

LA RESPOSTA SANITÀRIA DAVANT D'UNA EMERGÈNCIA A TRAVÈS DE DOS EXEMPLES

HEALTH RESPONSE IN AN EMERGENCY THROUGH TWO EXAMPLES

En aquest capítol que preten ser un annex del Mòdul Formatiu exposarem la realitat alhora de donar resposta *sanitàriament parlant*, davant d'una situació d'emergència a Catalunya, veurem com s'aplica el que hem estudiat anteriorment; a través de dos exemples: el que dona el sistema públic i l'aplicació del Pla d'Autoprotecció d'una indústria química.

13 LA RESPOSTA SANITÀRIA DAVANT D'UNA EMERGÈNCIA A CATALUNYA *HEALTH RESPONSE IN AN EMERGENCY IN CATALONIA*

13.1 Resposta a una emergència general *General emergency response*

A Catalunya la competència de l'actuació sanitària és del Sistema d'Emergències Mèdiques, gràcies a la Llei 15/1990 del 9 de juliol.

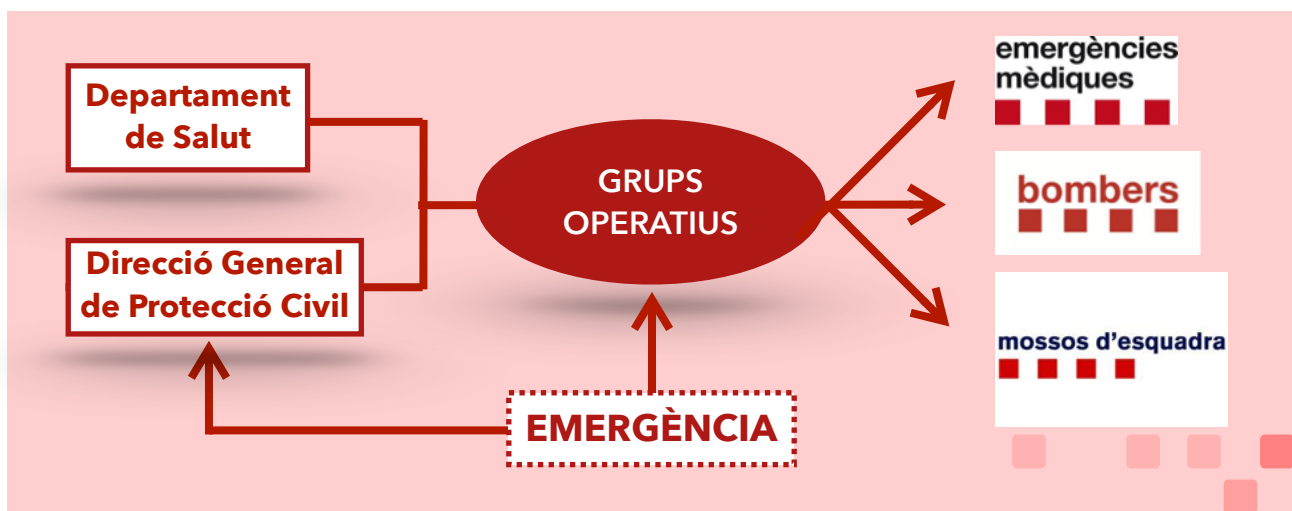
Cal tenir en compte que una societat industrialitzada com la nostra hi ha un augment del risc d'emergències tecnològiques, i per tant la resposta sanitària ha de ser integrada en un sistema de manera que la urgència del dia a dia no afecti el desenvolupament de la resposta a la gran emergència, per tant hem de tenir clar dos conceptes:

- Molt important tenir una **bona estructura de comanament**.

Aquesta ha d'estar jerarquitzada, ben formada i correctament identificada per tal de que cap altre cos operatiu (incloent el propi) tingui dubtes de les seves responsabilitats.

- Assumir que els **primers 45 minuts sol ser un caos**.

I per tant la nostra missió més important es que no s'allargi aquest temps.

