bombers

MAN.EQIP.000
V.1

SGO

Vehicles d'intervenció en emergències

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 general als vehicles d'emergència 3
1.1. Objectius del manual 3
1.2. Funció dels vehicles en les emergències 3
1.3. Classificació general dels vehicles i mitjans mòbils 3
1.4. Codificació específica dels vehicles d'emergència 4
2. Tipologia general de vehicles 5
2.1. Mitjans terrestres: definició, característiques i funcions 5
2.2. Mitjans aeris: helicòpters i avions, usos i protocols 6
2.3. Mitjans aquàtics: característiques i ús en salvament o suport 7
3. Autobombes i vehicles d'extinció 8
3.1. Definició i característiques de les autobombes 8
3.2. Bomba Urbana Lleugera (BUL) 8
3.3. Bomba Urbana Pesada (BUP) 9
3.4. Bomba Rural Pesada (BRP) 10
3.5. Bomba Nodrissa Pesada (BNP) 11
4. Vehicles especials 12
4.1. Concepte i classificació dels vehicles especials 13
4.2. Autoescales (AEA): tipologies, característiques i serveis 13
4.2.1. Emplaçament i maniobres amb autoescales 14
4.2.2. Seguretat en intervencions amb AEA 15
4.3. Furgons de salvament (FSV) 16
4.4. Vehicles de risc químic (NRBQ) 17
5. Altres tipus de vehicles d'emergència 17
5.1. Vehicles sanitaris 17
5.2. Vehicles de comandament (UCL, UCM, UCP) 18
5.2.1. Unitat de Comandament Lleugera (UCL) 18
5.2.2. Unitat de Comandament Mitjana (UCM) 19
5.2.3. Unitat de Comandament Pesada (UCP) 19
5.3. Vehicles de suport logístic 19
corregit · DGPEIS 10/2026 5.3.1. Vehicles de transport de personal i càrrega (UPC) 19
5.3.2. Vehicles de transport de material 20
5.3.3. Unitats logístiques 20
5.3.4. Vehicles de gran càrrega 20
6. Mitjans aeris 20
6.1. Mitjans aeris per a incendis forestals: helicòpters i avions 20
6.2. Mitjans aeris per a salvament de persones: helicòpters 21
6.3. Protocols de treball: càrrega/descàrrega, comunicació i seguretat 21
7. Consideracions operatives i manteniment 22
7.1. Assignació de vehicles segons la tipologia d'emergència 22
7.2. Manteniment preventiu i revisió diària 22

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

1. Introducció general als vehicles d'emergència

1.1. Objectius del manual

Aquest manual té com a objectiu oferir una visió clara, estructurada i pràctica dels principals vehicles utilitzats en els serveis d'emergència, amb especial atenció als vehicles de Bombers. Pretén proporcionar al personal d'intervenció –especialment el que s'està formant– els coneixements bàsics per reconèixer els diferents tipus de vehicles, entendre'n les funcions i saber quines són les seves capacitats i limitacions operatives.
A més, el manual busca:

- Introduir el vocabulari i codificació associada als vehicles d'emergència.
- Conèixer les característiques bàsiques dels diferents vehicles d'emergències.
- Introduir les normes bàsiques de manteniment i seguretat associades al treball amb vehicles d'emergència.

1.2. Funció dels vehicles en les emergències

Els vehicles d'emergència són eines clau per donar resposta ràpida, segura i eficaç a una gran varietat de situacions: incendis, salvaments, accidents de trànsit, riscos tecnològics, desastres naturals, assistències sanitàries o incidents amb múltiples víctimes, entre d'altres.

Cada vehicle està dissenyat i equipat amb una finalitat específica, la qual determina la seva estructura, el material transportat i el tipus d'intervencions on és més efectiu. La correcta tria i mobilització del vehicle pot marcar la diferència en l'eficàcia de la resposta i en la seguretat dels intervinents i de la població afectada.

Els vehicles poden portar:

- Personal
- Aigua, escumogen o altres agents extintors.
- Eines i equips de salvament, rescat i excarceració.
- Material sanitari i de suport vital.
- Recursos logístics i de suport operatiu.
- Sistemes de comunicació i comandament mòbil.

Per això, el coneixement de les característiques i capacitats de cada tipus de vehicle és essencial per a qualsevol professional del sector.

1.3. Classificació general dels vehicles i mitjans mòbils

Els vehicles d'emergència es poden classificar de diverses maneres segons el seu ús, capacitat, tipus de servei o medi per on circulen.

En funció del tipus:

A grans trets, es poden agrupar en tres grans categories:

- **Mitjans terrestres**: Són els més habituals. Inclouen autobombes, furgons, vehicles de salvament, comandament, transport, risc químic, autoescales, etc. Són aptes per a actuacions en entorns urbans, rurals o forestals, i en tot tipus d'emergència.
- **Mitjans aeris**: Són helicòpters i avions utilitzats principalment en incendis forestals, salvaments de muntanya o transport de personal i càrrega a zones de difícil accés. Requereixen protocols específics d'ús i comunicació.
- **Mitjans aquàtics**: Menys habituals dins dels cossos de bombers, però utilitzats en alguns serveis especialitzats en salvaments, rescat i suport en aigües interiors o marítimes.

Segons la seva funció:

Una altra forma habitual de classificació és per la funció operativa:

- Vehicles d'extinció (autobombes)
- Vehicles de salvament i assistència tècnica
- Vehicles de risc químic (NRBQ)
- Vehicles de comandament i coordinació
- Vehicles logístics i de transport
- Mitjans aeris de suport

Aquesta classificació funcional serà la que adoptarem al llarg del manual per facilitar l'aprenentatge progressiu.

1.4. Codificació específica dels vehicles d'emergència

Per tal de poder-los identificar ràpidament en una emergència, cada vehicle rep una codificació numèrica o alfanumèrica:

- Regió, Divisió, parc o unitat a què pertany
- La seva ubicació base o zona d'adscripció
- El tipus de vehicle

Aquesta codificació pot variar lleugerament segons el territori o cos operatiu, però en general segueix criteris similars.

