

FAHRENHEIT 451

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA



Octubre 2002
Núm. 6



Els nous bombers comencen la formació

- **La desactivació de l'airbag**
- **Taula rodona: els límits del risc**
- **Nou sistema de recollida de residus**



Ajuntament de Barcelona

Sector de la Via Pública



Una trentena d'aspirants en pràctiques reforçaran ben aviat el col·lectiu de professionals de Bombers de Barcelona





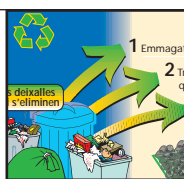
4 **Editorial**
Ja són aquí!



21 **Cooperació i solidaritat**
Recorda Sarajevo



5 **Candent**
Els nous bombers



22 **Món verd**
Recollida selectiva també a Bombers



8 **Notícies**
Nova aula de prevenció en foirmació



24 **Al marge**
La fabricació de les mànegues de Bombers



10 **Serveis destacats**
Els aiguats de l'estiu



27 **Jocs de Polícies i Bombers**
Cartell homenatge als bombers de Nova York



14 **Materials i equipaments**
Característiques del casc de bomber i del furgó aquàtic J-12



28 **El cau del jubilat**
Bombers acróbates



16 **Formació**
L'airbag, l'enemic ocult



30 **Activitats**
Camí de Santiago



18 **Taula rodona**
"Els límits del risc"



32 **Flamarades**
L'equip de Bombers de Barcelona, campions a Praga



FAHRENHEIT • 451

Edita: Bombers de Barcelona
Ajuntament de Barcelona



Consell Editorial:
Josep Barjuan, Joan Bartra, Màrius Comorera, Leo García, Eva Llorach, Mònica Navas, Joan Pedreny, Montse Radresa i Susana Suárez

Directora: Montse Radresa

Serveis editorials: Op-team SIC SL



Navas de Tolosa, 270, 5-3
08027 - Barcelona
Tel. 93 243 08 35
Fax 93 352 76 76

Coordinació: Mònica Navas
(nicanavas@op-team.com)

Disseny i maquetació: Joan Serra

Redacció: Susana Suárez

Fotografia: Ricard Cervantes, Jaume Loscos,
Joaquim Pol, Susana Suárez

Col·laboradors en aquest número:
Joan Andrés, Jordi Asín, Anselm Andrés,
Josep Barjuan, Josep R. Carme, Antoni Carreras, Ricard Cervantes, Màrius Comorera, Miquel Àngel Fuente, Núria Güell, Jaume Loscos, Montse Radresa, Amado Rodríguez, David Zapater

Fotomecànica i impressió: Cevagraf SCCL

Dipòsit legal: B-33873-2001





El passat 2 de setembre es presentaven al quarter de l'Eixample 30 nous professionals, que després del període formatiu a l'Escola de Mollet, passaran a reforçar la plantilla de Bombers de Barcelona, un cop realitzades les pràctiques als quarters. La presència d'aquests 30 nous bombers entre nosaltres representarà la culminació d'una aspiració llargament reivindicada per tots els qui, des del SPEIS, vetllen perquè la nostra ciutat sigui cada cop més segura.

L'augment de recursos humans, però, no s'atura aquí i quinze noves places ja estan esperant per ser ocupades durant el 2003, un cop finalitzi tot el procés que es va iniciar amb la recent publicació al DOGC d'una nova con-

vocatòria. Aquestes noves incorporacions, que suposen un pas imprescindible per donar resposta a les necessitats de la Barcelona del segle 21, ens deixa a tots, Bombers de Barcelona i Ajuntament, plenament satisfets.

Un sentiment de satisfacció que s'afegeix al d'emoció sentit en recordar el passat 11 de setembre a tots els companys de Nova York morts en l'intent de salvar vides humanes. L'Ajuntament de Barcelona i els seus bombers s'afegiren a l'homenatge que a la plaça de Sant Jaume va commemorar l'aniver-

Bombers de Barcelona reforçarà la seva plantilla amb la incorporació de trenta nous bombers

Ja són aquí!

sari de la tragèdia. La presentació el dia abans dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers 2003 i del seu cartell promocional –encapçalat pel lema "Se la juguen per tu"– va servir també com a nova mostra de solidaritat amb les víctimes i els seus familiars. Des de Fahrenheit 451 volem també tenir un nou record per a tots ells. 🚒





Els trenta nous bombers es preparen a l'escola de Mollet

Bombers de Barcelona prepara trenta nous bombers, que s'incorporaran en pràctiques el dia després del patró. Fins el març, els aspirants a bomber es formen per reforçar un cos que no rebia nou personal des de 1991.

Després d'onze anys sense cap entrada de personal al cos de Bombers de Barcelona, aquest col·lectiu rebrà durant l'any vinent trenta nous bombers, que ja es preparen a l'Escola de Bombers i Seguretat Civil de Catalunya, a Mollet del Vallès. Aquesta és la primera vegada que els aspirants a Bombers de Barcelona es formen a l'EBSCC de Mollet, amb instructors de Bombers de la Generalitat, en la primera etapa del seu entrenament. Aquesta formació

bàsica l'hauran de complementar amb un curs d'adaptació i tres mesos en pràctiques, a Bombers de Barcelona.

La convocatòria s'havia obert en principi per a deu places de bomber el 15 de febrer de 1991. Es va ampliar posteriorment fins a 11, i nou anys més tard es va decidir convocar definitivament un total de trenta noves places.

El 15 de gener es va fer pública la convocatòria, i un cop superat el procés de selecció i el període de vacances, els trenta



15 places més

El 10 d'octubre es va tancar el termini de presentació d'instàncies per proveir quinze noves places de bomber als SPEIS. Seguint els passos fixats per l'Administració, el DOGC havia recollit el passat dia 20 de setembre l'aprovació de les bases del concurs per a la convocatòria d'aquestes quinze noves places, que s'havien aprovat prèviament, al decret de 24 de juliol de 2002. Es preveu que les proves de selecció de personal per a la convocatòria comencin el pròxim desembre.

⇒ Un moment de la formació a les instal·lacions de Mollet

↓ A baix, dues imatges de les classes pràctiques i teòriques



↓ Ferran Jiménez és un dels instructors de l'EBSCC



Ferran Jiménez, Instructor a l'Escola de Bombers

“Cal tenir vocació”

Quins mòduls imparteixes?

La meua especialitat són els equips d'aire i els mòduls de risc químic. El 1984 vaig rebre formació pel projecte europeu “Li-fe” i d'aquí va sortir una metodologia europea comú.

Com funciona aquest curs amb Bombers de Barcelona?

Mai s'havia fet un curs per a Bombers de Barcelona a la Generalitat. Es fa una versió abreujada, sobretot amb la part d'iniciació, perquè després faran el curs d'adaptació a Barcelona.

Com veus el grup?

El grup té moltes ganes de fer. Però aquí tots són bombers i van

a fer la mateixa feina. A l'Escola, no hi ha diferències.

Com valores la Formació?

Hauria de ser més pràctica, però la realitat és que no hi ha prou instal·lacions.

Com ha evolucionat?

S'ha guanyat en tecnologia i materials. Però manca una “professionalització individual”, perquè segurament la feina de bomber atreu molta gent. Es veu estable, amb horaris privilegiats, però realment s'ha de tenir vocació per treballar d'això. I després d'anys a Bombers, sents la sensació de ser bomber de veritat. 🚒



aspirants a bomber seleccionats van començar el curs Bàsic de Formació a l'Escola de Bombers i Seguretat Civil de Catalunya, el 2 de setembre. En la inauguració del curs es va presentar el programa formatiu i es van lliurar els equips.

Primer grup a Mollet

Per primer cop l'Escola de Bombers i Seguretat Civil de Catalunya rebia un grup de nou accés de Bombers de Barcelona. Des de l'Escola es va elaborar un programa formatiu especial per a aquest grup, en una versió abreujada i adaptada per als tres mesos de formació dels aspirants a Bombers de Barcelona. Actualment, es preparen en matèries com la història i evolució dels cossos de bombers a Catalunya, l'atenció sanitària i psicològica, o els salvaments i les situacions de risc químic, entre

d'altres a l'EBSC.

Un cop finalitzat el curs bàsic de tres mesos, La segona etapa d'aquesta formació consistirà en un curs d'adaptació, amb protocols i equipaments específics de Bombers de Barcelona. Començarà al desembre i es desenvoluparà íntegrament a les instal·lacions de l'Eixample i de

Zona Franca. Al març, acabat el segon curs, començaran les pràctiques i els aspirants entraran a formar part dels torns del parc assignat a cada nou bomber, fins el moment de finalitzar les pràctiques. Serà llavors quan passaran a ser bombers funcionaris de ple dret del SPEIS de l'Ajuntament de Barcelona. 🚒

La formació del bomber

La formació d'un nou bomber dura **nou mesos**, i està repartida en **dotze mòduls**. Tracta aspectes teòrics i pràctics diversos, des de la història dels cossos de bombers fins a les situacions de risc químic, els incendis forestals, apuntalaments i instal·lacions de gas i electricitat.

Els mòduls:

- Lloc de treball (història dels cossos de bombers, Protecció Civil a Catalunya)
- Coneixement del territori (les edificacions, instal·lacions de gas i electricitat)
- Atenció sanitària i psicològica a les víctimes
- Protecció i seguretat personal (riscos mèdics i psicològics)
- Mitjans i procediments operatius (comunicacions i organització del comandament)
- Ciències aplicades (química, física, hidràulica i electricitat)
- Extinció d'incendis 1 (urbans i industrials)
- Salvaments i rescats (en vehicles, aquàtics)
- Assistències tècniques (apuntalaments, especejament d'arbres)
- Risc Químic (contencions, cunyes, transport de CLH)
- Extinció d'incendis 2 (incendis forestals)
- Preparació física



L'opinió dels aspirants a bomber

“Ganes de treballar dur”

Perquè vas voler ser bomber?

Raúl López: Em va agradar la feina després de fer campanya forestal i vaig pensar que tenia bones condicions laborals.