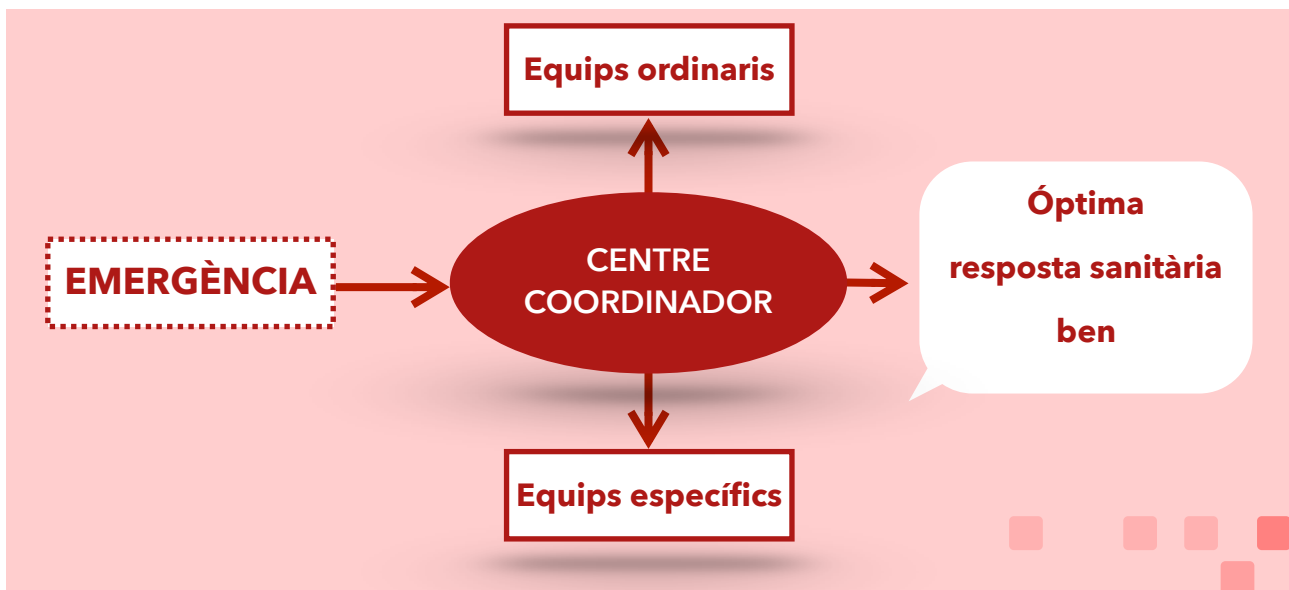


13.1.1 Resposta integrada sanitària *Integrated health response*

Quan ocorre una emergència des del Centre Coordinador és donarà la millor resposta amb els equips habituals que hi ha distribuïts pel territori, és a dir les unitats de SVB i SVA en situació de servei ordinari. Un cop detectat la dimensió de l'emergència s'activaran les unitats especials que és desplaçaran al lloc de l'incident per donar suport o substituir si s'escau les unitats ordinàries.

Cal no sobre dimensionar la situació ja que fer-ho no garanteix una millora en la qualitat de la resposta. Per tant és considera molt important la contextualització en el moment de l'emergència per tal d'adequar la nostra actuació. Cal treballar conjuntament amb els altres cossos i grups operatius.