Codificació del Cos de Bombers de la Generalitat:

Els vehicles de la DGPEIS s'identifiquen amb un codi numèric de 5 dígits, dels quals el primer número correspon a la Subdirecció o Regió d'adscripció; el segon i el tercer al parc, seu o grup operatiu al qual pertany el vehicle, i els dos darrers a la tipologia del vehicle.

X.YY.ZZ

- X Regió/Divisió.
- YY Unitat o parc.
- ZZ Tipus de vehicle.

2. Tipologia general de vehicles

En aquest capítol es descriuen els grans grups de vehicles d'emergència segons el medi on operen: *terra, aire i aigua*. Aquesta classificació permet entendre les diferents capacitats de resposta que poden oferir, segons el tipus d'incident i el territori afectat.

2.1. Mitjans terrestres: definició, característiques i funcions

Els mitjans terrestres són els més utilitzats en la majoria d'emergències, especialment a escala municipal, comarcal o regional. Es tracta de vehicles amb rodes, dissenyats per circular per carreteres, camins o terrenys accidentats, i estan adaptats per a intervenir en incendis, accidents, salvaments i altres situacions crítiques.

Característiques comunes:

- Mobilitat ràpida en tot tipus de via (urbana, interurbana, forestal).
- Capacitat de càrrega per portar aigua, escumogen, equips de rescat, eines hidràuliques, materials especials...
- Personal transportat: habitualment de 2 a 6 efectius.
- Autonomia operativa: poden treballar de forma independent durant diverses hores gràcies al material del qual disposa.





Funcions principals:

- Extinció d'incendis (urbans, forestals, industrials)
- Salvament de persones en accidents de trànsit, col·lapses estructurals o espais confinats
- Intervencions en risc químic o tecnològic
- Suport sanitari o logístic
- Coordinació i comandament operatiu





Exemples de mitjans terrestres:

- Autobombes (BUL, BUP, BRP, BNP)
- Autoescales automàtiques (AEA)
- Furgons de salvament (FSV)
- Vehicles de risc químic (FRQ)
- Unitats de comandament (UCL, UCM, UCP)
- Vehicles logístics i de transport









Taula resum dels principals vehicles terrestres d'emergència

Acrònim	Tipus vehicle	Capacitat aigua	Funció
BUL	Bomba urbana lleugera	1000 l	Extinció, salvaments, assistències tècniques d'àmbit urbà
BUP	Bomba urbana pesada	4000 l	Extinció, salvaments, assistències tècniques d'àmbit urbà
BRP	Bomba rural	3000 l	Extinció, salvaments, assistències tècniques d'àmbit urbà i forestal (4x4)
BNP	Bomba nodrissa pesada	10000 l	Alimentació i extinció
FSV	Furgó salvaments varis		Salvaments
FRQ	Furgó risc químic		NRBQ
AEA	Autoescala automàtica		Incendis/salvaments
UPC	Unitat personal i càrrega		Comandament
AMB	Ambulància		Sanitari

2.2. Mitjans aeris: helicòpters i avions, usos i protocols

Els mitjans aeris són un recurs altament especialitzat i d'alt cost, però essencial en determinades situacions, especialment en zones de difícil accés, en incendis forestals d'alta intensitat o en rescats complexos de muntanya o marítims.

Tipus principals:

- **Helicòpters de transport i intervenció:** Poden portar personal, material o fer descàrregues d'aigua.
- **Helicòpters de salvament:** Dotats de grua de rescat i cabina adaptada per evacuar persones ferides.
- **Avions d'extinció:** Amb gran capacitat de càrrega d'aigua o retardant, especialment útils en incendis forestals de gran abast.

Funcions:
- Transport de personal d'intervenció a zones remotes
- Llançament d'aigua o productes retardants en incendis
- Salvament de muntanya o zones marítimes
- Vigilància aèria, coordinació dels mitjans aeris i comandament de la intervenció.

Protocols d'ús i comunicació:
- Cal seguir protocols d'embarcament i desembarcament molt estrictes.
- La comunicació amb el pilot es fa per freqüències de ràdio específiques i sovint amb l'ajuda d'un operador aeronàutic.
- És essencial respectar les normes de seguretat a la zona d'aterratge, ja que qualsevol negligència pot provocar accidents greus.



Exemples de diferents tipus d'helicòpters (sanitari, salvament o coordinació)

2.3. Mitjans aquàtics: característiques i ús en salvament o suport

Els mitjans aquàtics s'utilitzen principalment en zones costaneres, rius, embassaments o àrees inundables. Tot i que són menys habituals dins dels serveis de bombers convencionals, són imprescindibles en operatius especialitzats com els grups de rescat aquàtic o els cossos amb competències en emergències marítimes.

Tipologies habituals:
- **Llanxes ràpides de rescat i motos d'aigua** (en adquisició)**:** Usades per arribar amb rapidesa a víctimes en aigües obertes.
- **Embarcacions semirígides o rígides:** Amb capacitat de transport de persones i equips.



Usos principals:
- Salvament de persones a l'aigua o en zones inundades
- Reforç d'intervencions en entorns fluvials o marítims
- Suport logístic en trasllat de personal o material a illes o zones aïllades

Consideracions especials:
- Requereixen personal format en tècniques de navegació i salvament aquàtic.
- Sovint són complementats amb helicòpters de rescat o mitjans terrestres de suport.

3. Autobombes i vehicles d'extinció

Els vehicles d'extinció són el pilar fonamental del parc mòbil dels serveis de bombers. Es coneixen habitualment com autobombes i tenen com a funció principal transportar i subministrar aigua, agents extintors, i equips per intervenir en incendis, ja sigui en entorns urbans, rurals o forestals.

