

FUEGO!

PREVISIÓN

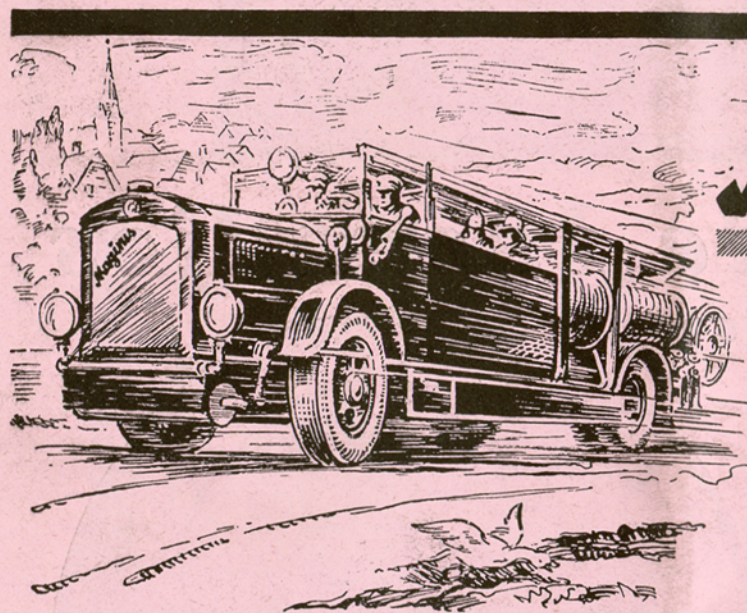
EXTINCIÓN

SALVAMENTO

REVISTA TÉCNICA

Afiliada a la Federación Internacional de la Prensa Técnica - Asociación Española de la Prensa Técnica

◆ Son colaboradores los señores jefes de los Cuerpos de Bomberos de Madrid, Barcelona, Bilbao, San Sebastián, Sevilla, Santander, Málaga, Valencia y otros, y los de las principales capitales de Europa y América, así como eminentes ingenieros y arquitectos. ◆ Toda la correspondencia debe remitirse al Director.



Magirus

Últimos modelos de Material contra Incendios:

Moto-bombas, Bombas automóviles, Escaleras patentadas, Escaleras giratorias para tiro por caballerías, Escaleras automóviles giratorias patentadas.

Accesorios y útiles para el servicio contra Incendios:

Equipos de bomberos, Instalaciones de alumbrado, Material de Salvamento, Mascarillas contra humo, Camillas, Escaleras portátiles, Carros de mangas, etc.

Primera casa del mundo para suministros de Material contra Incendios

C. D. MAGIRUS, A. G., ULM - DONAU (Alemania)

Representante general para España

PABLO WEEBER, Ingeniero

SAN SEBASTIÁN, C. Iztueta, n.º 9
Teléfono 11588

SUMARIO: Bomberos de Barcelona con mascarilla. — Ante una campaña. — Seamos previsores, por J. Coral. — ¿Cabe una buena organización de los servicios de extinción de incendios en España?, por E. Gutiérrez. — Tren de auxilio del Cuerpo de Bomberos de Barcelona. — El mando, por J. Sabadell. — Defensa contra el fuego en la industria, por A. Torras. — Marc Twain y el fuego. — Prácticas de gimnasia. — El público y los incendios, por F. Sabater. — Los dos turnos en el parque de la Ciudadela. — El fuego en las chimeneas, por B. Solá. — Pruebas del Cuerpo de Bilbao. — Un proveedor de los bomberos del año 1860, por I. Llobet. — Las chimeneas y los incendios. — El Consejo Federal en Roma. — El comendador Goldoni. — Nuestros concursos. — Preguntas y respuestas. — Hablan los hechos. — Pruebas de Bombas.



Alarma de Incendios

sistema telegráfico
GAMEWELL
para ciudades

• • •

Adoptado por los Servicios de Bomberos de las principales ciudades de Europa y América

• • •

Standard Electrica S.A.

