bombers

MAN.COMU.000
V.1

SGO

Comunicacions per ràdio

Manual Operatiu

Generalitat de Catalunya

Control de versions

Versió	
01	**Unitat redactora:** DGPEIS - ISPC
	Data de redacció de la versió: 01/02/2026
	Canvis: Redacció inicial del document

Índex

1. Introducció 4
1.1. Comunicació com a eina de comandament i seguretat 4
1.2. Breu evolució de les comunicacions operatives 4
2. Fonaments i principis de la comunicació en emergències 6
2.1. Elements bàsics de la comunicació 6
2.2. Particularitats de la comunicació per ràdio 6
2.3. Comunicació orientada a l'operativa 6
2.4. Com és una bona comunicació operativa? 7
2.5. Aspectes tècnics 7
2.6. Els principis bàsics de les comunicacions en les intervencions 7
2.6.1. Respecte la jerarquia i cadena de comandament 8
2.6.2. Prioritzar els missatges segons la urgència 8
2.6.3. Ús disciplinat i responsable de la xarxa 8
2.6.4. Parlar amb claredat i concreció 8
2.6.5. Utilitzar marcadors i estructures estàndards 9
2.6.6. Confirmar i validar sempre els missatges 9
2.6.7. Adaptar la comunicació a l'entorn i canal 9
3. Estructurar les comunicacions habituals 9
3.1. Marcadors estandarditzats de comunicació 9
3.2. Inici de la comunicació 10
3.3. Desenvolupament del missatge 10
3.4. Finalització de la comunicació 11
3.5. Altres comunicacions 11
3.5.1. Comunicació de números i coordenades 11
3.5.2. Utilitzar l'alfabet radiofònic internacional 11
3.5.3. Comunicacions en espera 12
3.5.4. Gestió del silenci de ràdio 12
3.5.5. Comprovació d'emissora 12
4. Organització de les comunicacions per ràdio en les intervencions 13
4.1. El pla de comunicacions 13
4.1.1. Comunicació entre comandaments i equips 13
4.2. Organització de les comunicacions en intervencions habituals 14
4.2.1. Canal de treball d'agrupació 14
4.2.2. Canal en mode directe 14
4.2.3. Grups especials (mitjans aeris o marítims) 15
4.3. Organització de les comunicacions en gran emergència 15
4.3.1. Canal de trànsit 15
4.3.2. Canal del servei (canal general o de comandament) 15
4.3.3. Canal del sector 16
4.3.4. Canal directe (comunicació per proximitat) 16
4.4. Garantir la migració correcta de canals 16
5. La xarxa Rescat i les emissores 17

5.1. Característiques de la xarxa Rescat 17
5.1.1. Funcionament i cobertura 18
5.1.2. Un recurs compartit entre cossos operatius 18
5.2. Tipus de comunicacions dels transceptors portàtils 19
5.2.1. Mode Xarxa 19
5.2.2. Mode Directe 19
5.3. Tipus de comunicacions disponibles 20
5.3.1. Trucada de canal (Mode xarxa) 20
5.3.2. Trucada d'emergència en mode xarxa 20
5.3.3. Trucada individual en mode xarxa 20
5.3.4. Trucada telefònica (mode xarxa) 21
5.3.5. Missatges d'estat (mode xarxa) 21
5.3.6. Missatges curts (SDS - mode xarxa) 21
5.3.7. Trucada en mode directe 21
5.3.8. Trucada d'emergència en mode directe 22
5.3.9. Altres funcionalitats útils de l'emissora 22
5.4. Funcionalitats avançades: Pont ràdio i Mode repetidor 22
5.4.1. Pont ràdio 23
5.4.2. Mode repetidor 23
5.5. Recomanacions operatives 24

Annexos 26

Annex 1. Marcadors estàndard de comunicació 26
Annex 2. Codificació de missatges i comandaments 28

En aquest text, per a les referències fetes a col·lectius, s'ha utilitzat el masculí amb valor genèric.

1. Introducció

En qualsevol intervenció d'emergència, la comunicació és una eina essencial de treball. No només permet transmetre ordres o informacions crítiques, sinó que també construeix el teixit que uneix tots els components d'una operació: comandaments, unitats, equips de treball, suport i centres de control. Una comunicació efectiva és, per tant, una qüestió de seguretat, d'eficiència i de coordinació.
Aquest manual està pensat com a guia pràctica per a bombers i comandaments operatius, amb l'objectiu de millorar l'ús de la comunicació per ràdio durant les actuacions. Es basa en els procediments ja establerts pel Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya, però hi incorpora també tècniques i estructures inspirades en altres manuals de comunicació operativa d'altres àmbits, que comparteixen principis bàsics: brevetat, claredat i disciplina.

1.1. Comunicació com a eina de comandament i seguretat

En una intervenció de resposta a una emergència, una bona decisió presa a temps pot dependre d'un missatge ben estructurat i transmès de manera correcta. A l'inrevés, una informació mal formulada, ambigua o una resposta mal interpretada poden posar en risc l'èxit de l'operació o fins i tot comprometre la seguretat dels intervinents.

Per això, la comunicació no és només una acció tècnica, sinó una competència professional essencial. Saber comunicar amb rigor i disciplina forma part del mateix nucli de la pràctica operativa, igual que ho són les maniobres o el domini de les tècniques d'extinció.

1.2. Breu evolució de les comunicacions operatives

La comunicació entre equips d'emergència no sempre ha estat com la coneixem avui. Durant dècades, els bombers van treballar sense emissores confiant en la veu directa, els gestos, els avisos manuals o el telèfon fix com a única via de coordinació. En moltes situacions, això significava actuar parcialment a cegues, amb un marge molt reduït per a la coordinació en temps real.

L'arribada dels transceptors de ràdio portàtils i mòbils va suposar un canvi radical: per primera vegada es podien donar ordres, rebre informació o transmetre canvis de situació mentre l'equip es trobava desplegat, en moviment o dins d'estructures.



El corneta era un element important en les companyies de bombers ja que era l'encarregat d'ordenar les maniobres a realitzar. © Biblioteca de Catalunya

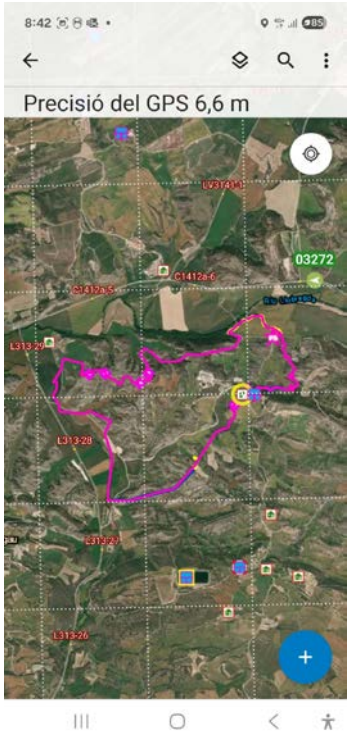
Amb el temps, les ràdios han evolucionat:

- De models analògics amb cobertura limitada a sistemes digitals TETRA.
- De ràdios per unitat, a comunicació entre múltiples equips i comandaments.
- De xarxes locals, a integració amb sales de control i centres de comandament.



Sala de control central bombers de la Generalitat al parc de Sabadell anys 1980. © Arxiu Carles de Pablos

A més, a l'actualitat, les eines de gestió geogràfica (SIG), com l'ArcGIS, han esdevingut un complement essencial en les comunicacions per ràdio. Aquests sistemes permeten visualitzar en dispositius mòbils i en temps real la localització dels recursos, les zones d'actuació, els punts d'accés, les maniobres, el perímetre de l'incendi..., reduint la necessitat de comunicacions verbals contínues per actualitzar la situació. Aquest suport visual i compartit millora la consciència de situació de tots els nivells de comandament, agilitza la presa de decisions i allibera capacitat del canal de ràdio, que pot centrar-se en missatges estrictament operatius o d'emergència. La integració entre comunicació per veu i informació geogràfica és, avui dia, una de les claus per a la coordinació eficient en grans emergències.