Perquè a Bombers de Barcelona?

Francesc Ros: M'hauria estat igual a Barcelona que a la Generalitat però, després de conèixer el cos dels de Barcelona, m'alegro de quedar-m'hi.

Com van ser les proves?

Javier Muñoz: La selecció ha sigut completa i justa. I el fet que els mèrits no fossin decisius ha donat l'oportunitat a molta més gent a dir la seva.

Com ho veu el teu entorn?

Israel Caldera: En general la gent veu molt maco això de ser bomber, però els familiars es preocupen i diuen que vigillis

quan entris en acció.

Què opines de la diferència d'edat entre els nous i els bombers veterans?

Javier M.: Estic content de poder treballar i aprendre de gent amb tantíssima experiència. Els tinc molta confiança, però em preocupa que puguin ser reticents a les formes de treballar que ens estan ensenyant.

Com va la formació?

Raúl L.: Està molt enfocada per a focs a zones rurals o industrials, però suposo que el curs d'adaptació complementarà el curs de la Generalitat.

Acabeu de passar la prova del laberint del fum, és la que us fa més respecte?

Rafael Caballero: Fa força respecte en entrar, però ràpidament t'hi adaptes i et conscien-

cies que això és el que pensaves trobar en ser bomber.

Quin és l'ambient que es respira al curs?

Israel C.: És molt maco. Fora d'aquí costa molt trobar gent així, amb ganes de “treballar dur”, i això passa perquè tots nosaltres portem anys intentant estar on som ara.

Com valores el professorat i l'ensenyament de l'Escola?

Francesc R.: Molt bé. Per mi és un encert la figura de suport dels tutors.

Tenies experiència com a bomber?

Raúl L.: Abans ja feia treballs verticals en la construcció, i m'agrada practicar esports d'alta muntanya. Havia fet campanyes forestals i de bomber voluntari a Martorelles. Potser tot plegat m'ha ajudat.

On vols anar quan entris?

Rafael C.: M'estimo més esperar a conèixer la feina que m'espera i després decidir. 🚒



↓ Un moment de la classe de formació en prevenció. Els infants van fer nombroses preguntes als bombers



↑ Els escolars van fer una visita per les instal·lacions del parc de l'Eixample després del curs



↑ Els bombers Miguel Sánchez i Lluís Ros van explicar als escolars com es propaga el fum durant un incendi



↓ Els operaris de Parcs i Jardins tindran cura dels espais verds de Bombers a canvi de formació en prevenció

L'acord tindrà validesa per un any i podrà prorrogar-se per períodes anuals, fins a tres anys



Nova aula de formació en prevenció d'incendis

Els alumnes de les escoles d'ensenyament primari i secundari de la nostra ciutat, disposen d'una nova aula per a l'ensenyament de la Prevenció d'incendis, a les instal·lacions del Parc de Bombers de l'Eixample.

L'aula taller està equipada amb mitjans audiovisuals que faciliten les tasques dels monitors.

Un pas endavant

Emplaçada en el lloc on durant 11 anys ha estat el Laboratori del Foc, suposa una millora qualitativa molt important, dins l'oferta formativa de Bom-

El parc de Bombers de l'Eixample disposa d'un nou espai de Formació en Prevenció, per millorar l'oferta formativa de Bombers en aquesta àrea. Aquest espai es troba al lloc que durant 11 anys ha ocupat el Laboratori del Foc.

bers, i ha de ser la confirmació de la bona tasca que estan duent a terme els quaranta monitors de prevenció.

El dia de la inauguració hi van assistir dos grups d'escolars. Els estudiants van seguir una activitat formativa de 45 minuts, sobre aspectes relacionats amb l'autoprotecció davant situacions de risc, com ara un incendi, fuites de gas o en altres situacions domèstiques que po-

den comportar perill.

Els Bombers Miguel Sánchez i **Lluís Ros**, del parc de l'Eixample, van ser els encarregats d'explicar amb detall als nens i nenes el perquè s'han de tancar les portes quan hi ha un incendi en una habitació propera o d'ensenyar-los com apagar un foc d'oli calent en una paella, que és un dels motius més habituals d'incendi en un habitatge particular. 🚒



Col·laboració entre Bombers i Parcs i Jardins

Bombers de Barcelona i Parcs i Jardins han signat un conveni de col·laboració per intercanviar serveis. Bombers es compromet a impartir formació en prevenció a canvi del manteniment d'algunes de les seves zones verdes.

Bombers de Barcelona i Institut Municipal de Parcs i Jardins signaran proximitament un acord de col·laboració. En aquest conveni es fixaran les condicions de

cooperació entre ambdues entitats, per establir un intercanvi entre formació en matèria de prevenció i extinció d'incendis, i tasques de jardineria, durant el termini d'un any.

D'aquesta manera, Bombers de Barcelona impartirà cursos al personal de Parcs i Jardins a les aules de formació del parc de Zona Franca i, a canvi aquests realitzaran el manteniment de les zones verdes ubicades a les instal·lacions dels parcs de Bombers de Sant Andreu, de Zona Franca i de l'Eixample.

Aquest servei de manteniment inclourà tasques com la renovació d'espècies, l'adobatge, el trasplantament, les esportades i el reg, així com totes

El servei de manteniment inclourà totes les tasques de jardineria necessàries per als espais

les feines de jardineria necessàries per a aquests espais.

Els representants de Parcs i Jardins i de Bombers de Barcelona, **Joan Conde** i **Carme San Miguel**, seran els responsables de validar amb la seva signatura aquest acord de col·laboració, que tindrà validesa per un any i podrà prorrogar-se per períodes anuals, fins a tres anys. 🚒



L'ajut dels dipòsits

Les pluges de l'estiu han tingut continuïtat i, en el mes de setembre i octubre, també s'han registrat importants aiguats. En aquests casos, les instal·lacions de regulació i de control de drenatge del clavegueram de Barcelona han funcionat correctament i han evitat danys importants, alhora que han facilitat la tasca a serveis d'emergències com Bombers de Barcelona. El matí del dia 10 d'octubre, i a causa de les fortes precipitacions, els dipòsits pluvials de Barcelona van regular fins a 55.000 metres cúbics d'aigua. Gràcies a la correcta regulació, en conjunt la ciutat va absorbir sense dificultats les pluges.



* num. trucades entre les 19 hores del 31-07-02 i les 05 hores del 2-8-02

— Els aiguats també van afectar greument altres zones de la província de Barcelona, com l'autovia de Castelldefels

Foto cedida per Mané Espinosa

**Extinció a Dos de maig**

Imatge de com va quedar una de les habitacions

Tot i que Bombers de Barcelona va sufocar ràpidament l'incendi, no es va poder evitar que un home de 74 anys morís el passat 26 de setembre en un foc declarat al seu habitatge, al carrer Dos de maig, 321. El SPEIS va ser avisats cap a les 11 del matí i, en arribar, van trobar que també hi havia hagut una forta explosió. L'incendi afectava el dormitori i la instal·lació de gas canalitzat, i va ser extingit per mitjà de dues línies de mànega de 25 mm de diàmetre, per façana i per l'interior. També va ser necessari l'ús d'aparells respiratoris. La causa del sinistre encara no s'ha determinat, però tot apunta que el culpable del foc podria haver estat un escalfador d'aigua en mal estat.

Incendi a Mercabarna

A l juliol, Bombers de Barcelona va intervenir en un incendi a la planta de reciclatge de deixalles "Punt Net" de Mercabarna. El foc, que feia una gran fumarada a causa de la quantitat de fusta i cartró acumulats, va afectar les canalitzacions d'electricitat i la cinta transportadora. El parc de l'Eixample va enviar quatre vehicles de reforç al de Zona Franca. Per l'extinció van ser necessàries quatre línies de 45mm i 25mm i el canó del B-310. En un hora el foc s'havia controlat i es va extingir totalment a les 17.30.



10

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

Les trucades van començar a les set del vespre del dia 31 d'agost. A mitjanit, el problema s'havia agreujat i Bombers de Barcelona va rebre l'avis de l'activació de l'alerta d'emergència per inundacions al municipi per part de CLABSA (Clavegueram de Barcelona, SA).

Des d'aquell moment, es va intensificar l'allau de trucades sol·licitant el servei de Bombers de Barcelona, per resoldre incidents causats per les fortes pluges (inundació de soterranis, baixos, terrats, cables elèctrics cremant, etc.). Ràpidament la centralita telefònica es va col·lapsar, pel que es va haver de reforçar el nombre de personal de bombers per atendre les trucades i es van posar en marxa els efectius disponibles. El nombre de trucades al 080 des de les 0 h fins a les 22h va ser de 1.400 (veure gràfic).

Des de les 0 h fins a les 22 h hi va haver una mitjana de 10 dotacions destinades exclusivament

Bombers supera la prova dels aiguats

Els aiguats registrats l'1 d'agost a Barcelona van posar de nou a prova la resposta del servei de Bombers. L'alerta d'emergència per inundacions al terme municipal va estar activada des de mitjanit fins a tres quarts de 10 del matí.

als serveis causats per l'aiguat, que van efectuar un total de 212 serveis. A la seu del Districte de Sarrià-Sant Gervasi es van recollir 140 mm. La mitjana de la ciutat va ser de 95,8 mm.

Una de les intervencions més espectaculars va ser la tasca d'entretirar amb la grua (G-3) fins a set automòbils que van ser arrossegats i amuntegats per l'aigua a la Riera de les Monges, entre els barris de Sarrià i Pedralbes.

Al centre de comunicacions (CECOB) s'anaven classificant les peticions de servei en funció de la zona o districte, i del seu potencial risc o urgència, i per mitjà de la ràdio es transmetien a les dotacions desplaçades.

Cap a les vuit del matí, la intensitat de les pluges es va reduir i l'alerta es va poder anul·lar a les 9:48 h. No obstant, la intensitat del nombre de trucades no va disminuir fins a les 15h.