MADRID

BARCELONA



EXTINTORES ANGO, S. A. E.

Para fuegos corrientes, de hidrocarburos y de origen eléctrico.

MATERIAL CONTRA INCENDIOS DELAHAYE

Mangas, Escalas, Lanzas, Enchufes y demás accesorios de producción nacional. ■

MADRID: Fernando VI, 1. - Teléfono 36005
BARCELONA: Plaza Tetuán, 9. - Teléf. 50125

Equipos completos
para los Servicios
de Salvamento
y Extinción
del Fuego

Fabricación propia

Talleres de Construcción

Ramón Soler

Carmen, 31
Teléfono 19822

Barcelona

Siemens & Halske A. G.

Sociedad Anónima Española

Sistemas de Alarma
de Incendio

MADRID: Barquillo, 28

BARCELONA: Vía Layetana, 47
y Condal, 32

ALUMBRADO PORTATIL
DE
URGENCIAY SUPLETORIO
PETROMAX

AL GAS DE PETRÓLEO
(GARANTIZADO)

ESPECIAL PARA BOMBEROS.
TRABAJOS NOCTURNOS Y
TODOS LOS USOS.

MILLONES EN USO EN EL
MUNDO ENTERO.
EL MAS ECONOMICO CONOCIDO.

DEP-GENERAL PARA ESPAÑA:
A. KLAEBISCH-BARCELONA
CLARIS 69-71



Casa PÉREZ

Consejo Ciento, 284
(entre Rbla. Cataluña y Balmes)

|| Teléfono núm. 12985 ||
|| BARCELONA ||

Proveedor del Cuerpo de Bomberos
de Barcelona

Cascos bombero : Cintu-
rones bombero : Fundas
hacha : Efectos de viaje
Mochilas excursionista
Cajas muestrarios para
viajantes : Efectos milita-
res : Cajas porta-equipaje
Capotas, Fundas y guar-
necido de automóviles.

Especialidad en los encargos

MINIMAX

APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS

Material contra
los mismos



R. M. Puigmartí /

Ronda S. Pedro, 56 - Teléfono 11241
BARCELONA

La máxima eficacia de protección contra el fuego la obtendréis con la aplicación de nuestras instalaciones del

AVISADOR GUARDIAN

● DE AVISO
AUTOMÁTICO
DE PRINCIPIO
DE INCENDIO

Más de 300 instalaciones efectuadas, con numerosos incendios evitados. Industria Nacional, declarada protegida por el Estado R. O. de 27 enero 1927

Las Compañías de Seguros conceden descuentos en las primas de los riesgos protegidos por AVISADOR GUARDIAN

**AVISADOR
GUARDIAN**
S. A.

BARCELONA
Cortes, 699

MADRID
Av. Pi Margall, 12

Talleres de Lampistería y Reparaciones

● Aparatos para Gas y Electricidad ● Cañerías, Sifones, Bombas, Grifos, Válvulas, etcétera.

Sucesor de

Andrés A. Bis y C.^a

● Calentadores Baño
● Hornillos, Cocinas y estufas a Gas ● Instalaciones Sanitarias, Agua, Gas, Electricidad ● Water-Closets, Bañeras, Lavabos y Bidets.

● Esta casa ha llevado a cabo la instalación de la canalización del servicio de incendios de la Exposición Internacional de Barcelona.

Lauria, 6
Teléfono 12613

Barcelona

Mercedes - Benz

Daimler-Benz A. G.
Gaggenau i B
Alemania

Material de Incendios
Auto - Bombas
Auto - Escalas
Moto - Bombas

Madrid

Avenida C. Peñalver, 25

Barcelona

Mallorca, 228

Sastrería de Sport Moisés Sancha (S. A.)