Aquest progrés ha transformat la manera de treballar: avui, el transceptor de ràdio no només connecta persones, sinó que estructura el comandament, garanteix la seguretat i permet una resposta àgil i escalable davant de qualsevol emergència.

Tanmateix, cal recordar que, malgrat l'avenç de les eines digitals i geogràfiques, la comunicació per ràdio continua sent l'eina fonamental en qualsevol emergència. La seva robustesa i independència tecnològica la fan imprescindible quan altres sistemes fallen o es col·lapsen, com va quedar evidenciat durant l'apagada tecnològica l'abril de 2025. En situacions límit, la ràdio pot ser l'únic mitjà operatiu disponible per mantenir el comandament, la seguretat i la coordinació entre equips sobre el terreny. Per això, dominar el seu ús i estructura és una competència crítica per a qualsevol professional de les emergències.

Pantalla de l'app Fieldmaps amb un vehicle i el perímetre d'un IF (2025)

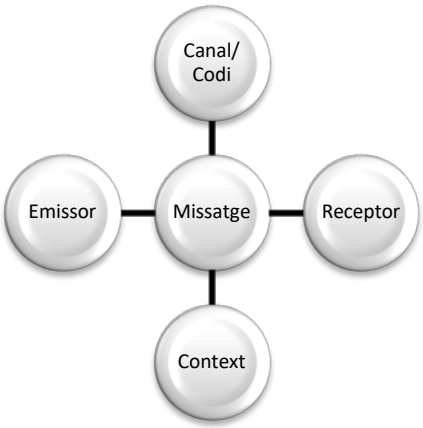
2. Fonaments i principis de la comunicació en emergències

La comunicació en emergències no és una qüestió secundària o administrativa: és una eina de treball essencial. Saber transmetre la informació justa, de forma clara, en el moment adequat i pel canal correcte, és tan important com saber muntar una línia d'aigua o realitzar una maniobra de rescat. Sense una comunicació efectiva, qualsevol estructura operativa es veu compromesa.
Aquest capítol estableix les bases sobre les quals es fonamenta tota comunicació funcional i útil dins d'un escenari de resposta a una emergència.

2.1. Elements bàsics de la comunicació

Tota comunicació està formada per un procés, com a mínim, entre dues parts. Perquè sigui funcional, cal que es compleixin alguns requisits i que s'identifiquin els elements següents:

- **Emissor**: és qui emet el missatge
- **Receptor**: és qui el rep
- **Canal**: mitjà físic pel qual es transmet el missatge
- **Codi**: conjunt de signes i regles
- **Missatge**: contingut que es vol transmetre
- **Situació o context**: situació en què es desenvolupa l'acte comunicatiu.



Quan un d'aquests elements falla (ex: missatge massa llarg, canal saturat, receptor desconcentrat), es produeix un error de comunicació que pot tenir conseqüències greus.

2.2. Particularitats de la comunicació per ràdio

Les comunicacions per ràdio tenen característiques pròpies que cal tenir molt presents:

- No hi ha comunicació visual. Això obliga a ser més explícits i precisos.
- La informació pot ser escoltada per tercers. Cal mantenir la professionalitat.
- Només un emissor pot parlar alhora. S'han d'evitar les interferències.
- El canal és un recurs compartit. Cal ser breu i rellevant.

Per tot això, la comunicació per ràdio requereix disciplina, brevetat i estructura clara.

2.3. Comunicació orientada a l'operativa

En el context de les actuacions de Bombers, no n'hi ha prou amb saber parlar: cal saber comunicar operativament. Això implica:

- Pensar abans de parlar: Què vull dir? Qui ho ha de rebre? És rellevant ara?
- Utilitzar llenguatge funcional: Missatges curts, directes i fàcilment comprensibles.
- Seleccionar la informació: No cal explicar-ho tot, només allò útil i rellevant.
- Conèixer el rol i la posició pròpia: Saber si parlem com a cap, operador o suport.
- Respectar la jerarquia comunicativa: Les ordres i informes, igual que si ens trobéssim cara a cara, han de seguir la cadena de comandament.

2.4. Com és una bona comunicació operativa?

Una bona comunicació operativa compleix aquestes característiques:

- És clara: evita ambigüitats i dobles interpretacions.
- És precisa: transmet exactament el que es vol dir, amb dades concretes.
- És breu: utilitza el mínim de paraules per transmetre el màxim d'informació útil.
- És estructurada: segueix una pauta coneguda per l'emissor i el receptor.
- És confirmada: el receptor entén i respon al missatge (amb "Rebut", "Afirmatiu"...)

Comunicar de forma eficient en una emergència no és una qualitat innata, sinó que s'ha de millorar mitjançant la pràctica i l'entrenament.

2.5. Aspectes tècnics

L'ús del micròfon (PTT) pot originar problemes de recepció. Cal preveure qüestions formals a l'hora de comunicar per ràdio com ara:

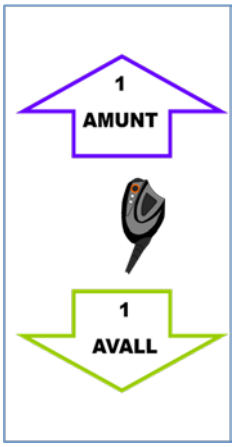
- Mantenir la distància del micròfon a 2 o 3 cm de la boca
- Esperar el temps necessari per entrar en xarxa
- Configurar l'aparell amb el canal adient
- Tenir les connexions del micròfon i del terminal connectats correctament

Cal respectar especialment el temps de connexió i desconnexió (entrada i sortida en xarxa) per tal d'evitar rebre missatges escapçats, com per exemple "tiu" enlloc d'"afirmatiu o negatiu". Per evitar-ho, primer s'ha de prémer el botó de connexió i, després d'un parell de segons, parlar.

2.6. Els principis bàsics de les comunicacions en les intervencions

Les comunicacions per ràdio en les intervencions són un element clau per garantir la coordinació, l'eficiència i la seguretat de les unitats actuants. Per això, cal seguir uns principis i bones pràctiques operatives clares i compartides per tots els professionals. A continuació es detallen els principis bàsics i regles d'or que han de guiar tota comunicació durant una actuació:

2.6.1. Respecte la jerarquia i cadena de comandament



Les transmissions han de seguir la cadena de comandament establerta, mantenint la disciplina i l'ordre jeràrquic. Només es poden saltar nivells si hi ha un aspecte crític a nivell operatiu o de seguretat.

En aquest sentit, les nostres comunicacions han de respectar els principis de cadena i línia de comandament (+1/-1) en què només:

- Comunicar/informar amb el comandament directe (+1).
- Només donar ordres al personal que depèn directament de mi (-1).

2.6.2. Prioritzar els missatges segons la urgència

Els missatges s'han de classificar i ordenar segons aquesta jerarquia:

1. Seguretat de les persones (víctimes, bombers, civils)
2. Aspectes operatius (maniobres, estratègia, recursos)
3. Informacions o gestions no operatives

Aquesta prioritització assegura que els temes crítics es tractin amb la màxima rapidesa i el canal no se saturi amb informació menys rellevant.

2.6.3. Ús disciplinat i responsable de la xarxa

Per garantir la qualitat i l'eficiència en les comunicacions, cal:

- Mantenir una escolta activa del canal, tant per rebre informació com per respondre en cas de ser demanat.
- Abans de parlar, esperar que finalitzin les transmissions en curs.
- No interrompre un missatge, tret que sigui prioritari o crític.
- Parlar només quan sigui necessari i evitar saturar la xarxa amb informació innecessària o redundant.