Intervenció amb materials perillosos

El dia 8 d'agost els bombers van haver d'intervenir en un incident a la terminal de mercaderies perilloses de RENFE, situada a l'estació del Morrot (Barcelona).

Es tractava d'un problema en una cisterna carregada amb un líquid molt inflamable, amb número ONU 3295 i anomenat Hidrocarbur Líquid N.E.P. La cisterna tenia una fuga per la seva vàlvula de descàrrega.

Un cop coneguda la magnitud del problema, es va establir una zona d'intervenció. Posteriorment, es va procedir a contenir el producte per evitar la seva penetració a la xarxa de clavegueram. Això va ser possible mitjançant la construcció d'un dic de contenció amb "sepiolita" i taponant les quatre aigüeres que hi ha a la zona, amb els obturadors d'embornals que



En la intervenció van ser necessàries dues instal·lacions d'escuma de prevenció

porta el Contenedor de risc químic K-1. Al mateix temps, es van

muntar dues instal·lacions d'escuma de prevenció.

Com que la vàlvula afectada es trobava a nivell de terra, va ser imprescindible aixecar el contenidor per poder manipular-la. Un operari de la terminal, que va conduir posteriorment el "toro" per a bellugar el contenidor, es va encarregar de realitzar aquesta maniobra amb aparell respiratori. Així, es va poder posar a sota la vàlvula de la cisterna un dels recipients d'acer inoxidable de 500 l de capacitat del K-1, que va recollir la totalitat del producte que sortia per la fuga.

Després, es va desmuntar la xapa de protecció de la vàlvula i es van collar les femelles de connexió al cos de la cisterna, ja que la causa del problema havia estat que les femelles de subjecció s'havien afluixat.



11

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA



Fotos cedides per Rockwool

← Imatge de l'assaig que simula l'atac d'un element senzill que crema en una cantonada

En l'anterior número vam explicar la nova nomenclatura d'euroclasses de la Directiva dels Productes de la Construcció. En aquest segon article, analitzem els assaigs de reacció al foc per als diferents materials.

Entrada en vigor

Està previst que les normes UNE actuals coexisteixin amb el sistema de les euroclasses fins a finals de 2003. No obstant això, dependrà de si la normativa que surti a l'efecte contempla o no les dates d'aplicació, coexistència i data límit d'aplicació de l'actual norma UNE.



↑ Seqüència d'imatges de l'Assaig de no combustibilitat: 1) preparació de la mostra, 2) entrada de la mostra al forn, 3) retirada de la mostra

Regulació europea per a productes de construcció II

La reacció al foc d'un material és la resposta d'aquest quan crema. Quan s'assaja amb un material es pretén avaluar els aspectes cinètics, la contribució energètica, la generació de fums i la producció de partícules i/o gotes inflamades.

La normativa europea contempla els nivells d'atac tèrmic aplicables al possible escenari del foc, a l'interior d'una habitació. En aquest escenari, es preveuen les possibles casuístiques que, ordenades de més a menys severitat, són: 1) foc plenament desenvolupat, 2) foc plenament desenvolupat en una habitació adjacent o bé atac tèrmic degut a un element senzill que crema i 3) atac puntual de flama petita.

La norma europea abarca en total cinc assaigs, quatre dels quals existeixen com a normes ISO. El cinquè és el Single Burning Item (SBI), un assaig nou. A les normes que desenvolupen aquests cinc assaigs, cal afegir la norma de classificació de productes i elements de la construcció UNE EN 13501-1, i la norma EN 13238 Procediment d'acondicionament i normes generals per a la selecció de substractes.

Els assaigs són els que es relacionen a continuació:

UNE EN ISO 1182

També anomenat **Assaig de no combustibilitat**. Aquesta prova és molt semblant a l'actual as-

saig de no combustibilitat, segons norma UNE 23.102. En aquest cas, es simula un atac tèrmic d'un producte localitzat a l'interior d'una habitació en què es dona un flash-over o abrandament sobtat. L'assaig dura 30 minuts i, per tant, la mostra va agafant temperatura. En cas que el material s'inflami, la temperatura segueix augmentant.

UNE EN ISO 1716

Determina el potencial calorífic superior i és conegut com Assaig de la bomba calorimètrica. Aquesta prova també existeix en l'actualitat, però no era un assaig dels referents per als materials de la construcció que inclou

l'actual Norma Bàsica de l'Edificació NBE CPI-96. Consisteix a cremar una massa coneguda de material en unes condicions estàndar, a volum constant i en una atmosfera rica en oxigen. En aquest assaig se simula el mateix que a l'apartat anterior.

UNE EN 13823

És l'assaig que simula **l'atac d'un element senzill que crema en una cantonada** de l'habitació (SBI). Aquest assaig s'aplica als materials exposats a un atac tèrmic d'un element únic en combustió, excepte els terres. S'avalua la contribució potencial d'un producte al desenvolupament d'un incendi. Per fer-lo es necessita una habitació de dimensions grans, amb un sistema col·lector de gasos, i un analitzador, cosa que les proves actuals no tenien. Les mostres, a diferència de les que s'utilitzen per a l'aplicació de la norma actual (300 mm x

400 mm), són mostres amb angle, de 1000 mm x 1500 mm la superfície més gran, i 495 mm x 1500 mm la superfície petita.

UNE EN ISO 11925-2

És l'Assaig d'inflamabilitat. Consisteix en la determinació de la inflamabilitat dels productes de la construcció orientats verticalment, a causa de l'acció directa de la flama. Per a aquesta prova, es simula un atac puntual d'una petita flama. Aquest assaig té semblança amb l'assaig actual de la mesura de la velocitat de propagació de la flama.

UNE EN ISO 9239.-1

Assaig del plafó radiant per a revestiment de terres. Aquest, encara que les dimensions són diferents, té quelcom a veure amb l'actual plafó radiant. Simula la radiació tèrmica que incideix sobre un terra, la superfície

del qual està escalfada a causa de l'existència d'un incendi en un habitacle adjacent. L'assaig avalua el fluxe radiant crític sota el qual no es propaguen les flames, en superfície horitzontal.

Totes les mostres a assajar han de preparar-se de forma que reproduïxi l'ús dels materials. Mentre a l'actual norma UNE 23.727-90 en un sol assaig s'engloben diferents materials, amb possibilitats de col·locació diferents; en el nou sistema, la mostra objecte d'assaig haurà de reproduir amb la màxima fidelitat les condicions finals d'ús.

La implantació de les euroclasses suposa un canvi, tant pel tamany i preparació de mostres, com per l'increment de paràmetres potencialment avaluable: flux de calor a un temps d'assaig, flux de calor crític, FIGRA (índex de velocitat de creixement del foc) SMOGRA (velocitat de creixement del fum, caiguda de gotes o opacitat del fum. ☹️)





El casc integral Galaxy, de la marca Bullard, té un disseny ergonòmic, còmode i lleuger, pensat per a la tasca del bombers. Està certificat segons les normatives CE i els requisits de seguretat de la Norma Europea EN 443.



El J-12 pesa unes nou tonelades i incorpora una grua amb ploma telescòpica model HIAB Valman



14

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

El casc integral, pensat al detall

El casc integral per a bombers Galaxy, de la marca Bullard, és un casc dissenyat sota els criteris de les normatives CE i els requisits de seguretat establerts a la Norma Europea EN 443. Té un disseny ergonòmic, còmode i lleuger, especialment pensat per ser utilitzat en serveis contra incendis.

Amb un pes total de 1.200 grams, el casc està elaborat amb material composite de fibra de vidre en la seva capa externa, i en policarbonat transparent, pell natural, cotó o materials aluminitzats, resistent al foc en la resta.

L'estructura externa, o copa, ofereix una alta protecció pel

cap davant de cops, projeccions i radiacions de calor. Està elaborada en un material composite de fibra de vidre, rígid i indeformable. Aquesta és resistent als impactes, els productes químics, les altes temperatures, l'envelliment i els raigs solars. Ve equipada amb un sistema de fixació de la màscara de l'equip respiratori acoblat a les bandes exteriors, que no sobresurten de l'estructura del casc i que està pensat per tal que no sigui un obstacle en les accions del servei, i per evitar enganxades i incomoditats a l'hora de col·locar-se la màscara, que a més es pot posar sense necessitat de treure's el casc.

L'interior

La peça interior del casc, confeccionada en material lleuger, porta un folre protector, un arnés de clatell i una barballera de subjecció. L'arnés interior està acoblat a la copa exterior per quatre cargols inoxidable especialment disposats per a un total aïllament elèctric, de manera que permet un ràpid accés per a neteja, manteniment i reparació. S'ajusta amb un mecanisme de tancament ràpid tipus "velcro", per mantenir el casc ferm i còmodament subjecte al cap de l'usuari, i es presenta en les talles de la 53 a la 63.

La banda de contorn està folrada de pell en la seva part central, per absorbir millor la suor i ventilar l'interior, i la pantalla abatible està elaborada en policarbonat transparent de 2 mm de gruix i tractada per evitar que s'enteli la cara interior i les ralladures a l'exterior. 🚒



15

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

Equipats per als rescats aquàtics amb el J-12

El vehicle especial per a intervencions de rescat aquàtic J-12 de Bombers de Barcelona remolca una barca aquàtica i està destinat a intervencions aquàtiques, on es requereixin professionals submarinistes.

El J-12 és un vehicle especial per a intervencions de rescat aquàtic. Es un model Mercedes Benz 917 AF, amb tracció a les quatre rodes i una potència en el motor de 175

cavalls. Les seves dimensions ocupen set metres de llarg i 2,46 metres d'ample, i la seva alçada supera els 3 metres en 20 cm..

El J-12 pesa aproximadament nou tonelades i incorpora una grua amb ploma telescòpica model HIAB Valman. A més disposa de tot el material necessari per les intervencions aquàtiques, com una barca que remolca en la seva part de darrere. La barca és pneumàtica, semirígida, del model Zodiac MK3 GR. Funciona amb un motor fora borda de 697 cm cúbics Tohatsu M 40 D.