3.1. Definició i característiques de les autobombes

Una autobomba és un vehicle especialitzat equipat amb una cisterna d'aigua, una bomba d'impulsió i una sèrie de mànegues, eines i equips complementaris per permetre l'extinció d'incendis i altres actuacions de salvament. Totes les autobombes del Cos de Bombers de la Generalitat estan equipades amb bombes centrífugues d'alta i baixa pressió per poder tirar aigua amb tots els diàmetres de mànegues dels quals es disposa.

Característiques comunes:
- **Capacitat d'aigua**: disposen d'un dipòsit amb capacitat per transportar aigua.
- **Bomba centrífuga** d'alta i baixa pressió.
- **Estructures reforçades** per accedir a tot tipus de terrenys.
- **Material transportat**: mànegues, llances, eines manuals, escumogen, ERA (Equips de Respiració Autònoma), eines d'obertura, etc.
- **Personal**: normalment entre 3 i 6 bombers.

Cada autobomba s'adapta a un entorn concret i a unes necessitats operatives determinades. A continuació es descriuen els principals models utilitzats.

3.2. Bomba Urbana Lleugera (BUL)

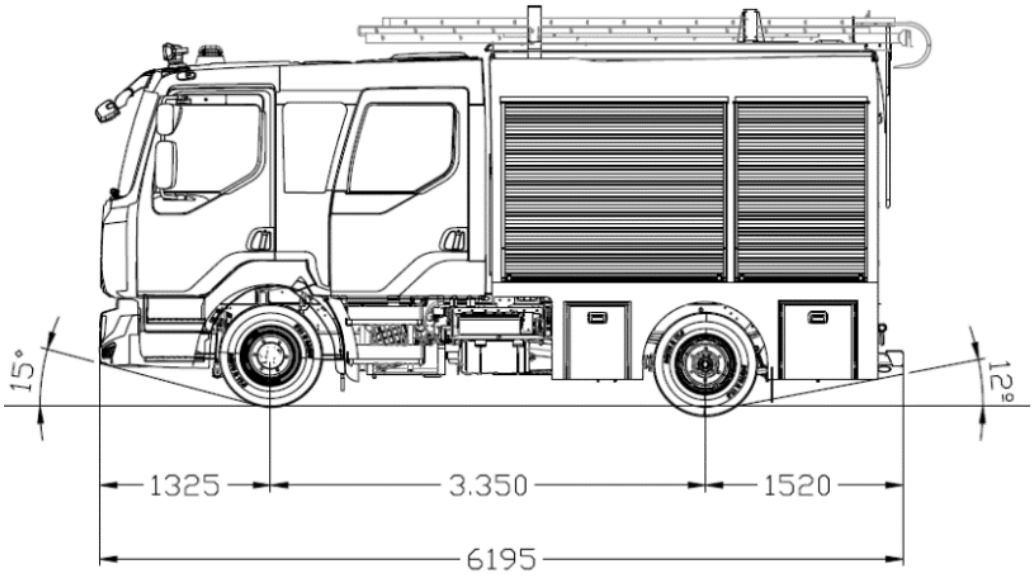
Descripció: Vehicle compacte i maniobrable, dissenyat per actuar en entorns urbans densos o amb accessos complicats, com cascs antics, carrers estrets o zones molt urbanitzades.

Característiques:
- Capacitat d'aigua: entre 1.000 i 1.650 litres.
- Bona acceleració i radi de gir reduït.
- Equipat amb ERA, eines manuals i alguns equips hidràulics bàsics.
- Pot operar en primera sortida en incendis d'habitatge, vehicles, contenidors, etc.

Funció: Primers atacs i actuació en serveis de baixa intensitat.

BUL - Bomba Urbana Lleugera

Funció principal:	Primera intervenció en entorns urbans densos
Capacitat d'aigua:	1.000 – 1.650 litres
Personal transportat:	Entre 3 i 6 bombers
Dimensions:	Compacte, ideal per als carrers estrets
Tracció:	4x2 (alguns models amb 4x4)
Material transportat:	ERA, llances, mànegues, ventilador, eines manuals
Punts forts:	Maniobrabilitat, rapidesa d'accés en entorns urbans
Limitacions:	Capacitat d'extinció limitada



Mides i dimensions vehicle BUL

3.3. Bomba Urbana Pesada (BUP)

Descripció: Vehicle d'extinció de gran capacitat per a serveis urbans.

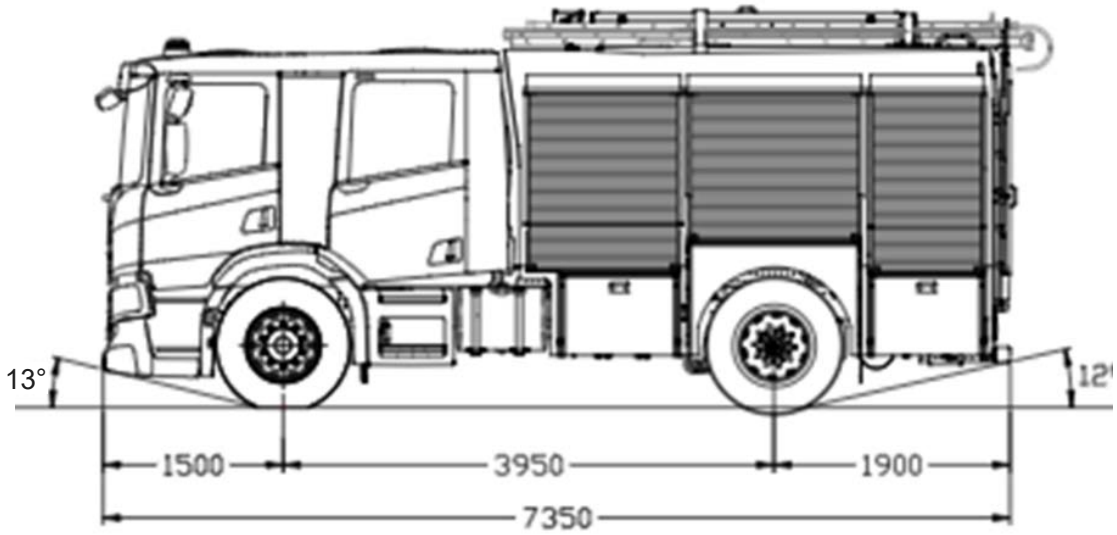
Característiques:

- Capacitat d'aigua: entre 3.000 i 4.000 litres.
- Potent bomba d'aigua (alta i baixa pressió).
- Material transportat: escumogen, eines de rescat, ERA, eines d'obertura, generador elèctric, ventilador, etc.
- Apte per a serveis d'incendi, rescat i salvament urbà.
- Pot funcionar com a "camió llançadora" en cadenes de reompliment.