2.6.4. Parlar amb claredat i concreció

Abans d'enviar un missatge, cal pensar què es vol dir, a qui va dirigit i què s'espera com a resposta. Els missatges han de ser:

- Clars i sense ambigüitats.
- Concrets i breus.

Exemples a evitar:

- "Això està una mica complicat aquí i potser caldria fer alguna cosa."
- "En principi tots estem bastant bé... de moment"

2.6.5. Utilitzar marcadors i estructures estàndards

Per garantir una comunicació clara i evitar confusions, cal utilitzar frases i marcadors estàndards com ara REBUT, PRIORITARI, CANVI o TALLO. Aquests termes faciliten la comprensió i la simplificació de les transmissions.

A més, per evitar errors de recepció en afirmacions o negacions, és recomanable substituir el simple "sí" o "no" per les formes més clares i específiques "afirmatiu" i "negatiu". Aquest ús millora la precisió del missatge i redueix malentesos en entorns amb mala cobertura o soroll.

2.6.6. Confirmar i validar sempre els missatges

Cap comunicació està completa sense la confirmació del receptor, ja que si no la rep, l'emissor tornarà a repetir-la, perdent temps i ocupant el canal de manera inútil. La validació pot ser:

- Confirmació simple: **"***Rebut per…"* en comunicacions habituals.
- Confirmació d'ordre o maniobra: *"Rebut, iniciem maniobra d'extinció"* en comunicacions més crítiques en què volem clarificar que hem rebut perfectament la informació.

Sense aquesta confirmació, no es garanteix que la informació ha estat rebuda ni que s'està actuant en conseqüència.

2.6.7. Adaptar la comunicació a l'entorn i canal

En entorns difícils (sorollosos, baixa cobertura o intermitent) cal:

- Parlar més a poc a poc.
- Repetir dades importants (adreces, números, codis) amb claredat.
- Utilitzar codis fonètics i pronunciar dígits separats ("u-cinc-zero" per 150).

L'objectiu és assegurar que el receptor entén el missatge, no només que l'escolta.

3. Estructurar les comunicacions habituals

A la guàrdia i a les intervencions, és freqüent que es repeteixin determinades situacions i missatges que cal transmetre. Per tal d'homogeneïtzar la manera de transmetre'ls o codificar certs mots o situacions, s'utilitzen estructures, marcadors i codis estandarditzats.

3.1. Marcadors estandarditzats de comunicació

Els marcadors estàndard de comunicació són paraules o expressions predefinides que s'utilitzen per estructurar i clarificar els missatges per ràdio durant les intervencions.

Serveixen per marcar el torn de paraula, confirmar la recepció, ordenar la conversa, i assegurar que cada missatge s'entén correctament sense necessitat de repetir-lo. L'ús sistemàtic d'aquests marcadors millora l'eficàcia, la disciplina i la seguretat de les comunicacions, especialment en escenaris amb moltes unitats implicades.

A més, permeten una comunicació breu, precisa i comprensible per a tots els operatius, independentment del seu nivell d'experiència o del context. Mantenir aquest llenguatge comú redueix errors, evita ambigüitats i facilita la coordinació fluïda entre les unitats, els comandaments i les sales de control.

Els marcadors i codis estan llistats als annexos 1 i 2 d'aquest Manual.

3.2. Inici de la comunicació

Abans de començar a parlar pel transceptor portàtil, l'usuari ha de comprovar que el canal està lliure, és a dir, que cap altra unitat està transmetent en aquell moment. Una vegada verificat, s'ha d'iniciar la comunicació utilitzant un encapçalament clar que indiqui a qui va dirigit el missatge. L'estructura recomanada per iniciar la comunicació és que primer s'anomena la unitat receptora del missatge, i després s'identifica l'emissor.

Per exemple: "Control, per 10.40..." o alternativament "Control, 10.40 demanant..."

En aquest darrer cas, s'utilitza el marcador {DEMANANT} al final per reforçar que es tracta d'una petició de comunicació.
No cal incloure el marcador {CANVI} en aquest primer missatge, ja que es dona per entès que s'està cedint el torn de paraula per iniciar conversa.
Quan la unitat receptora escolta la crida i està preparada per rebre el missatge, ha de respondre amb el marcador {ENDAVANT}, seguit de l'indicatiu de l'emissor:

Exemple: "Endavant 10.40."

3.3. Desenvolupament del missatge

Un cop establerta la comunicació entre dues unitats, l'emissor ha de transmetre el seu missatge de manera clara i concisa. En finalitzar, cal tancar-lo amb el marcador {CANVI}, indicant així que s'espera una resposta del receptor.
La unitat que rep el missatge ha de confirmar-ne la recepció. Per fer-ho correctament ha d'afegir el marcador {REBUT PER} seguit del seu propi indicatiu.

Exemple: "Rebut per 06.40."

En el cas de comunicacions rutinàries o informatives, aquest format és suficient. Tanmateix, quan es tracti de comunicacions crítiques o ordres operatives, és recomanable que el receptor repeteixi un breu resum del missatge rebut. Això ajuda a confirmar que s'ha entès correctament el contingut i evita malentesos.

Per exemple: "Rebut per 06.40, incendi d'habitatge al carrer Foment 28 de Granollers".

3.4. Finalització de la comunicació

Un cop ha finalitzat la transmissió del darrer missatge, s'ha de fer servir el marcador {CANVI I TALLO}.

Exemple:
- *(SCT) "10.40 podeu tornar al parc, canvi"*
- *"Rebut per 10.40, canvi i tallo"*

3.5. Altres comunicacions

En aquest apartat es descriuen algunes situacions que es poden produir en les comunicacions i la forma estandarditzada de gestionar-les.

3.5.1. Comunicació de números i coordenades

Quan es transmeten valors numèrics (com graus, coordenades o números de telèfon) s'han de dir dígit per dígit o en parelles segons el context, fent una pausa entre cada un, per assegurar la comprensió. Es recomana dir cada número per separat si es tracta de coordenades o graus.

Exemple: "Control per Graf 03. Veiem focus secundari a curs 1-5-0 graus respecte la nostra posició."

3.5.2. Utilitzar l'alfabet radiofònic internacional

Quan cal transmetre per ràdio noms propis, codis alfanumèrics, matrícules o qualsevol informació que contingui lletres que puguin generar confusió, s'ha de lletrejar utilitzant l'alfabet radiofònic internacional.

Aquest alfabet assigna una paraula única a cada lletra, per tal d'evitar errors derivats de la fonètica similar entre lletres (com "B" i "D", o "M" i "N"). És un estàndard comú en els àmbits de l'aviació, marítim, serveis d'emergència i forces armades.

Caràcter	Paraula
A	Alfa
B	Bravo
C	Charlie
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	Índia
J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeo
S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Whiskey
X	X-ray
Y	Yankee
Z	Zulu

Exemple: "Nom de carrer desconegut. Lletrejo: Sierra – Alfa – Lima – Victor – Alfa – Delta – Oscar – Romeo."

L'ús correcte d'aquest alfabet millora la claredat, precisió i seguretat en la transmissió d'informació crítica.

3.5.3. Comunicacions en espera

Quan un emissor intenta establir contacte i no rep resposta immediata, ha d'esperar 30 segons abans de tornar a repetir el missatge:

Exemple: "Control, aquí Echo 0." Esperar uns 30 segons. Si no hi ha resposta, repetir.

El receptor de la comunicació ha de tenir en compte que la sol·licitud de missatge es repetirà si no es contesta inicialment; per tant, si no és factible la comunicació, cal indicar a l'emissor si pot procedir o no a la conversa.

Exemple:
" Control central, Papa 10.40 demanant"
" Esperi Papa 10.40... "

Al cap d'uns segons:
"Endavant Papa 10.40..."
"Control, arribada del 10.40 a base confirmada..."