La caixa del vehicle J-12, situat a continuació de la cabina, es pot habilitar com a vestidor pels submarinistes. Aquesta posició dins de l'estructura del

vehicle permet mantenir la comunicació directa amb la cabina i crear un accés al seu propi vestidor especial als professionals de les tasques de salvament submarines.

Força

El cabrestant del J-12, a més, té una capacitat màxima d'arrossegament de 5.000 Kg, per avarar i recuperar la barca pneumàtica incorporada. Els seus eixos estan col·locats a una distància aproximada de 3 metres amb seixanta centímetres, que li permeten girar entre parets en un diàmetre mínim de 14,60 metres. 🚒





↑ La ECU és el mecanisme que regula l'activació de l'airbag

← L'airbag pot activar-se de forma fortuïta després d'un accident, independentment de si el vehicle té o no la bateria connectada

↓ Imatge de l'airbag lateral de seients



PROCEDIMENT DE DESACTIVACIÓ ACONSELLAT

- 1 **Desconnexió de bateria**
No garanteix la desactivació immediata dels airbags, ja que depèn del model i les prestacions del vehicle.
- 2 **Reconèixer els airbags i l'ECU per evitar treballar sobre ells amb eines hidràuliques**
D'aquesta manera podrem realitzar les maniobres d'excarceració evitant treballar sobre ells i eliminant la possibilitat d'una activació accidental.
- 3 **Distàncies de seguretat**
Si no fos possible desconnectar la bateria per la posició en què es troba el vehicle o per la violència de l'impacte, caldrà mantenir unes distàncies de seguretat, per tal d'evitar una activació i que ens veiem afectats per l'impacte:
30 cm en els airbags laterals
60 cm en l'airbag del conductor
90 cm en l'airbag de l'acompanyant
- 4 **Elements físics de protecció**
En el mercat existeixen protectors d'airbags de conductor i acompanyant, que eviten lesions en cas d'activació accidental dels airbags durant la intervenció.



Airbags: l'enemic ocult

Per Jordi Asín

L'airbag s'incorpora en els automòbils com un mecanisme de seguretat passiva que, juntament amb els cinturons de seguretat, té com a objectiu evitar danys físics als ocupants dels vehicles quan es produeix un accident de trànsit.

Actualment, la majoria d'automòbils van equipats ja de sèrie amb airbags de conductor i acompanyant. D'altres afegeixen airbags laterals en els seients davanters per protegir als seus ocupants d'una col·lisió lateral, i els automòbils amb més prestacions incorporen a tots els esmentats anteriorment els airbags de cortina, per evitar que els ocupants impactin amb el cap amb els vidres laterals.

Com a element de seguretat passiva, l'airbag pot arribar a salvar vides en un accident. Però el fet que pugui passar desapercebut per als equips d'intervenció pot originar danys en convertir-se, si no s'ha activat, en un enemic ocult i latent.

En el futur s'afegiran a tots aquests airbags sota els pedals, per evitar que els peus quedin atrapats quan el vehicle impacti frontalment, a més d'airbags laterals en els seients posteriors i airbags pels genolls dels ocupants, als davanters.

Tots els airbags i el pretensors pirotècnics dels cinturons de seguretat estan regulats per la Unitat de Control Electrònic (ECU) instal·lada generalment en la part més rígida de l'automòbil –anomenada túnel central– que està situada entre els

dos seients davanters, darrere del fre de mà. Aquesta ECU avalua les retencions del vehicle i les modificacions de la velocitat o desacceleracions, activant el sistema quan es sobrepassen els paràmetres preestablerts.

Per tant, existeix la possibilitat que, a l'arribada dels equips d'intervenció, els airbags no estiguin desplegat, i això implica que durant la intervenció dels bombers podem arribar a activar-los accidentalment. Per aquest motiu, els equips d'intervenció han de poder reconèixer

els diferents tipus d'airbags que incorporen els vehicles i la ubicació de la ECU perquè, en el moment d'intervenir amb les eines de tall i/o separació, es tinguin en compte els llocs que no s'han de tallar, separar o traccionar. D'això pot dependre bona part de la seguretat de la intervenció, tant per l'equip que intervé com per la pròpia víctima, ja que una activació accidental d'un airbag pot originar danys físics importants.

Reconèixer els airbags

Per localitzar els airbags cal observar la part central del volant, la zona del tablier de l'acompanyant, el lateral exterior dels seients davanters i la zona superior interior que va des del vidre del davant fins al del darrere. Si s'hi troben les sigles SRS (Supplemental Restraint System = Sistema de Contenció Suple-

mentària), o SRS-Airbag vol dir que el seu interior conté aquest element de seguretat passiva.

Hi ha vehicles en què l'airbag lateral dels seients es troba ocult a l'interior de la tapisseria i només es pot reconèixer per una etiqueta amb les sigles SRS-Airbag que hi va cosida. El cosit és més dèbil en aquest punt per poder trencar la costura en el moment de sortida de l'airbag.

És molt important no tallar ni perforar directament el mòdul de l'airbag si no està desplegat, ja que això podria provocar la seva activació fins i tot amb la bateria desconnectada, ja que al seu interior conté el generador de gas necessari pel seu inflat.

Per evitar danys físics per l'activació accidental dels airbags durant l'actuació dels equips d'emergència, existeixen diferents opcions. Primer s'hauran de desconnectar la bateria i saber reconèixer els airbags i la

ECU, per tal d'evitar treballar sobre ells amb les eines hidràuliques. També cal tenir en compte les distàncies de seguretat respecte als airbags, que s'han de mantenir.

Existeix la convicció que desconnectant la bateria del vehicle, els sistemes d'airbags queden desactivats instantàniament. Hi ha vehicles on, efectivament, això es compleix però en d'altres poden arribar a passar encara entre 10 i 15 minuts una vegada aquesta ha estat desconnectada.

Per desconnectar la bateria, el procediment més convenient és el d'afluixar amb una clau fixa o anglesa els cargols dels borns, desconnectant en primer lloc el negatiu, en comptes de tallar els cables amb unes alicates de tall. Això permet tornar a restablir el subministrament elèctric en cas que sigui necessari durant les maniobres d'excarceració. 🚒



↓ Una imatge de la taula rodona celebrada el passat mes de setembre



Els participants

Els participants en la taula rodona van ser: el bomber jubilat Anselm Andres, el cap de zona Miquel Àngel Fuente, Xavier de la Fuente com a membre del Comitè de Seguretat i Salut laboral; l'oficial de Bombers Albert Gaspar, el bomber Eduardo Salvador i l'empresari Josep Puig, com a representant de la ciutadania. Aquest últim va participar per mitjà del correu electrònic. Per la seva part, Montse Radresa, responsable de Formació, va actuar com a moderadora.



← D'esquerra a dreta, el cap de zona Miquel Àngel Fuente i Albert Gaspar, oficial de Bombers



← A baix, el bomber Eduardo Salvador i, a la dreta, Xavier de la Fuente, membre del Comitè de Seguretat i Salut laboral



18

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

Els límits del risc a debat entre els bombers

Qui és el responsable últim a l'hora de determinar els límits que assumeix un bomber en la seva feina? En aquesta qüestió existeixen dues visions oposades.

D'una banda, la dels qui pensen que ha de ser el bomber "qui determina el què farà o deixarà de fer en última instància, comptant sempre amb factors com l'entrenament físic i psicològic, l'estat d'ànim, l'equip de treball, els mitjans i si hi ha persones implicades o no en l'actuació", en paraules de l'oficial Albert Gaspar. En l'altre extrem, opinava el cap de zona,

Els límits del risc va ser el tema escollit per a la primera taula rodona de Fahrenheit 451, una nova secció de la revista de Bombers que pretén debatre i oferir diferents punts de vista sobre qüestions professionals.

Miquel Àngel Fuente, que sostenia que "si fos el bomber qui determina el risc, no tindria

sentit la línia de comandaments, i es trencaria tota l'estructura de Bombers". Anselm Andrés, des del punt de vista d'un bomber jubilat, conciliava ambdues opinions, comentant que "els comandaments planifiquen l'actuació d'homes i mitjans per aconseguir el millor resultat amb el mínim de risc personal", però afegia que en un gran incendi mai serà possible controlar al cent per cent el moviment de tots els homes, i que "cadascun d'ells ha de tenir consciència de no exposar-se més enllà del que li hagi estat encomanat o del que sigui raonable". Aquest va ser el punt

més controvertit de la primera taula rodona de Fahrenheit 451, que reflexionava sobre els límits del risc.

Amb aquesta nova secció la revista pretén oferir un espai per a la reflexió sobre temes "calents" en l'entorn dels bombers. En aquesta ocasió hi han participat el bomber Eduardo Salvador, l'oficial Albert Gaspar, el cap de zona Miquel Àngel Fuente, el bomber jubilat Anselm Andrés, el membre del Comitè de Seguretat i Salut Laboral Xavier de la Fuente, i com a representant de la ciutadania, i per mitjà del correu electrònic, l'empresari Josep Puig.

Durant el debat, es van plantejar diferents línies de discussió, començant per diferenciar els conceptes de "risc" i "perill". Sobre aquest punt hi va haver opinions coincidents i es va arribar a la conclusió generalitzada que, encara que les dues paraules s'usen sovint com a sinònims, el

matís diferencial és que el perill és incert, i en paraules d'Albert Gaspar, "una contingència que es imminent, i que es pot minimitzar amb una preparació tècnica i d'entrenament"; mentre que el risc és "una eventualitat a què tothom hi està exposat".

L'apunt legal

L'apunt legal el va aportar Xavier de la Fuente, tècnic en prevenció de riscos laborals, qui va exposar la definició de risc segons la llei de Prevenció de riscos laborals (30/95). De la Fuente va explicar que segons aquesta llei risc és "la possibilitat que un treballador pateixi un dany derivat del treball. A més, va afegir que "sobre el tema de la prevenció de riscos laborals existeix molt poca legislació".