Funció: Intervenció principal en incendis estructurals, accidents de trànsit, incendis de vehicles i serveis urbans generals.

BUP - Bomba Urbana Pesada

Funció principal:	Extinció d'incendis i salvaments en entorns urbans
Capacitat d'aigua:	3.000 – 4.000 litres
Personal transportat:	Entre 3 i 6 bombers
Dimensions:	Mida mitjana-gran, amb bona capacitat de transport de material
Tracció:	4x2 (alguns models amb 4x4)
Material transportat:	ERA, escumogen, ventilador, material de rescat, llums...
Punts forts:	Gran capacitat de càrrega i potència de bomba
Limitacions:	Menys maniobrable en entorns molt estres o d'accés difícil



Mides i dimensions vehicle BUP

corregit · DGPEIS 10/2026

3.4. Bomba Rural Pesada (BRP)

Descripció: Vehicle polivalent dissenyat per a actuacions en tot tipus d'entorns, urbans, rurals i forestals, especialment adaptat a terrenys difícils. És l'autobomba estàndard de la majoria de parcs de Bombers de la Generalitat de Catalunya.

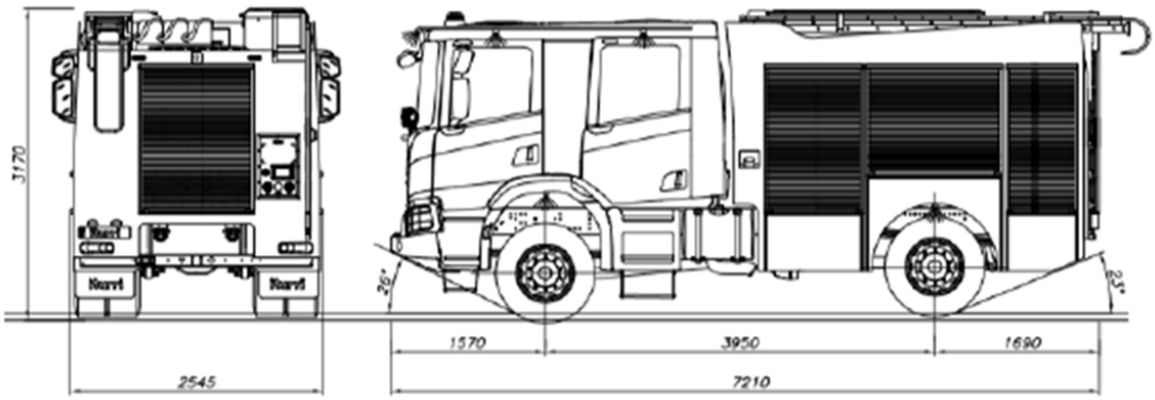
Característiques:

- Tracció 4x4 reforçada.
- Capacitat d'aigua: entre 3.000 i 4.000 litres.
- Bomba d'alta i baixa pressió, i mànegues variades, però especialment de 25 mm.
- Eines forestals: batefocs, motoserres, eines manuals.
- Sistemes de seguretat destacats: Ruixadors d'autoprotecció, barres de protecció per bolcada.

Funció: Intervencions en tot tipus d'emergència, des de incendis en entorns urbans a incendis de vegetació, agrícoles o en masies aïllades. Pot actuar també en accidents de trànsit, assistències tècniques, etc.

BRP - Bomba Rural Pesada

Funció principal:	Extinció d'incendis i salvaments en entorns urbans, rurals i forestals
Capacitat d'aigua:	3.000 – 4.000 litres
Personal transportat:	Entre 3 i 6 bombers
Dimensions:	Mida mitjana-gran
Tracció:	4x4 reforçada, suspensió elevada
Material transportat:	ERA, mànegues, eines manuals, material rescat, ruixadors autoprotecció
Punts forts:	Gran polivalència, accessibilitat fora d'asfalt, capacitat de treball en pendents
Limitacions:	Menys maniobrable en ciutat



Mides i dimensions vehicle BRP

3.5. Bomba Nodrissa Pesada (BNP)

Descripció: Vehicle cisterna de gran capacitat equipat amb bomba per treballar amb gran cabal. És essencial en serveis amb necessitat de grans cabals o en zones sense hidrants.

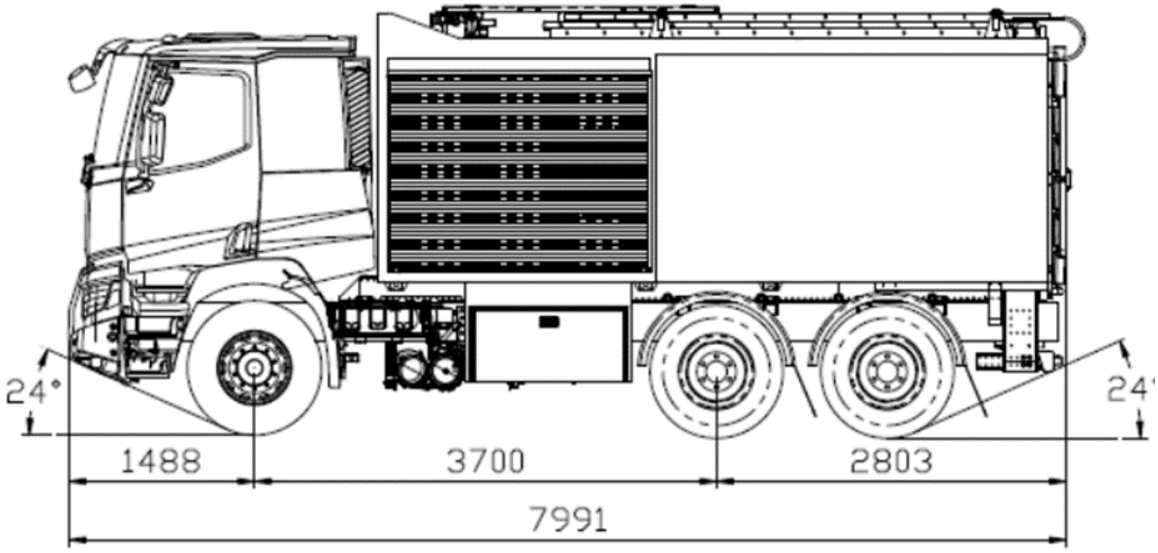
Característiques:

- Capacitat d'aigua: entre 7.000 i 10.000 litres.
- Bomba alta capacitat fins a 5000 l/min de cabal a 10 bars.
- Sovint inclou cisterna compartimentada i presa inferior de càrrega.
- Amb dipòsits interns per a escumogen tipus multi expansió i per tipus AR (resistents als alcohols)
- Generació d'escuma de baixa, mitja i alta expansió

Funció: Reforç logístic d'aigua en incendis industrials, forestals, en àrees amb baixa pressió de xarxa o sense hidrants.

BNP - Bomba Nodrissa Pesada

Funció principal:	Subministrament d'aigua a altres vehicles o a zones sense hidrants
Capacitat d'aigua:	7.000 – 10.000 litres
Escumogen transportat:	Entre 500 i 1.000 l d'escumogen multi expansió i AR
Personal transportat:	2 a 3 bombers
Dimensions:	Gran volum, necessita espai per maniobrar i estacionar
Tracció:	4x2 o 6x4
Material transportat:	Bomba alta capacitat, monitors d'alt cabal, mànegues, ventiladors
Punts forts:	Gran capacitat d'aigua, fonamental en serveis llargs o amb manca d'hidrants
Limitacions:	Poca capacitat d'accés en terrenys difícils, baixa maniobrabilitat, poc material



Mides i dimensions vehicle BNP

4. Vehicles especials

Els vehicles especials complementen l'actuació de les autobombes i aporten capacitats tècniques específiques per a situacions complexes o de risc elevat. El seu ús sol estar reservat per a serveis concrets, i sovint són activats com a reforç o segons demanda dels comandaments a lloc.

4.1. Concepte i classificació dels vehicles especials

Es consideren vehicles especials aquells que no tenen com a funció principal l'extinció directa d'incendis, sinó que estan dissenyats per:

- Fer operacions de rescat tècnic o vertical
- Treballar amb productes perillosos
- Donar suport logístic o estructural
- Fer operacions en alçada o amb càrregues pesades

Aquests vehicles poden estar equipats amb grues, cistelles de salvament, eines tècniques específiques, sistemes de protecció especial o capacitat de mobilització de grans volums.

4.2. Autoescales (AEA): tipologies, característiques i serveis

Descripció: Les autoescales (AEA) són vehicles dissenyats per treballar en alçada i fer salvaments verticals, suport i rescat d'accés per façana i transport d'eines. Estan formades per una escala telescòpica i giratòria, motoritzada i muntada sobre un xassís especial.

Tipologies:

- **Sense braç articulat**: els trams de l'autoescala són rígids
- **Amb braç articulat**: combina trams rígids i articulats per millorar la maniobrabilitat en entorns complexos.



AEA amb braç articulat

Característiques:

- Alçada útil entre 20 i 42 metres
- Estabilitzadors extensibles per garantir l'equilibri
- Tauler de control electrònic per maniobres precises
- Possibilitat de portar monitor d'aigua integrat

Funcions: Les autoescales són vehicles especials amb unes tasques i funcions molt específiques. Destinades principalment a fer salvaments en alçada en focs urbans. L'evolució històrica i tecnològica ha portat a disposar actualment, d'una màquina útil per a molts serveis.

AEA – AUTOESCALA AUTOMÀTICA

SALVAMENT	Salvament de persones en incendis Salvament en col·lapses Evacuacions sanitàries amb llitera Salvaments amb grua lleugera
EXTINCIÓ	Extinció d'incendis urbans (habitatge i industrials).
ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES	Sanejament de façanes. Obertura d'habitatges. Grua pesada. Inspecció i revisió en alçada. Sanejament de façanes. Obertura d'habitatges.

4.2.1. Emplaçament i maniobres amb autoescales

L'ús d'una autoescala exigeix una planificació rigorosa del seu emplaçament, ja que una mala posició pot limitar-ne l'abast o posar en perill l'estabilitat.

Emplaçament:
- S'ha de garantir una base sòlida i plana, o inclinada dins d'uns límits
- Cal mantenir una distància òptima a la façana per assolir el punt d'accés
- No s'ha d'emplaçar sobre tapes de clavegueram, voreres, rampes inestables ni pendents pronunciats.

Maniobres habituals:
- Accés a punts elevats o allunyats
- Salvament amb cistella: recollida i evacuació de persones des d'alçades
- Rescat amb llitera: transport de ferits immobilitzats, adaptant la cistella o mitjançant suports específics.
- Grues: elevació de càrregues mitjançant cordes o eslingues.
- Pont: establir pas entre dues zones (ex. entre terrasses).



Maniobra de grua lleugera i maniobra de rescat amb llitera.

Grua pesada i grua lleugera

Un dels modes de funcionament de les autoescales és la grua pesada per elevar i moure càrregues. Totes les autoescales modernes poden fer de grua amb càrregues pesades fent servir el primer tram d'escala (i els altres trams totalment recollits), però només es fa servir en casos d'emergència ja que l'autoescala no és un vehicle dissenyat per moure càrregues. També hi ha el que s'anomena la grua lleugera, que a diferència de la pesada, es fa amb tot el braç d'escala subjectant la càrrega a l'extrem de l'últim tram.