3.5.4. Gestió del silenci de ràdio

En moments crítics, el cap d'intervenció o un comandament pot ordenar silenci de ràdio, amb excepció dels missatges estrictament operatius.

"Atenció: SILENCI DE RÀDIO. Només missatges sobre l'accident".

Aquesta pràctica evita la saturació del canal quan cal màxima concreció i fluïdesa.

3.5.5. Comprovació d'emissora

Les comprovacions d'emissora asseguren el bon funcionament del terminal, tant en mode xarxa com en mode directe. Es fan habitualment a l'inici de guàrdia, abans de sortir a un servei o en cas de dubte de cobertura o avaria. Format recomanat:

"Control, aquí Parc de Vic, comprovació portàtil, canvi."
"Vic, es rep cinc sobre cinc, canvi."
"Rebut per portàtil cinc, canvi i tallo."

El valor "cinc" fa referència a la qualitat del senyal. Escala d'1 a 5:

- **1: Inintel·ligible.** El senyal és incomprensible.
- **2: Intel·ligible de manera intermitent.** El senyal es rep de forma esporàdica o amb dificultat.
- **3: Intel·ligible amb dificultat.** El senyal es pot entendre, però amb esforç.
- **4: Intel·ligible.** El senyal es rep amb claredat.
- **5: Perfectament intel·ligible** (fort i clar). El senyal es rep amb màxima claredat i sense problemes.

4. Organització de les comunicacions per ràdio en les intervencions

L'establiment d'un pla de comunicacions operatives és essencial en qualsevol intervenció, ja que constitueix una eina clau per garantir el comandament i la coordinació dels equips. En actuacions a gran escala, els sistemes de comunicació poden arribar a col·lapsar si no hi ha una organització adequada. Aquest risc es veu incrementat per diversos factors:

- La complexitat de les comunicacions entre múltiples actors, amb un alt volum d'informació a transmetre.
- L'elevat nombre de recursos desplegats, amb funcions diverses de comandament, suport o coordinació.
- La necessitat de transmetre missatges urgents o prioritaris, que no poden ser ajornats per part de l'emissor.

Per tal d'evitar aquest col·lapse, tots els partícips d'una actuació són igual i directament responsables de mantenir el procés de comunicacions funcional i eficaç.

4.1. El pla de comunicacions

El desplegament d'un pla de comunicacions proporcional a la gravetat i dimensions de l'incident és responsabilitat del cap d'intervenció. Aquest pla forma part del Pla d'acció de la intervenció (PAI), i ha de garantir la connexió fluïda:

- Entre els diferents equips operatius
- Amb la Sala de Control Territorial (SCT)
- I, si escau, amb el Centre de Comandament desplegat al lloc (CCB/CCA)

El pla ha de respectar l'estructura jeràrquica pròpia del Cos i preveure canals diferenciats, si cal segmentar l'escenari (per sectors geogràfics o funcionals).

4.1.1. Comunicació entre comandaments i equips

Per mantenir una xarxa de comunicació operativa funcional, cal garantir que tothom pugui comunicar amb el personal que hi té una relació directa. A més, els comandaments han de mantenir comunicació directa i de qualitat:

- Amb els equips de treball o comandaments que tenen sota responsabilitat directa
- Amb el seu comandament immediatament superior

Els equips de treball han de poder comunicar-se de manera fluida:

- Entre els seus membres, per a la coordinació interna
- Amb el seu cap d'equip o comandament directe
- Amb altres equips pròxims en el mateix entorn d'actuació.

4.2. Organització de les comunicacions en intervencions habituals

A la major part d'intervencions ordinàries —com incendis urbans, accidents de trànsit, fuites de gas o serveis de rescat habituals— el sistema de comunicació per ràdio es manté simplificat però estructurat, i segueix una organització establerta basada en els canals de treball de les agrupacions de parcs.
Aquest sistema permet mantenir una comunicació fluïda entre els diferents actors de l'actuació (parcs, vehicles, comandaments i sales de control), sense necessitat de desplegar estructures de comandament o coordinació més complexes.

4.2.1. Canal de treball d'agrupació

És el canal principal que s'utilitza en una intervenció ordinària. Correspon al canal de comunicació assignat a l'agrupació de parcs on té lloc l'incident. S'hi realitzen totes les comunicacions que impliquen:

- Vehicles en desplaçament i arribada al servei
- Transmissions entre parcs i la Sala de Control Territorial (SCT)
- Informes entre comandaments de l'actuació
- Coordinació logística i informativa

Aquest canal garanteix la connexió amb l'entorn operatiu de referència i s'ha d'utilitzar per a qualsevol comunicació que afecti l'estat general de l'actuació.

4.2.2. Canal en mode directe

El mode directe permet que les unitats operatives sobre el terreny es comuniquin sense passar per repetidors o sales de control, utilitzant només la connexió ràdio entre terminals propers. S'utilitza per:

- Coordinació entre bombers d'un mateix equip.
- Comunicacions entre els equips i el seu comandament directe.
- Transmissions ràpides i tàctiques, especialment en interiors o zones sense cobertura.

Avantatge: agilitza les comunicacions operatives i evita saturar el canal de xarxa.

4.2.3. Grups especials (mitjans aeris o marítims)

En algunes intervencions concretes, com rescats en entorns marítims o suports amb mitjans aeris, s'activen grups específics de comunicació que poden incloure:

- Canal d'enllaç amb aeronaus d'extinció o salvament
- Canal de coordinació amb unitats marítimes, com Salvament Marítim.

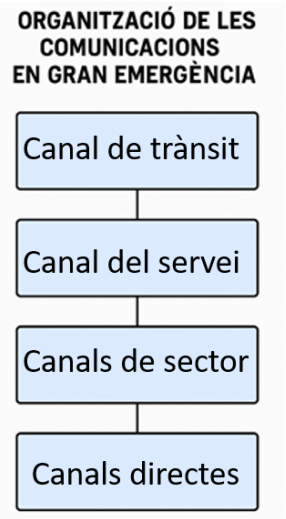
Aquests canals es configuren i s'activen segons protocols establerts i sota l'autorització o indicació del comandament de la intervenció o la Sala de control corresponent.

4.3. Organització de les comunicacions en gran emergència

En una gran emergència —com un incendi industrial, un incendi forestal o un accident amb múltiples víctimes— la comunicació per ràdio esdevé una eina clau per mantenir l'ordre operatiu, evitar col·lapses i garantir la seguretat del personal. Davant aquest tipus d'actuacions, el sistema de comunicacions es divideix en grups de treball diferenciats, amb funcions específiques i canals dedicats.

4.3.1. Canal de trànsit

Inclou els vehicles i dotacions que es desplacen cap al lloc de la intervenció. Utilitzen un canal assignat per comunicar (normalment gestionat per la Sala de Control Territorial o el Punt de trànsit, si està desplegat):



- Sortida cap al servei
- Coordinació de l'arribada
- Demanar indicacions sobre ruta d'accés, ubicació punt de trànsit...
- Moviments logístics (recanvis, relleus)

Funció: Descongestionar el canal de servei de les comunicacions entre les unitats que estan en camí.

4.3.2. Canal del servei (canal general o de comandament)

És el canal principal de la intervenció, centralitzat pel cap d'intervenció, els comandaments superiors i el Centre de Comandament Avançat (CCA). Totes les comunicacions de comandament i coordinació general passen per aquest canal:

- Evolució de l'emergència.
- Ordres generals.
- Informes de progrés dels sectors.

Funció: Serveix com a "columna vertebral" del comandament operatiu.

4.3.3. Canal del sector

En intervencions amb sectors diferenciats (ex: flanc dret i esquerre en un incendi, zona interior i exterior en un accident químic), cada sector disposa d'un canal propi per gestionar:

- Coordinació interna del sector
- Comunicació entre el responsable de sector i els seus comandaments
- Comunicació d'ordres i informes de progrés de les maniobres

Avantatge: Evita saturar el canal general i permet gestionar cada sector de manera independent i àgil.