Actuació sanitària *Health action*

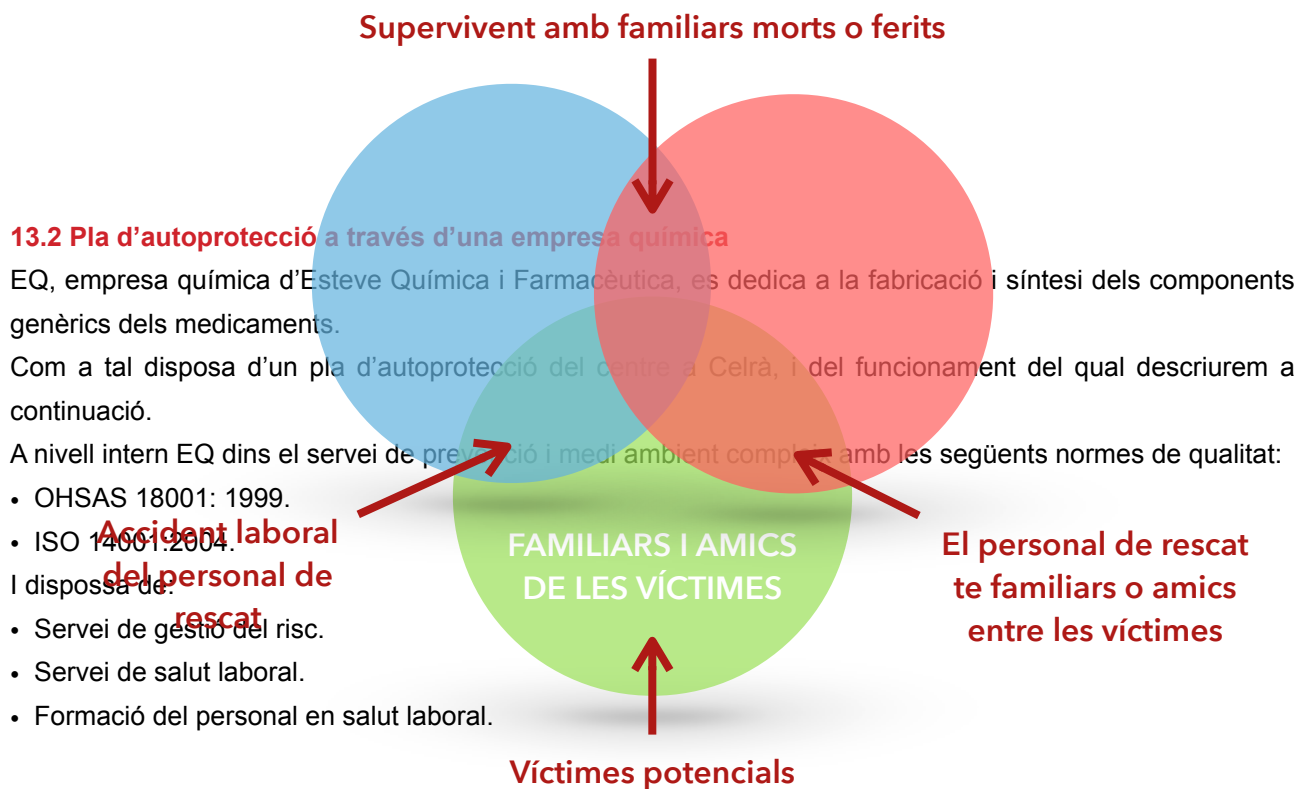


13.1.2 Les víctimes *Victims*

Quan anem a oferir la nostra resposta sanitària ens podem trobar amb tres tipus de víctimes, hem de tenir-ho en compte, i hem de no empitjorar la situació.

ATENCIÓ!**ATTENTION!****EN L'EMERGÈNCIA:****Hem d'aconseguir que la víctima deixi de ser-ho el més aviat possible**

Observeu el següent gràfic:



13.2.1 Pla d'autoprotecció *Self-Protection plan*

El sector químic té una reglamentació específica al Reial Decret 1254/1999, i concretament EQ usa l'anàlisi de fiabilitat de previsions (que passarà si tenim una errada?) i l'anàlisi històric (que ha passat fins ara?, anem a prevenir-lo). Els riscos que poden patir són: explosió, incendi, vessaments de producte, emissió de gasos tòxics, amenaça de bomba, condicions meteorològiques adverses, etc. L'activitat a EQ a nivell d'indústria està molt regulada i amb inspeccions periòdiques, per tant ja té una certa garantia davant la seguretat dels processos. Per tant:

- Les mesures de control són també mesures de seguretat i qualitat.
- Es regula l'activitat de les empreses que sent externes, treballen un temps a EQ, per evitar riscos.
- Hi ha diferents sistemes en cas d'accident com ara extinció amb aigua pulveritzada, espuma, piscines.