4.2.2. Seguretat en intervencions amb AEA

La seguretat en l'ús de les autoescales automàtiques (AEA) és essencial per prevenir accidents, que poden anar des de caigudes i atrapaments fins a bolcades o col·lapses estructurals.

Conducció: La conducció d'autoescales automàtiques (AEA) requereix una atenció especial a causa de les seves característiques específiques. A diferència d'altres camions, les AEA tenen un centre de gravetat molt alt, fet que incrementa el risc de balanceig en girs i corbes, i una llargada considerable amb un voladís destacat a la part davantera (la cistella plegada) i posterior. Això obliga a posar especial cura en les maniobres en espais estrets o amb obstacles (balcons, fanals, cotxes, senyals), especialment amb marxa enrere, per evitar impactes.

Emplaçament: Per garantir l'estabilitat, cal emplaçar l'autoescala en un terreny ferm, estable i planer, utilitzant correctament els estabilitzadors i evitant sobrecàrregues. Les maniobres s'han de realitzar amb precaució, tenint en compte que l'AEA és una eina complexa amb límits de càrrega i ús que no s'han de superar per evitar riscos greus.

Comunicació: La comunicació clara i coordinada entre l'operador de l'escala, el conductor i el comandament és fonamental durant totes les maniobres. Cal establir rols definits, utilitzar els sistemes de comunicació més adequats (intercomunicadors, emissores) i emprar un llenguatge concís i conegut per tots. L'ús correcte dels equips de protecció

individual (EPI), especialment dels sistemes anticaigudes, és obligatori per al personal que treballa en alçada.

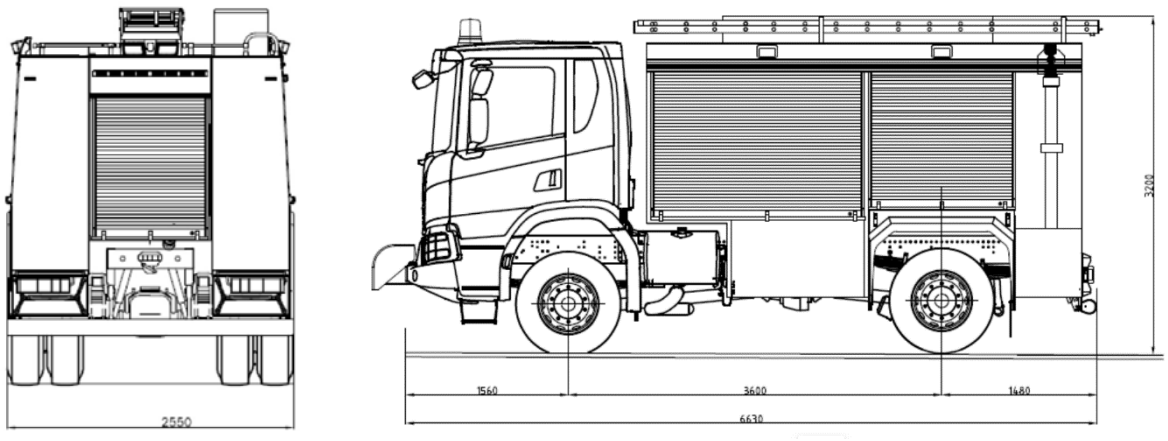
Riscos externs: Finalment, cal extremar les precaucions en condicions adverses, com vent fort i risc elèctric. El vent pot causar oscil·lacions perilloses i afectar l'estabilitat del braç d'escala per la qual cosa es recomana utilitzar tensors i el màxim nombre de punts de recolzament, a més de seguir estrictament les restriccions de funcionament. Pel que fa al risc elèctric, és imprescindible identificar i mantenir distàncies segures respecte al cablejat, assegurar l'autoescala amb una connexió correcta a terra i evitar qualsevol contacte entre l'escala i cables sota tensió, ja que això pot ser mortal. Aquestes mesures són vitals per protegir el personal i garantir una intervenció segura.

4.3. Furgons de salvament (FSV)

El Furgó de Salvament (FSV) és un vehicle especialitzat destinat a donar suport en serveis de rescat tècnic, accidents de trànsit, apuntalaments i intervencions amb persones atrapades.

Característiques:
- Transport de gran quantitat de material organitzat en calaixos, prestatgeries i safates extensibles per facilitar-ne l'accés ràpid.
- Entre l'equipament habitual s'hi troben eines hidràuliques d'excarceració (talladores, separadores, bombes), elevadors pneumàtics, eines manuals i elèctriques, trípodes, llums, cordes i material de seguretat per a treballs verticals o en espais confinats.
- És un recurs que dona potència i capacitat tècnica, sovint complementant l'actuació de les autobombes.

Funcions: Són vehicles essencials en serveis de rescat tècnic, i sovint actuen en coordinació amb les autobombes. Les funcions principals són: Salvament de persones atrapades, excarceració en accidents de mitjans de transport i rescat en estructures col·lapsades.



Mides i dimensions vehicle FSV

4.4. Vehicles de risc químic (NRBQ)

Els vehicles NRBQ (Nuclear, Radiològic, Biològic i Químic) estan preparats per intervenir en situacions de presència o sospita de contaminants perillosos. Són vehicles tipus furgó altament tècnics i operats per personal amb formació específica en riscos tecnològics.

Característiques:

- Transporten equips de detecció i mesura (sensors, detectors, kits d'anàlisi ràpida)
- Equips de protecció individual d'alt nivell (vestits de protecció tipus 1)
- Sistemes de descontaminació ràpida
- Materials de contenció o transvasament de fuites

Funcions:

- Avaluar la zona contaminada.
- Donar suport a l'establiment del zonatge.
- Protegir als intervinents.
- Iniciar maniobres de detecció, contenció o mitigació en entorns químics, biològics o radiològics.