14, Montera, 14 MADRID

Uniforme de Gala para Bombero, paño azul, como los llevan los de Madrid **130 ptas.**
 Guerrera, paño gris, para diario **60 »**
 Uniforme de faena, algodón azul lavado, escudos y botones dorados **27'50**



Capota gris, impermeabilizada	100 ptas.
Casco, modelo Magirus, escudo dorado	50 »
Gorra de diario, escudo alegórico	10 »
Gorro de cuartel, paño azul	6 »
Cinturón, grapas y anillo de suspensión	25 »
Mosquetón acero pulido, resistencia 500 kilos, grande.	7 »
» » » » » pequeño	5 »
Hombreras cuero y metal dorado, par.	10 »
Botas de cuero negro, altas, cosidas a mano	50 »
Cuerda de cáñamo canal de 12 mm. y de 20 metros, con anilla soldada y de 300 kilos de resistencia	20 »
Careta Degea, con dos aspiraciones	150 »
Martillo azadilla o pico de acero pulido, con su correspondiente mango	25 »



SE REMITEN MODELOS DE TODO ESTO A QUIEN LO SOLICITE

Toda clase de Material contra Incendio



BARCELONA

Rambla de Cataluña, 68
Teléfono 73048

MADRID

Avenida Pi y Margall, 9
Teléfono 19624

ESTABLECIMIENTOS

PHILLIPS & PAIN, S. A. E.

INGENIEROS - INCENDIO

SEVILLA

Miguel del Cid, 44 E.
Teléfono 24104

FUEGO

PREVISIÓN EXTINCIÓN SALVAMENTO

REVISTA TÉCNICA

AÑO I. — N.º 4

Torrente de Vidalet, 18
BARCELONA

MAYO 1930



Bomberos del Cuerpo de Barcelona provistos de mascarilla Draeger contra gases.

ANTE UNA CAMPAÑA

FUEGO! tiene como verdadero honor el tratar únicamente las cuestiones que afectan a la técnica de la extinción, prevención y salvamento en su noble deseo y bajo la bandera del perfeccionamiento, para ver de llegar a reducir a lo más mínimo, dentro de lo posible, el peligro que un incendio representa para las ciudades, para los seres humanos, para el mundo entero.

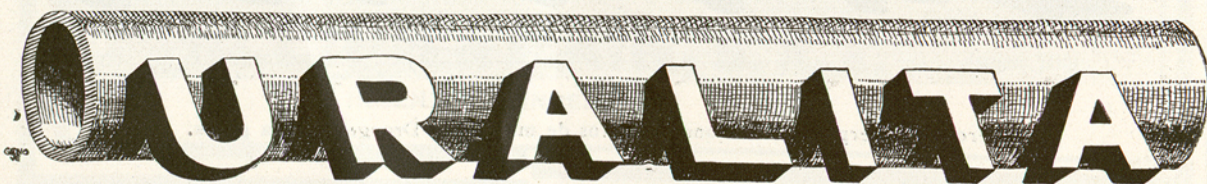
Por esta razón, nuestra Revista jamás se ocupará de cuestiones relacionadas con la política, si bien, como en el caso que motiva estas líneas, habrá de lamentarse de campañas que, considerando injustas, se lancen contra honorables personas que ejerzan cargos en los beneméritos Cuerpos de Bomberos, ya sean jefes, ya sean simples individuos.

No somos quienes — ni lo pretenderemos nunca — para dar orientaciones ni opinar sobre asuntos que necesiten ser ventilados, para dejar a salvo la honorabilidad de una persona. Afortunadamente han pasado ya a la historia aquellos tiempos en que no podía exponerse libremente la verdad de los hechos

y éstos aparecían mixtificadas y de acuerdo con los intereses a que debía servirse. Las informaciones en las que puedan depner sus declaraciones sin coacciones cuantos se encuentren afectados por ellas podrán determinar en todo momento la responsabilidad de unos y la irresponsabilidad de otros, y su fallo estará avalorado por firmas de responsabilidad que merezcan la total confianza del pueblo.