4.3.4. Canal directe (comunicació per proximitat)

És el canal directe per a comunicacions de proximitat entre equips físicament propers, sense passar per repetidors. S'utilitza per la:

- Coordinació ràpida entre unitats properes
- Comunicació en interiors o zones sense cobertura

Característiques:
- Té abast molt limitat
- Ideal per a comunicacions sobre maniobres

4.4. Garantir la migració correcta de canals

Quan es desplega una estructura de comunicacions en una gran emergència, amb canals diferenciats per funció (trànsit, servei, sector...), és essencial que totes les unitats implicades facin correctament el canvi al canal assignat.

En aquest punt el risc no és només tècnic, sinó operatiu i de seguretat, ja que una unitat que no ha canviat de canal pot quedar aïllada, sense rebre ordres, sense participar de la coordinació general i el que és més perillós, sense poder demanar suport o ajuda en cas de necessitat.

Per això, és important:

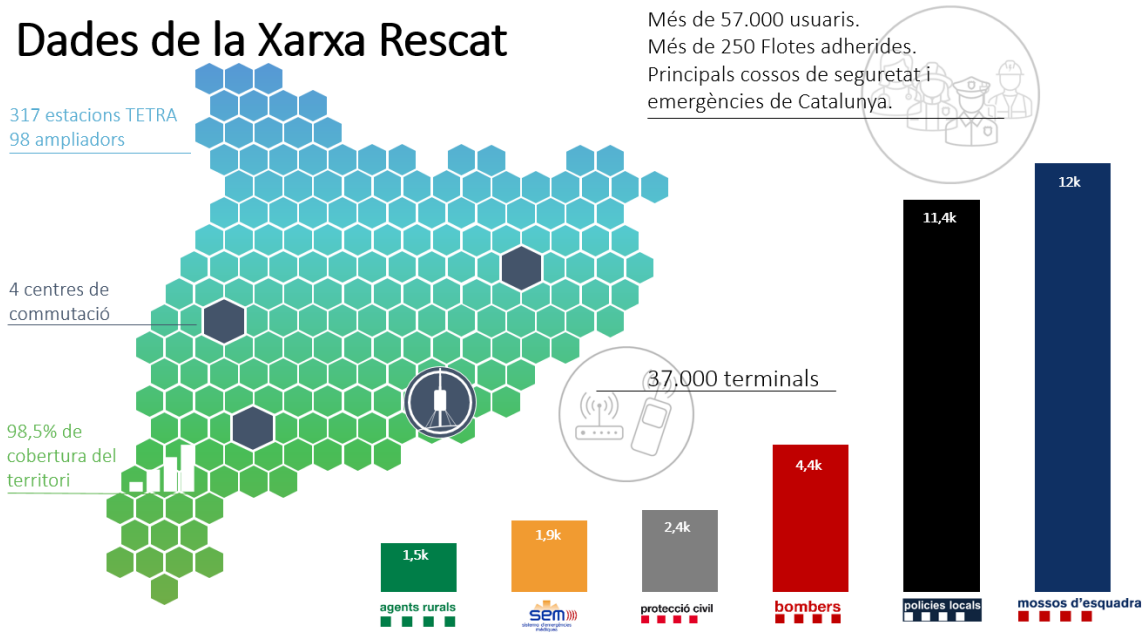
- Que s'emeti un missatge clar i repetit indicant el nou canal i el seu ús.
- Que el responsable de cada grup o sector confirmi que totes les seves unitats han fet el canvi.
- Que tot el personal afectat faci el canvi de canal en els seus transceptors portàtils sense cap dilació.

El canvi de canal és un moment crític en la gestió de qualsevol gran emergència. Per això, cal anticipar-se i executar-lo tan aviat com sigui possible, abans que el nombre d'unitats faci més difícil assegurar que tothom el fa correctament. Com més tard es dugui a terme, més risc hi ha de perdre unitats en canals equivocats i de comprometre la coordinació de l'operatiu, la qual cosa requerirà més comprovacions per garantir que s'ha fet amb seguretat.

5. La xarxa Rescat i les emissores

La xarxa RESCAT és la infraestructura de comunicacions exclusiva per a serveis d'emergència i seguretat a Catalunya. Gestionada per la Generalitat, connecta diferents cossos operatius com Bombers, Mossos d'Esquadra, SEM, Agents Rurals, policies locals, ACA o serveis tècnics de territori. Tots aquests serveis comparteixen un sistema comú que permet intercanviar informació de forma ràpida, segura i coordinada, tant en veu com en dades.

A diferència de la telefonia mòbil, RESCAT és una xarxa resistent, estable i pensada per funcionar en escenaris crítics.



Gràfic agències que comparteixen la xarxa RESCAT

5.1. Característiques de la xarxa Rescat

En una emergència, les comunicacions no poden fallar. La xarxa RESCAT ofereix una sèrie d'avantatges operatives clau que la fan indispensable:

- No es veu afectada per la saturació de les xarxes mòbils en grans emergències o esdeveniments amb molta població.

- Disposa de sistemes d'alimentació alternatius, fet que permet una continuïtat operativa en cas de tall de subministrament elèctric.
- Permet localitzar terminals i vehicles sobre el territori, facilitant la coordinació i la resposta ràpida.
- Té una cobertura extensa, superior a la de la telefonia convencional, tant en zones urbanes com en entorns rurals.

Això la converteix en una eina prioritària per a comandament, coordinació i seguretat en qualsevol intervenció.

5.1.1. Funcionament i cobertura

La xarxa RESCAT es basa en la tecnologia TETRA, un estàndard específicament dissenyat per a serveis d'emergència. Aquesta tecnologia garanteix una alta fiabilitat i permet l'ús de funcions avançades com:

- Trucades individuals i de canal
- Trucades d'emergència amb prioritat màxima
- Missatges d'estat i localització GPS
- Enviament de dades i posicions a les sales de control

La cobertura de la xarxa és pràcticament a tot el territori i ofereix una gran capacitat de connexió, fins i tot en zones on la telefonia mòbil pot fallar. Per donar resposta a punts concrets sense cobertura, també es pot desplegar un repetidor mòbil per ampliar el senyal en actuacions puntuals.



Mapa cobertura xarxa RESCAT

5.1.2. Un recurs compartit entre cossos operatius

Un dels grans avantatges de la xarxa RESCAT és que permet la coordinació entre serveis d'emergència, ja que utilitza grups de comunicació compartits. Això és especialment útil en intervencions interterritorials com per exemple un foc forestal on participen unitats de diversos cossos (Bombers Generalitat, Bombers Barcelona, Mossos d'Esquadra, SEM...)