5. Altres tipus de vehicles d'emergència

Els vehicles d'emergència no es limiten a l'extinció d'incendis o al salvament. També són essencials aquells vehicles destinats a donar atenció sanitària, gestionar l'emergència, coordinar els equips i garantir la continuïtat operativa en situacions complexes o prolongades. Aquest capítol recull els principals vehicles sanitaris, de comandament i suport logístic, imprescindibles per a la direcció i sosteniment en el temps de qualsevol dispositiu de resposta a una emergència.

5.1. Vehicles sanitaris

Els vehicles de transport sanitari estan regulats pel Reial decret 836/2012 i per l'Ordre PRE/1435/2013, que estableixen tant les seves característiques tècniques com els requisits de formació del personal que els integra. Aquesta normativa classifica els vehicles en diferents tipologies segons la seva funció assistencial: des del transport no urgent (A1 i A2) fins als serveis de suport vital bàsic (tipus B) o avançat (tipus C), passant per les unitats

d'intervenció ràpida (VIR), que ofereixen assistència sanitària *in situ* però sense transport. Cada tipus de vehicle sanitari compta amb una dotació específica de tècnics, infermers i metges, en funció del nivell d'atenció que pot oferir. Aquesta classificació permet adequar els recursos sanitaris a les necessitats de cada servei amb garanties de seguretat i eficàcia.

Vehicles sanitaris

Tipus vehicle sanitari	Funció	Personal
A1 o convencionals	Transport de pacients en llitera	1 Tècnic/a Emergències Sanitàries
A2 o transport col·lectiu	Transport no urgent	1 Tècnic/a Emergències Sanitàries
B	Suport vital bàsic	2 Tècnics Emergències Sanitàries
C	Suport vital avançat	1 TES + 1 Infermer/a (+1 Metge/sa)
Vehicle intervenció ràpida	Atenció sanitària, no transport	1 TES + 1 Metge/sa

**Hi ha consideracions especials per a voluntaris, Creu Roja Espanyola i militars.*

5.2. Vehicles de comandament (UCL, UCM, UCP)

Els vehicles de comandament permeten establir un Centre de Comandament sobre el terreny, que pot anar des d'un primer punt de comandament fins a un Centre de Comandament Avançat (CCA) complet. És des d'aquests vehicles, on es coordinen els recursos operatius, es prenen decisions tàctiques i es manté la comunicació amb els centres o sales de coordinació.

Diferents vehicles de comandament (UCL, UCM, UCP)





Segons l'escala de l'emergència i la seva evolució, es poden activar diferents tipus de vehicle:

5.2.1. Unitat de Comandament Lleugera (UCL)

- Vehicle tot terreny 4x4, lleuger, ràpid i maniobrable.
- Permet al primer comandament operatiu (cap territorial o sotscap territorial) acostar-se ràpidament a l'escenari i establir un primer punt de comandament provisional.
- Ideal per a emergències locals o incipients, o com a primer recurs abans de desplegar unitats més grans.
- També serveix com a unitat de comandament d'un àmbit geogràfic en grans emergències, per tal que el comandament pugui dirigir i supervisar l'àmbit assignat.

Equipament habitual:
- Ràdio i tauletes tàctiques
- Plànols i pissarres d'intervenció
- Material de senyalització i coordinació
- EPI addicional i eines bàsiques de suport a la gestió

5.2.2. Unitat de Comandament Mitjana (UCM)

- Vehicle tipus furgó, amb capacitat ampliada per establir un Centre de Comandament Avançat operatiu en emergències de mitjana complexitat.
- També com a desplegament de la funció de recepció de recursos en emergències de gran magnitud o llarga durada.

Característiques operatives:
- Espai interior per a treball conjunt del comandament i suport tècnic.
- Tauler de control de seguiment d'ordinadors, sistema de vídeo i xarxa.
- Pot fer de centre d'informació i contacte amb les autoritats locals.

5.2.3. Unitat de Comandament Pesada (UCP)

- Camió gran adaptat, dissenyat per desplegar un CCA complet en grans emergències (incendis forestals extensos, accidents amb múltiples víctimes, esdeveniments amb gran afectació territorial...)
- Ofereix infraestructura mòbil de gestió per a situacions amb un equip de comandaments complet, personal tècnic, equips de comunicació i coordinació amb altres agències.

Capacitats destacades:
- Espais diferenciats per a comandaments, suport al comandament, comunicació i reunions.
- Sistema de pantalles, mapes digitals i connexió per satèl·lit.
- Climatització, autonomia energètica i punts de treball per a múltiples usuaris.
- Ideal per a emergències prolongades, multiescenaris o serveis d'alta complexitat.

5.3. Vehicles de suport logístic

Aquests vehicles tenen com a funció mantenir l'operativitat i el benestar dels equips durant les intervencions. Són essencials en serveis de llarga durada, d'alta demanda física o en entorns aïllats.

corregit · DGPEIS 10/2026

5.3.1. Vehicles de transport de personal i càrrega (UPC)

- Furgonetes o minibusos destinats a portar efectius, relleus o equips especialitzats.
- També poden fer evacuació preventiva de població o trasllat de tècnics.

5.3.2. Vehicles de transport de material

- Camions o furgons per carregar mànegues, eines forestals, ERA, gran càrrega d'avituallament, escumogen, etc.
- Zones de descans o protecció climàtica (carpes, mòduls mòbils), o elements de neteja dels EPI.
- Suport en grans incendis, o emergències de llarga durada o alt desgast.

5.3.3. Unitats logístiques

- Vehicles polivalents preparats per oferir:
    - Aigua potable i avituallament en zones de difícil accés

5.3.4. Vehicles de gran càrrega

- Camions amb grua i gran capacitat d'elevació i càrrega
- Poden intervenir donant suport en l'elevació de vehicles accidentats, o elements pesants caiguts, etc.

6. Mitjans aeris

Els mitjans aeris són una eina fonamental per a determinades actuacions d'emergència, especialment en zones de difícil accés o en incendis forestals d'elevada intensitat. Tot i que no són vehicles habituals dins de la flota directa dels bombers, formen part dels dispositius coordinats de resposta i són activats per organismes com la Generalitat de Catalunya, el Ministeri de l'Interior o altres serveis especialitzats.