En aquest sentit, Josep Puig va manifestar que la legislació "potser és insuficient" i va

En la primera Taula rodona també es va parlar d'altres conceptes com la "valentia" o la "por"

apuntar que podria tractar-se més aviat d'una qüestió de costums. "El problema -va afirmar- és que a l'usuari de la legislació li costa molt canviar hàbits".

En la taula rodona també es va parlar d'altres conceptes com la "valentia" o la "por", o d'idees com la vocació dels bombers per treballar en una feina com aquesta.

En general, els participants van arribar a la conclusió que s'ha de vigilar amb el concepte de "valentia", sobretot perquè aquest acostuma a ser interpretat de maneres diferents en funció de la personalitat de cada bomber.



19

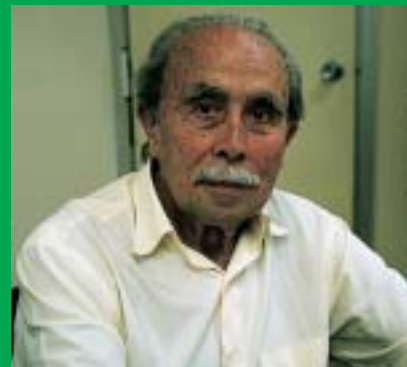
REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

Les claus del proper debat

- Coincideix la imatge que es té dels bombers amb la realitat?
- Perquè molts nens volen ser bombers de grans?
- Està poc reconeguda la tasca de bombers en la societat?
- Si es conegués a fons la rutina de la feina de bomber, canviaria la seva imatge? Per a millor o per a pitjor?
- S'explota, en ocasions, políticament la imatge del bomber?
- Els atemptats a Nova York han millorat la imatge del bomber?
- Quina imatge creu el bomber que es té d'ell? Coincideix amb la realitat?
- Ha canviat la imatge del bomber de fa 30 anys a la que es té actualment?
- La prevenció ha influït en la imatge del cos? I la tecnologia?
- Creus que la professió està poc valorada?

⇒ El bomber jubilat, Anselm Andrés, també va participar en la primera taula rodona

Anselm Andrés:
"Després de la mort
d'un company, es
reforça el sentiment de
companyerisme"



20

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

Eduard Salvador: "La mort és una possibilitat que sabem que pot entrar dins de la nostra feina"

Els tertulians van concloure que "s'ha de tenir vocació per treballar de bomber", com va dir Eduard Salvador, ja que és una feina dura i arriscada.

La mort d'un company

En aquest punt del debat Salvador va mostrar-se resignat "aquesta possibilitat sabem que entra en la nostra feina". Anselm Andrés, bomber jubilat, va recordar que, quan mor un company "se sent un sentiment d'impotència, perquè no es pot fer res. Després sembla que tots siguem més amics, com si volguessim dir-nos el que hauriem

dit a aquells que han mort i es fa més fort el sentiment de companyerisme".

En canvi, quan se salva alguna persona en una actuació, "és doblement recorfortant", va dir Albert Gaspar. Miquel Àngel Fuente va afegir "és impagable, com si quedés demostrat tot el teu esforç". Xavier de la Fuente va comentar com és de fàcil i a la vegada difícil salvar a algú en les sortides de bombers: "Quan salves algú, saps que has fet el que havies de fer i et sents molt bé. De vegades, veus que t'ha anat de tant poc que poguéssis salvar aquella persona i t'adones com és d'estreta la línia que separa la vida de la mort. Tu estaves allí en el moment oportú i has actuat".

Relacionat amb aquesta vessant de salvament inclosa a la feina de bomber, tots els assistents a la taula rodona van convenir que la societat valora molt positivament la professió. Però

també van afirmar que existeix el problema que les autoritats no donen prioritat a millorar aquest servei perquè el ciutadà no es queixa. Segons Albert Gaspar, "l'Administració prioritza la seguretat en la vessant d'eradicar la violència".

Per Miquel Àngel Fuente, demanem als polítics més del que poden donar, ja que aquests "estan per resoldre les peticions dels ciutadans i en aquestes es dóna un contrasentit, perquè som molt valorats i en canvi mai no he vist una manifestació ni una pancarta reclamant més bombers i sí més agents de cosos de seguretat, per exemple".

Aquest punt es va deixar com a proposta per a la propera Taula rodona a Bombers, on es tractarà el tema de "La imatge dels Bombers de Barcelona". Hi podeu participar amb les vostres aportacions sobre el tema a l'adreça de correu electrònic mradresa@mail.bcn.es. 📧



L'oficial Amado Rodríguez va visitar Mòstar al 1994. Vuit anys després, va tornar per presentar el llibre "Recorda Sarajevo" i portar material als bombers de la ciutat. En l'anterior número vam donar notícia d'aquest fet. Ara és ell qui ho explica.



← Imatge d'un dels camions de la caserna de bombers de Mòstar

“Recorda Sarajevo”

Per Amado Rodríguez

L'any 1994, durant la guerra a l'exlugoslàvia, vaig passar per Mòstar (Bòsnia-Hercegovina) i vaig veure el que quedava de la caserna dels bombers.

L'immoble presentava un gran orifici al sostre d'uralita, produït per l'impacte directe d'un obús de morter. Les portes de sortida dels vehicles i aquests, també estaven "cosides" per la metralla.

Tenien dos vehicles operatius. Un era un Iveco sense vidre parabrises, similar als que teníem nosaltres de T.LL. (B-65) però amb la cisterna a la vista i plena de pedaços soldats que tapaven els forats de la metralla. L'altre, un Magirus com el B-

28, que col·locaven al riu durant tot el dia, aspirant i impulsant aigua pel subministrament a la ciutat. També estava ple de forats.

Un dels bombers, a qui anomenaven "Bato" em va explicar detalls d'actuacions, sota la pluja dels projectils. Només ell tenia tres cicatrius de ferides rebudes en tres serveis diferents.

La segona visita

Vuit anys més tard, el maig passat, en Lluís Mir "Nyaca" i jo, vàrem retornar a Sarajevo coincidint amb els deu anys de l'inici de la guerra, per presentar el llibre editat per aquest fet "Recorda Sarajevo".

Vaig preparar en un parell de caixes el material que podí-

em dur (en avió i a mà) pels bombers de Mòstar: un parell de botes del nº 46, (tenen els peus molt grans aquells "païos"), tres jaquetons, una corda de niló d'escalada, dos fanals amb carregador, uns guants de protecció...

Un cop a Sarajevo, amb autobús vàrem anar a Mòstar, preguntant per la caserna de bombers.

Ens van enviar a un altre indret diferent del que jo recordava. Ara estan a la zona de la universitat i tenen una caserna completament nova, amb una dotzena de vehicles usats, donacions de diferents cossos de bombers d'Europa, però en molt bon estat. Vam donar al cap de la caserna les caixes amb el material.

Després, una curta volta per la ciutat, a dinar amb la colla i de retorn a Sarajevo. L'endemà, ja estàvem de tornada cap a Barcelona. 🇧🇪



21

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA



Serà responsabilitat del generador del residu separar les deixalles en els diferents contenidors específics

Desenvolupament sostenible

El "desenvolupament sostenible" va ser definit per primer cop en 1987 per la llavors primera ministra socialista noruega Gro Harlem Brundtland, com: "aquell que satisfà les necessitats del present sense comprometre les de les generacions futures, aquell que millora la qualitat de vida humana vivint dins la capacitat de càrrega dels sistemes naturals".



Neteja i protecció del medi ambient

El nou contracte de neteja per als edificis i locals del Sector de la Via Pública, com els parcs de Bombers de Barcelona, incorpora condicions per tenir en compte la protecció del medi ambient, com l'ús de paper reciclat i productes no nocius.

Per Josep Barjuan

El Sector de la Via Pública ha elaborat un nou plec de condicions per al contracte de neteja d'edificis i locals municipals per a l'any 2003. Aquest contracte incorpora unes condicions que protegeixen el medi ambient, i que regulen principalment la recollida de deixalles i les condicions

medioambientals del material fungible (o consumible en un sol ús).

Aquest gir cap a una major protecció del medi ambient continua una línia de treball iniciada per les entitats municipals l'any 1994, després de la celebració de la Conferència Europea de Ciutats i Pobles Sostenibles. L'objectiu final és dissenyar i dur a terme programes d'intervenció a mig i llarg termini, en-

focats a assolir un desenvolupament sostenible. És el que s'anomena Agenda 21 Local. En aquest sentit, en els últims anys l'Ajuntament de Barcelona està adoptant mesures per millorar la gestió dels residus als seus equipaments.

A Bombers de Barcelona, aquest acord obliga a l'empresa contractada per a la neteja dels seus edificis i instal·lacions a proveir l'entitat de material fungible elaborat mitjançant processos de reciclatge i a garantir la recollida selectiva de deixalles.

Així, el nou contracte estableix que s'haurà de fer servir material que dugui les corresponents ecoetiquetes i la qualificació de paper o plàstic reciclat en productes com el paper higiènic, els eixugamans, les bosses d'escombraries i d'altres materials anàlegs. De la mateixa manera, es prohibeix la utilització de productes desinfectants i de

neteja nocius per al medi ambient, com és el cas de formaldehils, paradiclorfenols i clorbenzols, components habituals en aquest tipus d'articles.

En el marc de la recollida selectiva de les deixalles, a realitzar per l'empresa adjudicatària del contracte, es preveuen quatre grans grups d'actuació, que comprenen els residus de paper, de vidre, d'envasos lleugers com les llaunes, els brics o els embolcalls plàstics; i les deixalles orgàniques o de rebuig.

Existeix un cinquè grup de materials inclosos en el procés de recollida selectiva que comprendria productes o fraccions amb processos especials, com els tòners i tintes d'impressores o fotocopiadores, les piles i bateries o els fluorescents. Aquests elements no s'han previst en el nou contracte, però es podrien incloure en un futur.