5.2. Tipus de comunicacions dels transceptors portàtils

Les emissores poden operar en dos modes principals, que condicionen tant l'abast com les funcionalitats disponibles:

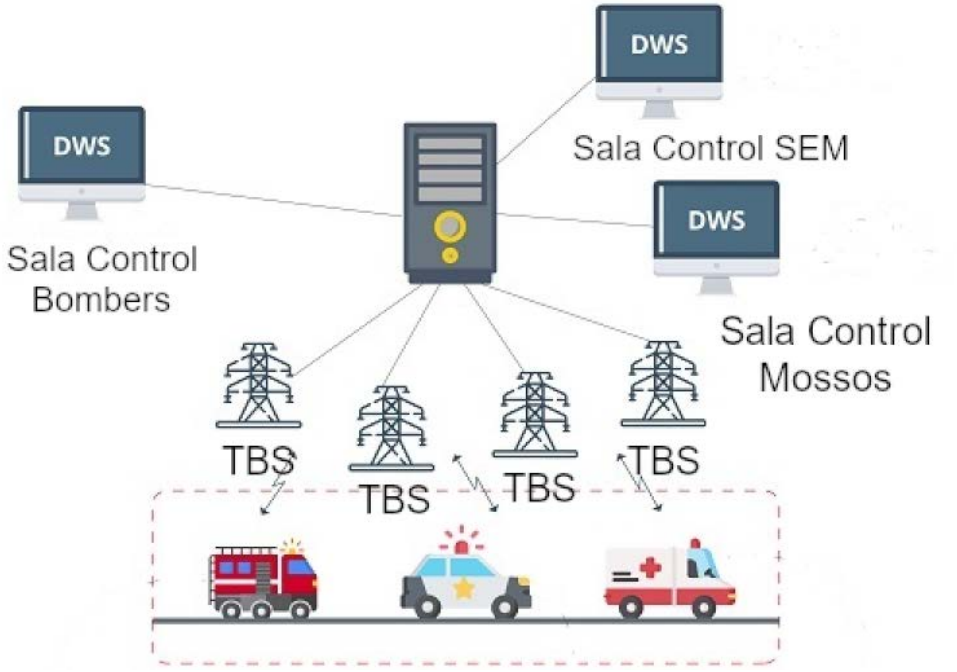
5.2.1. Mode Xarxa

L'emissora està connectada a la xarxa RESCAT mitjançant una antena repetidora (TBS). Permet comunicar-se amb altres terminals connectats a la xarxa, enviar posicions GPS, missatges, fer trucades d'emergència, etc.

Característiques:

- Requereix cobertura de la xarxa
- Permet trucades individuals i trucades telefòniques
- Activa funcionalitats com l'enviament de missatges i la localització

Quan es treballa en mode xarxa totes les comunicacions passen a través dels repetidors. Si no tenim connexió a cap repetidor, no podrem treballar en mode xarxa.



5.2.2. Mode Directe

Mode de comunicacions només per proximitat. L'emissora no està connectada a la xarxa, sinó que comunica directament amb altres terminals dins del seu abast de ràdio (normalment entre 500 metres i 1 km).

Característiques:
- No depèn de la xarxa ni de repetidors
- Ideal per a comunicacions curtes o en interiors
- No permet enviar posició GPS ni missatges SDS

5.3. Tipus de comunicacions disponibles

Segons el mode i les funcionalitats habilitades, les emissores poden dur a terme diferents tipus de comunicació. A continuació es detallen les més rellevants, amb exemples i aplicacions pràctiques.

5.3.1. Trucada de canal (Mode xarxa)

És la comunicació habitual entre tots els terminals connectats a un mateix canal de treball. Només un transceptor o emissora pot parlar a la vegada i la resta escolten. Funcionament:

- Si una emissora està fora del canal actiu, no rebrà el missatge
- La prioritat de transmissió es determina per l'ordre de pulsació o permisos del terminal (diferents nivells de comandament tenen diferent prioritat)

Exemple: Atenció a tots els parcs de l'agrupació, s'ha enviat missatge de reforç de personal per demà.

5.3.2. Trucada d'emergència en mode xarxa

És una trucada de canal amb màxima prioritat, iniciada per un transceptor que necessita emetre una alerta urgent. Pot interrompre qualsevol altra comunicació activa dins el canal.

Exemple: Un bomber ferit activa un codi vermell. El seu transceptor té prioritat per transmetre, fins i tot si s'estava parlant per ràdio en aquell moment.

5.3.3. Trucada individual en mode xarxa

És una comunicació privada entre dos transceptors portàtils, que no poden ser escoltades per cap altre terminal. Només alguns terminals estan autoritzats a iniciar-les, però tots els transceptors portàtils les poden rebre.

Exemple: La Sala de Control contacta individualment amb una emissora per advertir que està en un canal incorrecte.

Advertiment: Mentre una emissora manté una trucada individual activa, no rep les comunicacions del canal operatiu

5.3.4. Trucada telefònica (mode xarxa)

Permet una conversa privada entre un transceptor i un telèfon fix o mòbil. Només els terminals amb permisos especials poden iniciar-la.

Exemple: Un bomber GRAE en un cim sense cobertura de mòbil contacta amb un refugi per ràdio (transceptor).

Nota: Igual que en la trucada individual, durant la trucada telefònica no es reben missatges de canal.

5.3.5. Missatges d'estat (mode xarxa)

Són missatges predefinits que s'envien amb una sola pulsació (normalment prement el botó durant 2 segons). Serveixen per confirmar estats operatius, enviar una alerta o activar una petició de dades.

Exemple: Prémer la tecla 0 per obtenir l'última posició GPS.

Missatge	Tecla
Enviar missatge "POSICIO" (pròpia)	Tecla 0



5.3.6. Missatges curts (SDS - mode xarxa)

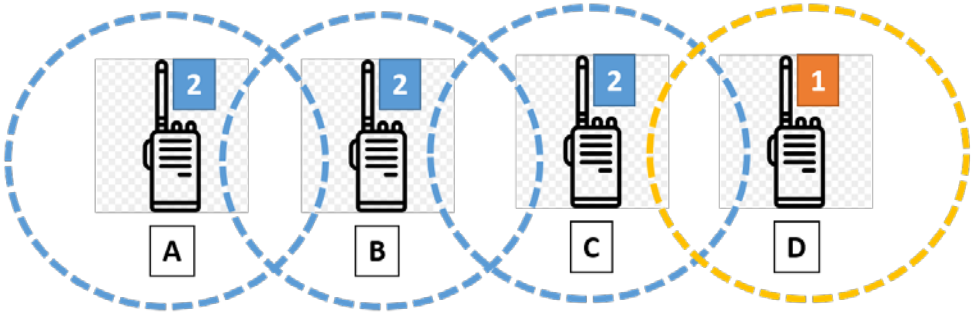
Són missatges de text escrits (fins a 120 caràcters) que es poden enviar entre terminals. El seu funcionament és similar al d'un SMS.

corregit · DGPEIS 10/2026 *Exemple: Enviament d'un missatge de suport logístic entre un cap de parc i la Sala SCB.*

5.3.7. Trucada en mode directe

Permet comunicar-se per proximitat entre emissores dins d'un mateix canal, sempre que hi hagi abast directe, i sense fer ús de la xarxa de repetidors. És un mode de comunicació de proximitat molt útil per comunicar directament entre unitats properes, i evita la saturació del canal de xarxa.

Exemple: Comunicació entre bombers dins d'un edifici pel canal 2.



- *A parla amb B (perquè tenen cobertura directa).*
- *B pot parlar amb A i C.*
- *C no pot parlar amb A, ja que no arriba la cobertura ni amb D perquè no porta el mateix canal.*
- *D no pot comunicar-se amb ningú va pel canal 1.*

5.3.8. Trucada d'emergència en mode directe

És una trucada de màxima prioritat dins del canal directe. Qui la inicia sempre pot reprendre la paraula, encara que hi hagi altres comunicacions en curs.
Limitació: Aquesta emergència no arriba a la sala de control, ni activa serveis centralitzats.

Exemple: Un bomber actua en mode directe dins d'una estructura i activa la trucada d'emergència per incident greu.

5.3.9. Altres funcionalitats útils de l'emissora

- Aplicacions: Des del menú, es poden accedir a utilitats com:
  - Risc Químic (nivell de perill)
  - Posició de terminals
  - Rumb i orientació
- GPS Info: Permet consultar les coordenades actuals i accedir a una brúixola dinàmica, s'activa quan l'emissora es desplaça.
- Agenda: Inclou llistat de contactes de comandaments, operadors de sala, UCMs, parcs i altres unitats, amb identificadors ISSI.

5.4. Funcionalitats avançades: Pont ràdio i Mode repetidor

En determinades situacions, és necessari estendre o reforçar la cobertura de comunicació entre emissores, especialment quan es combinen unitats dins i fora de cobertura, o quan no hi ha connexió directa entre equips. Per donar resposta a aquest repte, alguns transceptors TETRA disposen de funcionalitats específiques: el mode Pont Ràdio i el mode Repetidor.