Por ello hemos de limitar nuestras líneas a una lamentación bien sincera, sobre la campaña que, creyéndola injusta, se ha lanzado contra la persona del honorable Jefe Director del benemérito Cuerpo de Bomberos de Barcelona, nuestro estimado colaborador don Emilio Gutiérrez Díaz.

Desde estas páginas, al hacer públicas nuestras lamentaciones por este caso insólito, testimoniamos a tan distinguido amigo el deseo de que la verdad salga a la luz y quede claramente demostrada su honorabilidad y caballerosidad bien reconocida por cuantas personas le conocen, le tratan y actúan a sus órdenes.



LA MEJOR TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN A PRESIÓN

SEAMOS PREVISORES

POR JOSÉ CORAL ALEJALDRE

En el número de esta cada vez más difundida como valiosa Revista, correspondiente al pasado mes de abril, apareció un artículo que bajo el simple título *Del momento*, encierra, sin embargo, una no desaprovechable lección. Y la lección, aunque también simple pero concisa, ponía de relieve los peligros de la imprevisión. ¿Imprevisión hemos dicho? Sí. Y éste es el tema que nos induce a pergeñar estas líneas, deseosos de insistir, con el más noble espíritu de ciudadanía, en la difusión de ideas que, no por lo modestas, dejan de tender, como la comentada, a fines tan elevados como humanitarios.

El caso de haber sido destruída una fábrica por tan voraz elemento como es el fuego, a causa de que éste no pudo ser combatido con la rapidez requerida, por haber quedado inutilizada desde los primeros momentos la red telefónica, lo cual impidió avisar al Cuartel de Bomberos para que su humanitario auxilio llegase con tiempo suficiente a fin de evitar los devastadores efectos de su desenfrenado incremento, nos ha sumido en hondas meditaciones al comprobar la lamentable imprevisión que, bajo este aspecto, sufre nuestra querida Barcelona.

Nuestra ciudad, que bajo otros múltiples aspectos ha evolucionado al compás de las exigencias que imponen las modernas prácticas de urbanización, y que por otras no menos múltiples facetas de todos conocidas, ha alcanzado el justo y merecido lugar que ocupa entre las primeras ciudades europeas, hemos de confesar, en cambio, que en materia de organización destinada a la extinción de incendios, está todavía en evidente inferioridad con relación a otras muchas ciudades extranjeras de quinto o sexto orden.

Y es que no basta con disponer, como ya se dispone, de un bien equipado e instruído Cuerpo de Bomberos. Lo que precisa, además, indispensablemente, es secundar, por todos los medios que la técnica más acertadamente pone al servicio de la humanidad, la noble y altruista misión que tiene por objeto dicha Institución.

Que la eficacia de sus abnegados como huma-

nitarios servicios, pueda en un momento depender, como en el caso que antes hemos traído a colación, de la deficiente instalación telefónica que en muchos sectores padecemos, hace se crispen nuestros nervios ante el temor de que el día menos pensado pueda ocurrir una horrible catástrofe, por no haber llegado a tiempo el servicio de extinción. ¿Quién sería entonces responsable? ¿La fatalidad? No. La imprevisión.

¿De qué sirve que al Cuerpo de Bomberos se le haya dotado de material moderno de extinción, con medios rapidísimos para trasladarse al lugar del siniestro desde el más cercano cuartel, si en un momento dado no puede avisársele rápidamente?

Este problema, hoy elementalísimo, urge resolverlo. Y urge resolverlo en una ciudad de la categoría de Barcelona, que por su gran extensión y ante el aleccionamiento de lo ocurrido, está expuesta a un constante peligro y, consiguientemente, a tener que soportar la crítica más acerba de propios y extraños.