L'empresa de neteja s'haurà de responsabilitzar de propor-

cionar els mitjans necessaris per a aquesta recollida selectiva interna i tractament de residus. Per tal de recollir tots els productes i fer-los arribar al seu destí, en la forma i el moment adequats, haurà de subministrar els materials per a la primera separació de residus, com ara gàbies per a cartró i contenidors degudament etiquetats i classificats per recollir paper, plàstic, llaunes i brics, vidre o "material de rebuig" (és a dir, matèria orgànica i productes d'higiene personal).

L'empresa també s'haurà d'encarregar d'organitzar el treball d'eliminació dels residus, de formar al seu personal de neteja i de facilitar els elements de transport intern adients per a cada grup de deixalles.

La freqüència de retirada d'aquestes escombraries serà diferent segons els productes. El paper i els contenidors de material de rebuig es recolliran dià-

riament, mentre que el vidre i els envasos es passaran a buscar un cop per setmana, i les gàbies per a cartró, cada quinzena. Aquests períodes però, seran ajustables en funció dels ritmes d'acumulació de cada material per evitar-ne la saturació en moments puntuals.

Amb aquest nou acord una bona part de la responsabilitat recau en tots els bombers i usuaris de les instal·lacions de Bombers de Barcelona. Es tracta d'adquirir un compromís amb el medi ambient, que s'inicia amb la separació en origen de les fraccions. Serà responsabilitat del generador del residu separar les deixalles en els diferents contenidors específics. Això suposarà variar els nostres hàbits, i segurament un esforç quotidià per a cadascú de nosaltres. No obstant, tindrà la recompensa de pensar que col·laborem en fer un entorn més net per a les nostres generacions futures. 🗑️





⇒ Comprovació manual de les mànegues sota pressió d'aigua



↑ Procés de refredament de la goma



D'on venen les mànegues?

Les mànegues de Bombers es fabriquen a Guardiola de Font-Rubí, al Penedès. L'empresa TIPSA les elabora i comercialitza en tot un procés que va des del filat del teixit interior, fins a la comprovació de factors com resistència a l'ozó, durabilitat o torsió.

La fabricació d'una mànega de les que usen Bombers de Barcelona, passa per diferents processos, des del filat del teixit interior fins a la comprovació de factors com la resistència a la pressió d'aigua, la torsió o l'envelliment per l'acció de l'ozó. L'empresa fabricant d'aquestes mànegues, Tipsa, es troba a Guardiola de Font-Rubí, a la comarca del Penedès. Són fabricants de mànegues des de

fa més de 40 anys i produeixen anualment uns 3,3 milions de metres de mànegues, amb diàmetres des d'una polzada a dotze polzades, i longituds màximes de 200 metres, per a mercats nacionals i internacionals.

Apunt històric

L'elaboració de mànegues ha passat històricament per dife-

rents fases. Un cop superada una primera etapa on es feien de lli, cotó i fibres, sense impermeabilitzar, es va introduir un element resistent a l'aigua com el làtex.

Vist que s'havia solucionat la permeabilitat però no el problema de la durabilitat, es va evolucionar cap a una barreja de materials amb teixit sintètic i cautxú a l'interior. Finalment, es va reforçar l'estructura de les mànegues amb la incorporació d'una quarta capa de cautxú més resistent, per millorar la durabilitat i la resistència de la mànega.

Amb aquesta fórmula es fabriquen les mànegues a l'empresa Tipsa. S'encarreguen del procés de fabricació partint de les matèries primeres i abasten cinc fases diferenciades de la fabricació: el filat, l'extrusió, el marcatge, la comprovació i les proves de laboratori.

A Espanya, els bombers fan

servir mànegues amb diàmetres de 25, 45 i 70 mm, però l'empresa també fabrica mànegues per a transvasaments i transport d'aigua (100mm) i per a altres països, que poden ser des de 1,5 polzades fins a 6.

El filat

En el primer procés es fila el teixit interior de les mànegues en una nau dividida en dos nivells. Al primer, el de baix, s'emmagatzemen les bobines de fil, en bateries en posició vertical que connecten amb la planta superior. Allà, unes màquines filadores realitzen l'anomenat "urdimbre i trama", procés en què fila en punts creuats un teixit que ha de tenir la forma d'un tub i que serà el primer esquelet de la mànega.

Aquesta estructura es tracta després en una altra planta de la fàbrica, amb el que s'ano-

mena procés d'extrusió. Consisteix en injectar goma tant a la part interior com a l'exterior d'aquesta estructura de fil, per donar-li l'impermeabilitat i la resistència adequada a la mànega per suportar les pressions d'aigua a què haurà de funcionar.

Aquesta injecció de goma es un procés que es fa amb temperatures d'escalfor i amb goma esmicolada i trinxada, per poder treballar-la fosa i poder estovar-la. Amb aquest procés d'extrusió s'aconsegueix també protegir el teixit de fil de l'interior de la mànega, ara recobert per dues capes de goma.

Quan surt de la màquina extrusora, la mànega passa a refredar-se amb aigua, per evitar que qualsevol manipulació la pugui erosionar.

En aquest estat de la goma, la mànega encara és dèbil, però ja està preparada per fer-li el marcatge. Aleshores s'impri-

El procés d'extrusió consisteix a injectar goma a la part interior i exterior de l'estructura de fil, per fer-la impermeable i resistent

meix amb un sistema d'injecció de tinta a sobre de la mànega la ressenya que es vulgui, que normalment serà el diàmetre i mida d'aquella mànega en concret, i totes les informacions de l'empresa o el model de mànega.

A partir d'aquest moment, uns robots pneumàtics transporten la mànega fins a la zona de comprovació. Allà es col·loca en unes taules especials d'una longitud de 200 metres, on es tanca hermèticament i es connecta a una sortida de vapor, que fa pujar la temperatura i la pressió de vapor de manera





← El filat del teixit interior de les mànegues és el primer pas



26

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

controlada amb un programador que té un cicle temperat i una pressió de vapor determinades. Aquesta temperatura fa que els additius que conté la goma reaccionin químicament i es produeixi el vulcanitzat. Aquest és el procés que acabarà de donar-li tota l'elasticitat i la resistència a les variacions que després tindrà la mànega per poder fer-la servir en circumstàncies extremes, com un incendi.

Finalment, un operari comprova visualment la mànega sota pressions d'aigua determinades per un altre robot, i talla tots els segments que són susceptibles de tenir futures fugues d'aigua.

Mànegues BIE

Existeix una única excepció en el procés habitual de fabricació de mànegues per a incendis,

i és el cas de les mànegues per a boques d'incendi equipades (BIE). Les BIE estan pensades per ser utilitzades ocasionalment, i no necessiten tanta resistència. Per ixò, les mànegues de les boques d'incendi no tenen les capes exteriors que sí porten les mànegues per a professionals del foc, i podem veure el filat del teixit com a única capa externa.

Control exhaustiu

Un cop finalitzada la producció, i amb l'únic pas intermig de bobinat i emmagatzematge de les bobines, les mànegues passen per una etapa d'espera abans de ser comercialitzades, durant el qual seran sotmeses a un control exhaustiu.

L'empresa fabricant de les mànegues té un laboratori especialitzat on es comproven les característiques de cada pro-

Abans de comercialitzar-les es comprova l'adhesió de les diferents capes, la dilatació, la torsió o l'envelliment

ducció de mànegues. Així, elements com el diàmetre, l'adhesió de les diferents capes, la pressió d'estripada, la dilatació, l'allargament sota pressió, la torsió i l'envelliment per l'efecte de l'ozó, són evaluats minuciosament abans de la comercialització d'una determinada sèrie de mànegues.

Després de comprovar que tots els paràmetres siguin els correctes, l'empresa fabricant canalitza la distribució de les mànegues a través de la seva planta de Sant Joan Despí, des d'on arriben, per exemple, a Bombers de Barcelona. 🚒



FITXA DE PRE-INSCRIPCIÓ

CÀRREC:

CODI POSTAL:

COS:

CIUTAT:

PROVÍNCIA:

NOM I COGNOMS:

PAÍS:

TELÈFON:

ADREÇA:

FAX:

E-MAIL:

Si envieu aquesta fitxa correctament complimentada al número de fax: 93 228 98 82, rebreu el llibre d'inscripcions dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers 2003.

Els Jocs més internacionals

Coincidint amb el primer aniversari dels atemptats del passat 11 de setembre a Nova York, el Consorci organitzador dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers, va retre un homenatge als bombers i policies morts en aquell dia.



↑ Cartell homenatge als bombers de Nova York

L'alcalde de Barcelona, **Joan Clos**, i els membres de la presidència del Consorci organitzador dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers (JMPB) de Barcelona 2003, van presentar el passat deu de setembre el cartell homenatge de l'organització als bombers de Nova York.

Aquests jocs se celebraran a Barcelona del 27 de juliol al 3 d'agost de 2003 i seran els primers després dels atemptats de l'11 de setembre. Comptaran amb un pressupost de 5.900.000

euros, aportats per les diferents administracions que formen el Consorci, i es preveu la participació d'uns 10.000 esportistes de tot el món, en el que seria un nou rècord de participants. Per això, Joan Clos, en la presentació del cartell homenatge, va destacar el caire internacional dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers de Barcelona, i es va mostrar il·lusionat en fer-los "uns veritables jocs mundials".

El Consorci s'havia constituït oficialment el 24 de juliol, amb la regidora de Seguretat i Mobi-

litat, **Carme San Miguel**, com a presidenta i el secretari general del Departament d'Interior de la Generalitat, **Brauli Duart**, i la subdelegada del govern a Barcelona, **Susanna Bouis**, com a vicepresidents.

En l'acte de constitució, es va fer oficial el lema dels JMPiB de Barcelona, "Se la juguen per tu", i la mascota, que serà el drac gaudinià del Parc Güell. 🐉



Agenda de sortides del cau del jubilat

29 d'octubre

Camprodon i Setcases

Itinerari

Per autovia en direcció a Vic, amb parada per esmorzar pa amb tomàquet, embotits artesanals i beguda, a La Gleva.