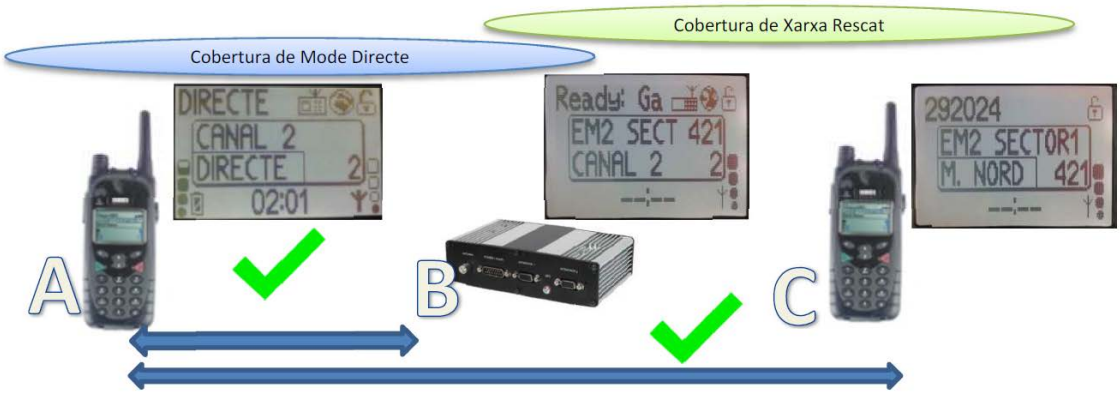
Aquestes funcions s'han d'activar en transceptors concrets i només un terminal per zona pot utilitzar-les alhora per evitar conflictes de comunicació.

5.4.1. Pont ràdio

El mode Pont Ràdio permet connectar un transceptor que està en mode directe amb un canal que treballa en mode xarxa, fent d'enllaç entre els dos entorns.

Funció principal: Estendre les comunicacions entre una zona sense cobertura de xarxa i la resta del dispositiu operatiu que sí que en té.

Funcionament: El terminal configurat com a "Pont Ràdio" actua com un canal bidireccional: replica les comunicacions del canal directe cap al canal de xarxa, i a l'inrevés. Permet, per exemple, que una unitat dins d'un edifici (sense cobertura de xarxa) pugui comunicar-se amb la sala o amb altres unitats allunyades, a través del terminal que fa de pont.



Limitacions operatives:

- El terminal que actua com a pont no pot participar activament en la conversa, només retransmet.
- Només pot haver-hi un sol pont actiu per canal i zona.
- No es pot combinar amb el mode Repetidor.

5.4.2. Mode repetidor

El mode Repetidor permet ampliar l'abast de les comunicacions en mode directe, actuant com a pont entre dos transceptors que no tenen cobertura directa entre elles.

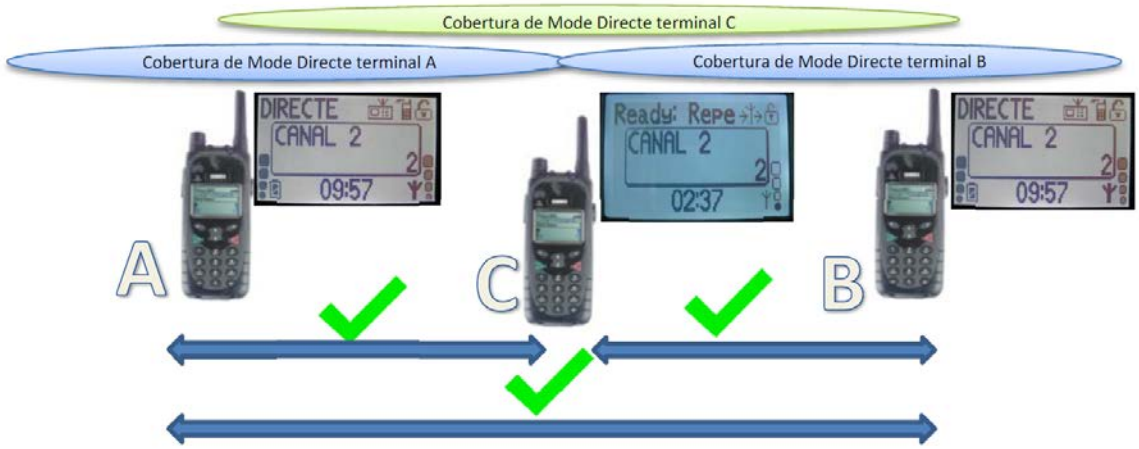
Funció principal: Permetre la comunicació entre terminals que estan fora de l'abast mutu, en mode directe.

Funcionament: El terminal repetidor escolta i retransmet totes les comunicacions del canal directe en què està configurat. Qualsevol transceptor dins del seu radi de cobertura podrà comunicar-se amb altres terminals que també el rebin, tot i no veure's entre ells.

Exemple: En un rescat en zona muntanyosa, si els terminals de dos equips no es poden comunicar directament, es pot posicionar un terminal en mode repetidor en un punt elevat per fer d'enllaç.

Característiques operatives:

- A diferència del Pont ràdio, l'emissora que actua com a repetidor sí pot parlar i escoltar.
- Només pot haver-hi un repetidor actiu per canal directe i zona.
- No es pot activar si hi ha un Pont Ràdio en funcionament al mateix canal.



Esquema funcionament mode repetidor.

Aquestes funcionalitats són especialment útils en intervencions forestals, interiors de grans estructures, túnels, entorns remots o escenaris amb dispersió d'efectius, i han de ser activades amb l'autorització del comandament o d'acord amb procediments establerts.

5.5. Recomanacions operatives

Per garantir una comunicació funcional, segura i efectiva durant qualsevol intervenció, és fonamental conèixer bé les capacitats del terminal i aplicar criteris operatius clars. Una mala gestió de la ràdio pot traduir-se en pèrdua d'informació, desconnexió del canal o manca de resposta davant d'una situació crítica.
Els següents consells ajuden a evitar aquests riscos i a optimitzar l'ús del transceptor sobre el terreny:

Conèixer les funcionalitats del transceptor
No tots els terminals tenen les mateixes opcions habilitades: alguns poden fer trucades individuals o telefòniques, enviar missatges o localitzar posicions GPS, mentre que d'altres

tenen funcions limitades. Conèixer les prestacions del teu equip t'ajudarà a prendre millors decisions operatives i evitar confusions en moments de tensió.

Abans d'una sortida, revisa el model, el menú i les funcions actives.

Evitar trucades individuals o telefòniques durant la maniobra
Les trucades individuals o telefòniques aïllen el terminal de les comunicacions de grup, deixant el bomber incomunicat respecte al seu entorn operatiu. Aquest tipus de trucades s'han de limitar a situacions molt concretes, i mai no s'han d'emprar quan s'està executant una maniobra o durant una emergència en curs.

Utilitza-les només en moments de calma, coordinats i autoritzats pel comandament.

Comprovar el mode i la cobertura abans d'iniciar una intervenció
Una de les primeres comprovacions abans de començar una actuació ha de ser l'estat de la ràdio: està en mode xarxa o directe? Tinc cobertura? El canal és el correcte? Aquesta revisió pot evitar errors de comunicació, desconnexions o pèrdua d'informació durant els primers minuts de l'actuació.

Fes sempre una comprovació ràpida abans de baixar del vehicle.

Revisar l'estat de bateria abans i durant la intervenció
Una emissora amb bateria baixa pot apagar-se en el moment més crític. Cal revisar el nivell de càrrega de bateria abans de sortir del parc i, si la intervenció s'allarga fer comprovacions regulars. Alguns terminals avisen amb senyals acústiques o icones clares.