Es indispensable, pues, que Barcelona, al igual que la mayoría de las bien organizadas ciudades de Europa y América, disponga de una extensa red telegráfica o telefónica avisadora de incendios, para que el público, en todo momento preciso, utilizando los dispositivos para comunicación de incendio, pueda dar la señal de alarma al Cuerpo de Bomberos, a fin de que la eficacia de su misión y, por tanto, la vida e intereses de los barceloneses, no dependa de lo que alguien, tal vez interesado en quitar importancia a los motivos originarios de la catástrofe, diera en atribuirlo a un accidente fortuito.

Seamos previsores y equiparémonos, en materia de organización y servicio de extinción de incendios, a las capitales que en ello nos han precedido. No por simple espíritu de emulación y de adopción de mejoras a veces de dudoso fin práctico, urbanísticamente hablando, sino obedeciendo a los imperativos que va imponiendo la técnica moderna, preocupada en este aspecto, ¡ay!, en lograr fines eminentemente humanos...

¿CABE UNA BUENA ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN ESPAÑA?

POR EL INGENIERO Y ARQUITECTO EMILIO GUTIÉRREZ DÍAZ

Jefe Director del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

Es esta una pregunta simplista si cabe, por cuanto de toda clase de elementos dispone nuestro país, para que en el mismo quepa llevar a cabo una buena organización de sus servicios de extinción de incendios, pero es el caso que examinado el problema que ella plantea en toda su magnitud, penetrando bien en el fondo del mismo, fijándonos no sólo en el aspecto externo, sino en el de la máxima eficiencia, moralidad, idoneidad y bondad de tales servicios, precisa pensar serenamente y señalar iniciativas que tiendan a conseguir tal bondad en dichos servicios, tan echada de menos actualmente, cuando repetimos, se observa serenamente su organización actual, su forma de actuación, el material de que disponen, el reclutamiento de su personal, sus reglamentos, etc., etc.

Por ello, atreviéndonos, tal vez extralimitándonos en nuestros juicios sobre el particular, toda vez que no tratamos de sentar cátedra en cuestión de tan vital importancia para la nación, nos permitimos iniciar con las presentes notas una serie de artículos en que en líneas generales exponemos nuestra modesta opinión a fuer de buenos españoles (no digamos patriotas, con decir buenos españoles queda ello y algo más comprendido) sobre la pregunta que como encabezamiento formulamos.

Algunos antecedentes

Dispone el Estatuto Municipal y el Reglamento de obras, servicios y bienes municipales, que los Ayuntamientos cuidarán de organizar servicios permanentes de protección contra incendios, creando Cuerpos de bomberos, con sus reglamentos, instrucciones y material adecuado. Hablan tales disposiciones de que se crearán cuartelillos de zona en las ciudades que lo requieran.

Laconismo tal, sencillez de especificación tan extremada, sólo se concibe en Estatutos legales,

que por añadidura no han recopilado ni la experiencia de los idóneos en la materia, ni siquiera lo que en el resto del mundo se ha legislado sobre tal cuestión, viendo de acoplarlo en lo posible a nuestras costumbres, características, nacionales y peligros que el fuego nos presenta en nuestro suelo.

En el mismo Estatuto Municipal se habla de que las compañías de seguros deberán tributar en proporción de la quinta parte del coste de sostenimiento de tales servicios, tan lacónicamente establecidos.

Se habla también de reglamentos, de policía, de construcción, se alude al Reglamento de policía de espectáculos, bajo la necesidad de preveer la posibilidad del incendio y sus efectos.

Y esto es todo en cuanto a las disposiciones de carácter municipal sobre la organización de servicios contra incendios.

Gubernativamente se dispone en el reglamento de establecimiento de industrias insalubres, incómodas y peligrosas, que deben estudiarse los medios preventivos contra incendios y explosiones en aquellas industrias que el reglamento clasifica como peligrosas por posibilidad de explosión o de incendio.

Y nada más conocemos en el orden legal, sobre iniciación de organizaciones contra incendios, en nuestro país.