La ruta segueix per Ripoll, Sant Joan de les Abadesses i Camprodon. En aquest indret es visitarà el pont romànic i el poble. Continua pel poble d'alta muntanya de Setcases, amb dinar a una fonda de Sant Pau de Segúries.

15 i 16 de novembre

Dos dies a Andorra

Itinerari

Per autopista en direcció a l'estació de la Panadella, Ponts i la Seu d'Urgell.

Primer dia

Arribada a l'Hotel Delfos d'Escaldes, amb dinar i acomodació a les habitacions. Tarda lliure, sopar i allotjament.

Segon dia

Excursió per les Valls, dinar a l'hotel d'Escaldes i tornada per la mateixa ruta.

18 de desembre

Ruta de l'oli i dinar prenalenc

Itinerari

Per autopista cap a la Panadella, i parada a Les Garrigues.

Visita de l'antiga masia Torre Sala, del segle XIII, i el parc temàtic sobre premses d'oli i oliveres mil·lenàries. Possibilitat de comprar oli d'oliva arbequina verge extra.

Visita a les pintures rupestres del Cogul o Roca dels Moros, i dinar a Anglesola. 🚗



28

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA

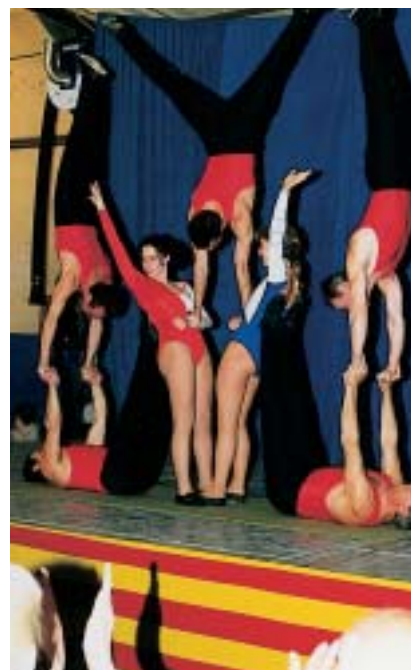
Bombers i acrobates

El Grup de Gimnàstica Ornamental Artística de Bombers de Barcelona va ressorgir ara fa vuit anys, continuant la trajectòria d'aquell grup de bombers provinents del món de la gimnàstica, que entrenava al Poliesportiu del Parc de Bombers de l'Eixample als anys cinquanta i feia exhibicions arreu de Catalunya. Darrere d'aquest projecte hi ha-hut sempre la figura d'Antonio Carreras, un dels fundadors del Grup, vinculat al món de la gimnàstica i l'acrobàcia abans d'entrar a Bombers. Carreras, com altres membres del Grup, pertanyia al Centro Gimnástico Barcelonés, que recollia l'afició barcelonina dels anys 50 per aquest esport, en part deguda a la popularitat dels èxits del campió català Joaquin Blume.

El grup de Gimnàstica Ornamental Artística de Bombers de Barcelona, format el 1952, va ressorgir ara fa 8 anys de la mà del bomber jubilat Antonio Carreras. Ara amb nous integrants, ha reprès la seva activitat.

El grup de Gimnàstica Ornamental Artística de Bombers de Barcelona es va formar l'any 1952. El seu debut va arribar un any després, amb una actuació durant un festival de cap d'any a l'antic camp de Les Corts del FC Barcelona.

↓ En uns inicis, era una formació exclusiva per a homes. Més tard, es van incorporar dones



El grup es va desfer després de la mort de dos dels seus membres l'any 1964 en l'incendi d'una fàbrica a Sants

Primer com a formació exclusivament formada per homes i uns anys més tard com a grup mixte, la trajectòria del Grup de Gimnàstica Ornamental Artística els va portar a participar en actes diversos, com festivals esportius, espectacles benèfics o festes populars. Amb els anys el Grup va anar abandonant les actuacions fora del quarter.

Després de la mort de dos dels seus components, **Rafael Gimeno** i **Joan Calderón**, l'any 1964, en l'incendi d'una fàbrica de plàstics a Sants, el grup es va desfer, i va abandonar del tot les exhibicions. Però ara fa vuit anys, aquest grup acrobàtic, ca-



pitanejat per un dels seus fundadors, va renèixer amb les forces renovades. Aquell projecte l'han reprès segones generacions de bombers i gent vinculada a la gimnàstica ornamental i acrobàtica. Tenen previst debutar de nou en un gran esdeveniment, que previsiblement ha de ser l'acte d'inaugu-

↑ Foto dels inicis del grup de Gimnàstica Ornamental Artística en una actuació a l'antic camp de futbol de les Corts

ració dels Jocs Mundials de Polícies i Bombers de Barcelona, que se celebraran del 27 de juliol al 3 d'agost de 2003. 🚒



29

REVISTA DELS BOMBERS DE BARCELONA



← Jaume Loscos a la catedral de Santiago de Compostel·la amb l'equip de "pelegrí"

El caporal Jaume Loscos va recórrer 825 quilòmetres del "Camí de Santiago" entre maig i juny. Es va preparar durant tres mesos i va arribar a Santiago de Compostel·la després de 29 dies de molt caminar.



El camí de les estrelles

Per Jaume Loscos

Feria temps que em ballava pel cap fer el Camí de Santiago. Quan em vaig decidir, vaig comentar amb la meva dona que volia fer el Camí de les estrelles, i encara que no estava massa d'acord, al final va acceptar.

Després de tres mesos de preparació i una gran mentalització sobre els 825 km que aproximadament hauria de caminar, vaig començar la marxa, que duraria del 27 de maig al 24 de juny de 2002.

Vaig sortir des de França, de Saint Jean Pied de Port, per arribar a Santiago de Compostel·la. La primera etapa, molt dura, va consistir en creuar els Pirineus. Muntanyes, valls, pobles, ciutats i vil·les. El paisatge era preciós.

Vaig conèixer grans persones durant el camí, però anecdòticament el 90% de pelegrins eren de fora d'Espanya i només un 10% d'aquí. Caminant, trigàvem entre hora i mitja i dues hores en arribar a pobles i ciutats que amb cotxe estan a cinc minuts.

Condicions adverses

Vaig caminar les diferents etapes, des de 20 Km fins a 42, amb temperatures des dels 0° fins als 40°. Vaig patir butllofes entre els dits, a les plantes dels peus i tendinitis a les cames i fins i tot vaig estar a punt d'abandonar el camí, però la meva gran il·lusió i força de voluntat em van ajudar a no abandonar. En arribar als albergs em deia

"un altre dia que ha passat, a descansar per a la següent etapa".

Després de 29 dies, finalment vaig veure la Catedral de Santiago de Compostel·la. En aquell moment vaig pensar com havia estat de dur el camí, però també com de bonic. Vaig recordar les persones que havien començat i no van poder acabar, que van ser unes quantes.

Durant tot el camí vaig portar l'equip de bombers i la bandera de Barcelona. Els que em trobaven pel camí em deien "el bomber" i he de dir que pel meu caràcter era l'alegria dels pelegrins.

Des d'aquestes pàgines vull agrair de tot cor a tots aquells que em van ajudar i animar quan els vaig comentar la meva il·lusió per fer el "Camí". 🚒



XXè Campionat del Món de Ciclisme per a Bombers

Dos bombers de Barcelona van participar en la vintena edició del Campionat Mundial de Ciclisme per a Bombers, celebrat del 20 al 23 de juny a Saragossa, i organitzat per l'Asociación Cultural y Deportiva de Bomberos.

Un total de 546 bombers procedents de 19 països van participar en el XXè Campionat del Món de Ciclisme per a Bombers, organitzat per l'"Asociación Cultural y Deportiva de Bomberos" de Saragossa. Com és tradició, el país amb més participants ha estat França, on la pràctica del ciclisme està molt estesa, a diferència de països com Sudàfrica i Colòmbia, que també van inscriure participants. Altres països molt representats han estat Itàlia, Bèlgica i Espanya. Entre els bombers espanyols, hi

van participar Josep R. Carme Luesma i Pedro Tortosa Bartolí, de Bombers de Barcelona, que van obtenir la 18ena i 20ena posició respectivament, en la categoria Gran Master "A", de la prova de ruta.

El campionat es va celebrar del 20 al 23 de juny, en modalitats de BTT, ruta i contrarrellotge individual, en proves organitzades per categories d'edat.

Més de 36 graus

La protagonista dels tres dies de competició va ser la calor asfixiant, que va arribar a temperatures diürnes de prop de 36 graus, i això va endurir molt les proves, que ja de per si es celebraven en circuits molt durs.

La propera edició del Campionat del Món es disputarà a Val di Fiemme, al Trentino Itàlia, entre el 17 i el 21 de setembre del 2003. 🚒



Homenatge de les autoritats a les víctimes de l'11-S

Amb motiu de la commemoració de l'11-S, l'onze de setembre es va celebrar un homenatge a les víctimes dels atemptats de l'any passat a EUA. L'acte, celebrat a la plaça de Sant Jaume de Barcelona, va ser encapçalat per la cònsol general d'Estats Units a Barcelona, Càrol Pérez, i va aplegar els representants polítics catalans i caps de les policies i cossos de seguretat a Catalunya.

L'homenatge va començar

amb unes paraules de Pérez, que van donar pas a l'encesa d'espelmes a càrrec de la pròpia cònsol i dels representants de Bombers de Barcelona. Hi van assistir el cap de la Divisió d'Operacions, Joan Bartra, el conductor, Agustí Bruño, el caporal Jaume Loscos, i els bombers Guillermo Medrano i Antonio Nieves. En acabat es van guardar cinc minuts de silenci en memòria de les víctimes i va sonar una interpretació en violoncel de la cançó popular catalana "El Cant dels Ocells", de Pau Casals.



Primers al Campionat mundial d'excarceració

L'equip de Bombers de Barcelona, format pels oficials Jordi Asin i Joan A. Pérez, el Tècnic Mig Sanitari Jordi Abeillán, els caporals Ramón Valdés i Joan M. Pinilla, i el bomber Rafael Márquez, va obtenir la primera posició en la prova limitada del quart Campionat del Món d'Excarceració, que es va celebrar a Praga entre el 30 de setembre i el 5 d'octubre.