6.1. Mitjans aeris per a incendis forestals: helicòpters i avions

Els mitjans aeris d'extinció tenen com a missió principal fer descàrregues d'aigua o retardants sobre el foc per reforçar les línies de contenció i reduir la intensitat de les flames.



Helicòpters d'extinció:

- Capacitat de càrrega: entre 500 i 1.500 litres.
- Aigua recollida de basses, rius, piscines o amb dipòsits instal·lats (helibases).
- Màxima precisió en les descàrregues.
- Possibilitat de transportar brigades lleugeres a peu de foc.



Avions d'extinció:
- Capacitat de càrrega: entre 3.000 i 6.000 litres.
- Descàrregues d'aigua o retardants des de l'aire.
- S'utilitzen principalment en grans incendis forestals o zones obertes.

Objectius operatius:
- Franges de retardant per reduir la propagació.
- Refredament per reduir la intensitat de l'incendi.
- Suport als atacs terrestres per facilitar la maniobra.
- Protecció puntual de zones sensibles (masies, urbanitzacions, caps de foc).

6.2. Mitjans aeris per a salvament de persones: helicòpters



Determinats helicòpters disposen d'equipament especial per fer rescats aeris de persones en entorns difícils.

Característiques:
- Grua de rescat i operadors especialitzats.
- Cabina adaptada per al transport de ferits o rescatats.
- Capacitat sanitària i coordinació amb sistema hospitalari.

Àmbits d'actuació:
- Rescats de muntanya i zones escarpades.
- Salvament marítim o fluvial.
- Extracció de víctimes en zones inundades o aïllades.

6.3. Protocols de treball: càrrega/descàrrega, comunicació i seguretat

El treball amb mitjans aeris requereix disciplina i formació específica. Qualsevol error pot posar en risc els equips o la missió.

Comunicació amb mitjans aeris:
- Mitjançant ràdio amb canals específics (freqüència de vol).
- Cal usar procediments breus, clars i codificats.
- En alguns casos, es compta amb un operador de vol o coordinador aeri sobre el terreny.

Normes de seguretat:
- Mantenir la zona d'aterratge clara i senyalitzada.
- No acostar-se a l'helicòpter sense autorització.
- Conèixer els senyals bàsics de comunicació visual amb l'helicòpter

7. Consideracions operatives i manteniment

La correcta gestió dels vehicles d'emergència no es limita només a la seva utilització durant les intervencions. També implica una sèrie de mesures operatives i de manteniment que asseguren la disponibilitat, seguretat i eficiència dels vehicles i dels equips que transporten.

7.1. Assignació de vehicles segons la tipologia d'emergència

La selecció adequada del vehicle o combinació de vehicles per a cada emergència és clau per a una intervenció exitosa.

Factors a tenir en compte:
- **Tipologia del risc:** urbà, forestal, químic, tècnic, múltiples víctimes, etc.
- **Accés al lloc:** vies, tipus de terreny i condicionants geogràfics.
- **Recursos hídrics disponibles:** presència d'hidrants o punts d'aigua naturals.
- **Durada del servei:** serveis curts o prolongats, necessitats de suport logístic.
- **Tipus d'actuants i especialització:** equips bàsics o especialitzats.

7.2. Manteniment preventiu i revisió diària

L'objectiu de la revisió diària és el de comprovar el correcte estat dels punts bàsics del vehicle així com el funcionament, estat estructural i conservació d'elements de seguretat passiva i d'aquells elements que la poden comprometre com ara portes, calaixos i persianes. Garantir que els vehicles estiguin sempre a punt per intervenir és una responsabilitat fonamental de totes les unitats.

Revisió diària:
La revisió diària és una tasca fonamental per garantir la disponibilitat i la seguretat operativa dels vehicles d'emergència. Cal fer-la a l'inici de la jornada, segons l'horari establert d'activitat al parc, i té per objectiu detectar qualsevol incidència mecànica, estructural o funcional que pugui comprometre una intervenció.

- **Inspecció visual inicial:** Abans d'engegar el vehicle, es fa una inspecció visual exterior i interior que permet detectar possibles fuites o anomalies visibles. Aquestes comprovacions simples són clau per evitar avaries greus o riscos durant la conducció.

- **Comprovacions bàsiques de funcionament mecànic:** Amb el vehicle en marxa, i sempre sense accelerar en fred, es deixen passar uns minuts al ralentí per assegurar la bona posada en funcionament del sistema. Cal comprovar que no s'encén cap llum d'error a la cabina que pugui comprometre la seguretat i el bon funcionament. També és fonamental fer una prova del sistema de bomba d'aigua, engegar-lo i verificar-ne la resposta. Totes aquestes comprovacions asseguren que el vehicle està preparat per sortir de forma immediata en cas d'activació.

- **Revisions estructurals i elements de seguretat passiva:** Cal verificar que tots els accessos i elements mòbils del vehicle funcionin correctament. També s'ha de fer una revisió visual de l'estat general de la carrosseria, els entapissats, els graons, les gomes d'estanqueïtat i els mànecs d'accés a la cabina. Aquests elements poden patir desgast amb el temps o en serveis exigents, i cal mantenir-los en bon estat per garantir la seguretat i la comoditat del personal.

- **Revisió del material transportat i neteja:** A més del vehicle en sí, és imprescindible revisar que el material principal transportat estigui complet, operatiu i ben col·locat. Un cop finalitzat un servei, és igualment important fer una revisió i neteja postoperativa per eliminar restes de brutícia, productes químics o sutge que puguin afectar el vehicle o els equips.

Manteniment periòdic i registre:

A banda de la revisió diària, cada vehicle segueix un pla de manteniment periòdic establert segons el quilometratge o el temps d'ús, que inclou revisions més a fons, canvi de líquids i peces... Aquest registre és clau per garantir la fiabilitat i la responsabilitat en el manteniment del parc mòbil.