Y ello es bien poco, si tenemos en cuenta la cuantía de la riqueza de todo orden de nuestro país, si se considera que la industria no sólo la doméstica y pequeña en general, sino también la gran industria de nuestro territorio concede sólo importancia a las cuestiones de prevención y extinción de incendios, cuando el agente de seguros de la compañía tal o cual, trata de conseguir una prima que siempre parece alta, pero nunca se considera es hija única y exclusivamente de la abulia y el abandono más inconcebible, por el es-

tado de indefensión de aquellas contra el fuego. Como vulgarmente decimos, se acuerdan de Santa Bárbara sólo cuando truena. Precisa ocurra un gran siniestro en una factoría, en una gran fábrica, para que los demás fabricantes del ramo, piensen primero y eso sí, antes que en nada, en la ventaja que ello les reportará absorbiendo la clientela del camarada a quien el fuego sumió sino en la miseria (para eso según él, estaba asegurado), si en la paralización de sus negocios. Por todo ello, creemos del mayor interés exponer una idea acerca de cómo creemos podría organizarse en España un buen servicio de extinción de incendios y de salvamentos. Estando casi todo por hacer sobre tal extremo, por poco que valgan nuestras opiniones, siempre serán una manera de poder iniciar sobre el particular una serie de pareceres de personas más competentes,

que con su valer y experiencia den así luz en la materia, con la esperanza de que algún día puedan alcanzar el ver la realidad, plasmando en una legislación adecuada, sabia, y ajustada a nuestras necesidades, aunque no sea más que por salvar de las garras del fuego, tanta riqueza que diariamente desaparece del solar patrio, por el abandono de todos, y la dejadez de los que pudiendo por razón de sus especialidades asesorar debidamente sobre el caso, se limitan a vegetar en el mayor, aunque no mejor de los mundos burocráticos, que tanto y tanto mal hacen y para quienes la política constituye sino un freno en la exposición de opiniones, si un pretexto muy cómodo de ir viviendo, con la atrofia de su cerebro, precisamente en aquellas cuestiones en cuyo estudio e iniciación debían ser los primeros sino los únicos portavoces.



Tren de auxilio de uno de los cuarteles del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

EL MANDO

POR EL ARQUITECTO JOSÉ SABADELL

Subjefe del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

Todo cuanto digamos sobre condiciones de mando, hemos de aclarar que no se refiere para nada a las que deben reunir nuestros compañeros de jefatura de aquí o de otras partes, pues sobradamente sabemos que constituiría una ridícula pretensión querer dar consejos a aquellos de quienes sólo podemos recibirlos. No pretendemos tampoco darlos a las *clases* de los Cuerpos de bomberos, dirigiéndonos única y exclusivamente a aquellos individuos que sienten la natural ambición de ascender, o que debido a sus buenas cualidades, deberían sentirla, aunque modestamente crean no reunir las suficientes para ello.

Ante todo, debe tenerse en cuenta que la misión principal del que asciende, ha de ser, desde aquel momento, la dirección *total o parcial* del servicio que se le encomiende, ya sea siguiendo sus propias iniciativas o las de sus superiores, y que el *mando* que forzosamente ha de dársele, le es indispensable ejercerlo para que aquella *dirección* sea eficaz, pues no se concibe a un buen director sin autoridad para imponer sus decisiones.

No hablemos de condiciones de moralidad y honradez, pues éstas deben reunirlos todos los individuos, cualquiera que sea su categoría, que compongan tan benéficas instituciones, porque en el cumplimiento de su difícil misión, pueden encontrarse en ajenos domicilios o en establecimientos industriales o mercantiles, rodeados de objetos de gran valor al alcance de su mano, y hasta en ocasiones, con importantes sumas de dinero abandonadas al atender sus legítimos dueños o administradores, al salvamento de sus propias vidas; y no debemos ofender a los bomberos, dándoles lecciones sobre el particular, que por otra parte, tampoco necesitan, ya que la honradez es, y debe ser, innata en ellos. Pero sí debemos aconsejarles una extremada vigilancia, a fin de que por personas ajenas al servicio de extinción de incendios no se cometan actos de pillaje, que podrían ser injustamente imputados

a dicho servicio, procurando que absolutamente nadie, a excepción de las autoridades, dueños de los locales siniestrados o personas a su servicio, permanezcan en los mismos, invitándoles cortésmente a salir, o entregándolos, en último caso, a la autoridad competente, si sus cortesías indicaciones no son atendidas, con lo cual lograrán, además, facilitar el trabajo de extinción o salvamento al ser desalojado el local.