13.2.1.1 Tipologia d'accidents *Kinds of accidents*

- Categoria 1. Dins la planta.
- Categoria 2. Dins la planta amb afectació ambiental externa.
- Categoria 3. Repercussions greus al medi ambient, inclòs morts.

La planta s'ha d'evacuar en un màxim de 10 minuts en cas necessari, els cotxes a l'aparcament s'aparcuen d'esquena de manera obligatòria (tot i que és la manera de fer-ho, en general cada vegada es fa menys al carrer), per permetre una sortida ràpida dels vehicles. En cas de dubte s'aplica l'emergència general, quan no es té clar quina part del Pla s'ha d'aplicar.

13.2.2 Equips de Segona Intervenció, ESI *Second intervention teams, SIT*

Són operaris i tècnics d'EQ que treballen en el seu torn, es formen fora d'horari laboral, i de manera voluntària actuen com a bombers en cas d'emergència. N'hi ha uns 60 de 200 treballadors i aproximadament són uns 12 per torn. Si mentre treballen hi ha una emergència deixen el que fan i actuen

fins a l'arribada dels equips externs d'emergència. Fins i tot t'enen capacitat per actuar en cas d'incendi als veïns de fora la instal·lació. Disposen de uniformes reglamentaris de bombers, cascs amb telecomunicacions integrats i realitzen formació conjunta amb els Bombers de la Generalitat.

Comandaments *Command*

- Director d'emergències (Director de planta).
- Cap de coordinació.
- Centre de coordinació i comunicacions.
- Comitè assessor.
- Coordinador d'àrea.

13.2.3 Servei Mèdic *Medical service*

Es un servei de primers auxilis amb metge i infermera algunes hores del dia. T'enen material de rescat i immobilització. Fa 20 anys que existeix i s'ha anat ampliant a poc a poc. Horari de 10 a 18.

Tasques *Task*

- Participen en la elaboració del pla d'autoprotecció.
- Reconeixements mèdics habituals.
- Assistència primària.
- Atenció immediata.

Habitualment solen tractar dermatitis, cremades, algies, patologia ocular.

Operativa *Operational*

Accident/rescat/evacuació/zona segura (atenció sanitària)



Imatges del simulacre del Pla d'Emergències Aeronàutic de l'Aeroport de Girona..

14 FONTS D'INFORMACIÓ *SOURCES OF INFORMATION*

A continuació podeu veure les diferents font d'informació consultades per a realitzar aquests apunts. Val a dir que algunes cites són fruit de la pròpia experiència personal i de la formació continuada, i per tant, no poden ser documentades.

14.1 Bibliografia *Bibliography*

1. Aguayo Campoy E, Ferreres Tost C. Planes de emergencia y dispositivos de riesgos previsibles. Barcelona: Altamar sl; 2012.
2. Iglesias Vázquez J A. Teleemergencias. Madrid: Arán sl; 2009.
3. Álvarez Leiva C, Chuliá Campos V, hernando Lorenzo A. Manual de asistencia sanitaria en las catastrofes. Madrid: Arán sl; 1992.

14.2 Webgrafia Webgraphy

1. Generalitat de Catalunya, Departament d'Interior, Direcció general de Protecció Civil, URL: <http://www.gencat.cat> [consulta: 12 d'agost del 2014]

14.3 Altres Others

- Operativa de Protecció Civil de Catalunya. Direcció General de la Protecció Civil, Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 58/2010 de 4 de maig del Parlament de Catalunya.
- Decret 82/2010, de 29 de juny del Palament de Catalunya
- Llei 11/2009, de 6 de juliol del Parlament de Catalunya.