Sempre que sigui possible, porta una bateria de recanvi o coneix on trobar-ne una ràpidament.

Mantenir el micròfon a la distància i posició correctes
Per tal que la comunicació sigui clara i audible, és fonamental situar el micròfon a uns 2–3 cm de la boca, parlar de manera pausada i esperar 1 segon després de prémer el botó PTT abans de començar a parlar. Si es parla massa ràpid o abans de temps, el missatge pot quedar escapçat.

Prova la posició i ritme correcte en pràctiques i entrenaments.

Aquestes bones pràctiques han de convertir-se en hàbits operatius, igual que revisar l'equip de protecció o assegurar les línies d'aigua. Un transceptor de ràdio ben utilitzat pot marcar la diferència entre una intervenció coordinada i un escenari caòtic.

Annexos

Annex 1. Marcadors estàndard de comunicació

Marcador	Descripció	Exemple
PER/DE/AQUÍ	Indica qui és l'emissor del missatge	*"Delta 0 **per** Echo 1..."*
DEMANANT	Format alternatiu per indicar qui és l'emissor	*"Control central, Papa 10.40 **demanant**."*
ENDAVANT	Indica que s'està llest per escoltar el missatge.	*"**Endavant** Papa 10.40."*
REBUT	Confirma que s'ha rebut el missatge correctament.	*"**Rebut** per Control."*
CANVI	Finalitza l'enunciat propi i cedeix torn de paraula.	*"Control, passeu-nos adreça del servei, **canvi**."*
CANVI I TALLO	Finalitza la conversa, no s'espera resposta.	*"**Canvi i tallo.**"*
NEGATIU	Resposta negativa o denegació d'un missatge.	*"**Negatiu**, no hi ha accés a la zona."*
AFIRMATIU/AFIRMA	Confirma afirmativament una instrucció o informació.	*"**Afirmatiu**, rebut avituallament."*
ESPERI	Sol·licita a l'interlocutor que mantingui la comunicació en espera.	*"**Esperi** Papa 10.40..."*
REPETEIXI	Demana repetir un missatge que no s'ha entès o rebut bé.	*"**Repeteixi** última indicació."*
COMPROVACIÓ	Indica que es fa una prova de comunicació.	*"Control, aquí Parc de Vic, **comprovació** portàtil, canvi."*
CINC SOBRE CINC	Escala per indicar la qualitat de recepció (1 a 5).	*"Es rep **cinc sobre cinc**, canvi."*
SILENCI RÀDIO	Ordre per limitar les comunicacions només a l'estrictament operatiu.	*"Atenció, **silenci ràdio**. Només missatges sobre l'accident."*
PRIORITARI	Indica que el missatge que es vol transmetre és urgent i ha de ser escoltat de manera immediata.	*"Prioritari, Control per Delta 0, comunico que tenim fuita de gas activa."*
RECEPCIÓ NEGATIVA	Comunica que no s'ha rebut correctament el missatge anterior o que no s'ha entès.	*"**Recepció negativa**, repeteixi la localització."*
NOVA ACTUACIÓ	Indica que s'activa al parc o unitat per una actuació.	*"Parc de Lloret per Control, **nova actuació**."*
CANVI D'ACTUACIÓ	Indica a una unitat que se li canvia l'actuació assignada.	*"10.30 per Control, **canvi d'actuació**. Dirigiu-vos a Mollet del Vallés en ajuda al 10.40."*
ATENT	Indica que es demana l'atenció d'una unitat a un missatge important.	*"**Atent** 10.40 per Delta 0."*

INTERROGO	Fórmula utilitzada per iniciar una pregunta o demanar confirmació.	*"**Interrogo** si Delta 0 ha accedit al punt de control"*
RECTIFICO	Comunica que es corregeix una informació anterior que s'ha donat de forma errònia.	*"Delta 0 per Control. **Rectifico**: la columna de fum és al sud."*
LLETREJO	Indica que s'enunciarà una paraula o codi lletra a lletra, per garantir la claredat.	*"Plaça amb nom estrany. **Lletrejo**: Lima, Echo, Oscar, November."*
EN TRAJECTE	Comunica que una unitat es troba de camí cap a una destinació.	*"Echo 0 per 10.40, **en trajecte** cap al punt d'aigua 3, temps previst d'arribada 2 minuts"*
SENSE NOVETAT	Utilitzat per indicar que no hi ha canvis o incidències destacables.	*"Control per 10.40, revisat tot el perímetre, **sense novetat**."*
INCIDÈNCIA	Per informar d'un fet rellevant no previst.	*"Control, per 10.40: **incidència** amb una cadena que tanca l'accés al camí."*
VISUAL	Per confirmar que s'ha detectat o localitzat visualment un element o situació.	*"Control, Delta 0 amb **visual** directa de columna de fum, direcció nord."*
FINALITZAT	Comunica la fi d'una acció, servei o comunicació d'alerta.	*"Control per Echo 0, foc extingit. Servei **finalitzat."***
TRANSMET	Sol·licita que l'interlocutor rebi un missatge i el transmeti a una altra unitat.	*"Control per Echo 0, **transmet** al 10.40 que avanci fins al fons de barranc."*
AVALUANT	Marca que una informació està pendent de confirmació o comprovació.	*"Identificació de columna de fum al nord, **avaluant** si es tracta de pols."*
INFORME DE PROGRÉS	Indica que passa informe del progrés al seu superior d'una maniobra o tasca assignada	*Echo 0, per 10.40, passo **informe de progrés**; la línia d'aigua ha arribat a la carena.*
INFORME DE SITUACIÓ	Indica que passa informació sobre la situació de l'incident	*Control per Echo 0, passo **informe de situació**; incendi estabilitzat.*
CONFIRMADA	S'utilitza per confirmar que una acció ja està completa	*Control per 10.40, arribada a lloc **confirmada**.*
ARRIBADA A LLOC	Indica que s'ha arribat a la localització de l'actuació assignada	*Control per 10.40, **arribada a lloc**.*
SORTIDA	Indica que una unitat surt del parc	*Control, per parc de Mollet, **sortida del 10.40** al servei.*
A TOTA LA MALLA	Indica que el missatge va dirigit a totes les unitats presents en el canal de comunicació.	*"**A tota la malla**, aquí Echo 0, tothom que necessiti hidratació que contacti amb el 10.90"*
CODI VERMELL	Indica que l'emissor té un aspecte crític de seguretat	*Echo 0 per 10.40, **codi vermell**, tenim un bomber desaparegut*

Annex 2. Codificació de missatges i comandaments

Els codis permeten codificar missatges que s'emeten per ràdio i que han de ser breus i precisos. Sovint s'utilitzen per estalviar paraules o explicacions més o menys llargues, però també s'utilitzen quan cal transmetre informació sensible. També serveixen per identificar les posicions de la guàrdia, els comandaments, situacions i altres actuants.

Codi	Descripció	Exemple/Comentari
ZULU PAPA	Identifica serveis policials	*Control per 10.40, **ZULÚ PAPA** a lloc*
ZULU MIKE	Identifica serveis sanitaris	*Control per 10.40, demanem presència **ZULÚ MIKE***
ZULU 5	Identifica ferit greu	*Control per 10.40, confirmo que la primera víctima és **ZULÚ 5***
ZULU 55	Identifica bomber ferit greu	*Silenci ràdio, silencia ràdio, Control aquí Echo 0, tenim un **ZULÚ 55**.*
ZULU 6	Identifica persona èxitus	*Control per 10.40, informo que la persona precipitada es **ZULÚ 6**.*
ZULU DELTA	Identifica que hi ha situació delictiva	*Control per 10.40, tenim un **ZULÚ DELTA**. Demano presència ZULÚ PAPA*
ZULU ALFA	Identifica intent d'autòlisis	*Echo 0 per 10.40, hem trobat a la persona, sembla un **ZULÚ ALFA***