Aquesta prova es realitza amb l'ús d'eines elèctriques, pneumàtiques i hidràuliques

amb bomba manual. El temps límit per a extreure la víctima és de 20 minuts. Hi competien 29 equips, entre ells bombers d'Anglaterra, Escòcia, País de Gales,

Eslovenia, Kosovo, Austràlia, Nova Zelanda, Sudàfrica, Canadà, República Txeca i dos equips espanyols, de les ciutats de Barcelona i Càceres.



El capellà de Bombers rep una medalla al mèrit



El capellà de Bombers de Barcelona, José Luis Fernández Padró, va ser guardonat amb una medalla al mèrit atorgada per l'Ajuntament de Barcelona a personalitats i agents per la seva actuació en favor de la Guàrdia Urbana.

En l'acte, celebrat el passat 26 de setembre en el marc de les festes de Sant Rafael (patró del cos policial) Fernández Padró va ser premiat amb una medalla en reconeixement a la seva disponibilitat per participar en esdeveniments importants per la Guàrdia Urbana, pel suport a membres del Cos i llurs famílies i per la seva tasca solidària al Camerun.

Un Bomber de Barcelona, segon a la Mitja Marató

El bomber de Barcelona Juan Carlos Aranda López, del torn B de l'Eixample, va classificar-se en segon lloc en la Tercera Mitja Marató del Foc, que l'Agrupació Cultural Recreativa de Bombers de les Comarques de Tarragona va organitzar a Pineda de Salou. Aquesta prova, que es va celebrar el 28 de setembre, era puntuable per al Campionat d'Espanya de Bombers. Aranda va obtenir un temps de 1:18:44.

Fòrum Preventia 2002

Des del mes de juliol i fins el desembre se celebra el Fòrum Preventia 2002, un espai per debatre tot allò relacionat amb el món de la prevenció. En l'edició d'enguany, el Fòrum abasta més ciutats. Així, a més de Barcelona, hi ha conferències a ciutats com Manresa, Terrassa, Cornellà de Llobregat, Reus, Sabadell, Girona o Lleida. Aquestes poblacions són les seues de taules rodones i ponències d'aquesta tercera edició, on es tracten temes com la gestió de grans riscos i catàstrofes, l'estat actual dels riscos laborals, les millores en seguretat viària, la cultura de la prevenció en l'empresa o les conseqüències de la prolongació de



l'esperança de vida de les persones, entre d'altres. L'aplicabilitat de les conclusions extretes d'aquests espais de debat serà clau per a l'activitat d'empreses, institucions i col·lectius.

Des de la seva primera edició l'any 2000 com a acte paral·lel al saló biennal Preventia, el Fòrum s'ha consolidat com una plataforma de divulgació i coneixement per als professionals de la seguretat i la prevenció. Més informació a www.preventia.org/forum.





Per David Zapater



34

La Festa Olímpica dóna el relleu al Fòrum 2004

Amb el títol de la "Festa de Barcelona 92-02-04", es va celebrar a l'Estadi Olímpic Lluís Companys de Montjuïc un acte de commemoració dels deu anys dels Jocs Olímpics de 1992, que a més, va presentar el Fòrum 2004.

L'acte de celebració va començar amb un record de les Olimpíades de Barcelona. Amb el muntatge audiovisual "Viatge al 92" els quaranta mil ciutadans que omplien l'estadi van rememorar alguns dels millors moments dels Jocs i, a més, van veure com s'encenia de nou el peveter de l'Estadi, de la mateixa manera que deu anys enrere. Posteriorment, un conte narrat per **Constantino Romero** va fer un repàs a la història dels Jocs

i a la significació que han tingut per Barcelona.

Arribats a aquesta part es va retre un petit homenatge a tots el col·lectius que van participar desinteressadament als Jocs Olímpics de Barcelona, des de voluntaris a cossos de seguretat. Representants d'aquests col·lectius van anar pujant de dos en dos a l'escenari de l'Estadi. Entre ells, hi havia els dos bombers **Antonio Aizpitarte González** i **Jau-me Loscos Torres**, en representació de tot el cos de Bombers de Barcelona.

L'homenatge als col·laboradors va donar pas a una presentació del Fòrum de les Cultures, que tindrà lloc a Barcelona el 2004. Es va donar la "Benvinguda al Fòrum" amb un espectacle piromusical que va acabar amb un concert musical. Artistes com Maria del Mar Bonet, Gerard Quintana, Rosario Flores, Peret, o Los Manolos, van ser els encarregats de posar el punt final a la festa de Barcelona amb una versió renovada del tema "Amics per sempre", himne musical dels Jocs Olímpics del 92. 🚒





Què vols dir, amb guai?

Vols dir encantadora? Vols dir intel·ligent? Vols dir decididament interessant? Deliciosament sensual? O vols dir que molo? Que sóc xipiriflàutica? Evanescent? Deliquéscent? Intensament captivadora, captivadorament interessant, senzillament atractiva, bonica, maca, adorable? O que sóc una mica pedant? Enamoradissa, somniadora, somniatruites? Vols dir que sóc tendra? Amable? Carinyosament simpàtica, decididament empallagosa, absurdament increïble, increïblement absurda?

A BARCELONA TENS 150 BIBLIOTEQUES PER TROBAR TOTES LES PARAULES QUE NECESSITES. I A LES 20 GRANS BIBLIOTEQUES MUNICIPALS TAMBÉ HI TROBARÀS CD'S, VÍDEOS, REVISTES, PREMSA I CONNEXIONS A INTERNET.



Bibliotèques de Barcelona

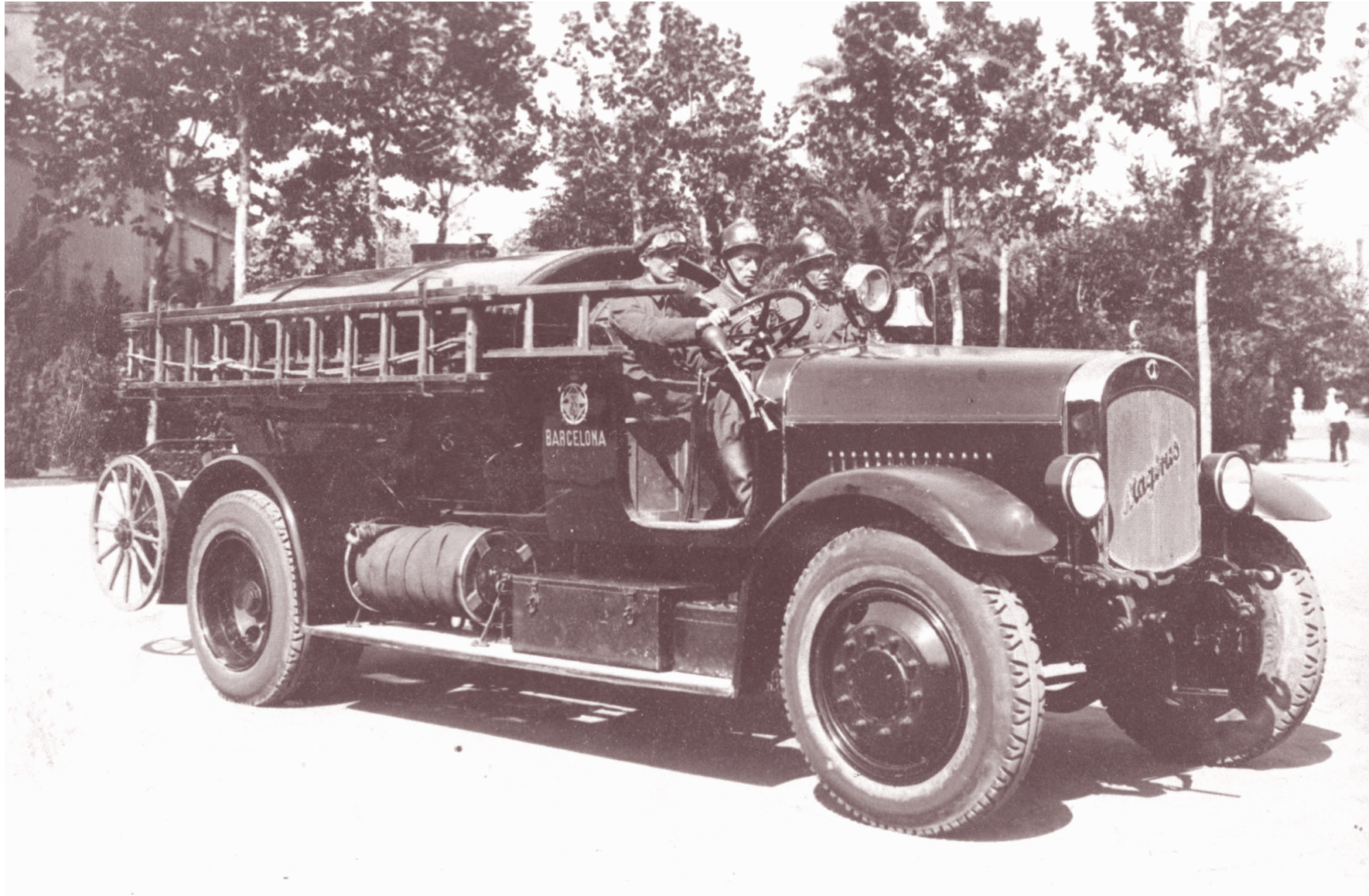
"Bibliotèques de Barcelona és un consorci de la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona".



fans de barcelona



imatges de la història



Amb motiu de l'Exposició Universal de l'any 1929, Bombers de Barcelona va realitzar una compra excepcional. Entre la maquinària adquirida hi havia quatre bombes-tanc com el que recull la fotografia: conegut com a "Magirus". Els quatre vehicles adquirits duien els anagrames BT-1, BT-2, BT-3, BT-4.