Aunque en la vida privada cada cual es libre de hacer lo que le plazca, no faltando a la ley, bueno será que los bomberos en general, y particularmente los que *lleven galones*, sean en este aspecto exagerados cumplidores de su deber (si es que en el tal cumplimiento caben exageraciones), resultando ser generalmente buenos funcionarios, aquellos que solícitos atienden a sus deberes familiares y a sus deberes sociales ajenos al cargo que ejercen, y su actuación inspirará seguramente la necesaria confianza entre aquellos que conozcan estas cualidades suyas.

Deben los que ejercen algún cargo *predicar con el ejemplo*, y al exigir de sus subordinados el exacto cumplimiento de sus deberes, deben procurar también cumplir exactamente con los suyos, pues aunque por prudencia y deber nada replique el personal al reprendérsele una falta, que a su vez también comete o ha cometido el encargado de corregirla, forma un deplorable concepto de este último que redundará en perjuicio de la disciplina, base de toda organización que tenga por fin la defensa de vida y bienes. Sólo acatando y cumpliendo exactamente las órdenes recibidas de sus superiores, logrará que a su vez sean acatadas y cumplidas con interior satisfacción, y por lo tanto, con exactitud, las que él dé a sus inferiores. El que es modelo de disciplina cuando sus superiores aceptan íntegro su criterio en todas las cuestiones relacionadas con el servicio, y no puede ocultar su disgusto al encontrar la menor oposición por parte de aquellos mismos superiores, a cualquier decisión suya, por

buen bombero que sea, por arrojado que sea, por condiciones de mando que posea, por grande que sea el número de las cualidades que pueda llegar a reunir, le faltará una esencialísima para ser *el perfecto clase*: la de saber reducir su *amor propio* a los justos límites que le permita darse cuenta a tiempo de posibles errores en su actuación.

Si el orgullo constituye un gran defecto en todos, mayor lo constituirá aún entre los que ejercen mando, los cuales procurarán ser siempre modelos de sencillez, y dispensarán en todo momento afable trato a sus subordinados, sin que esto quiera decir que deban tolerar ni permitirse familiaridades, que pueden acabar y acaban algunas veces, por desgracia, con las cordiales relaciones que han de existir siempre entre los que pertenecen a los cuerpos de bomberos.

Una de las cualidades que más se ponen de manifiesto en los que la poseen, y que más compensa posibles defectos, es la de distribuir con justicia los servicios que pesan sobre el personal. Siempre que ello sea posible, deben prestarse dichos servicios por riguroso turno, sin excluir a nadie, pues casi nunca son justificadas estas exclusiones que tanto perjudican y que tan poco benefician. A este propósito, permítasenos recordar el proceder del malogrado brigada Esteban Prats, del Cuerpo de Bomberos de Barcelona, para el cual constituía esto una verdadera obsesión. Y hemos citado a éste, entre otros muchos que también podrían citarse, por haber fallecido ya.

No debemos dar oídos a los chismes o noticias que a nosotros llegan, la mayoría de las veces, con el único fin de captarse el portador nuestras simpatías. El que con frecuencia os hable mal de un compañero de vuestra misma categoría o de categoría superior o inferior, o bien os transmitan lo que según él ha oído, seguramente también hablará mal de vosotros y os atribuirá frases no pronunciadas o hechos no realizados, se reirá, además, de vuestra credulidad y

gozará con las desagradables consecuencias de sus intromisiones.

No ha de considerar jamás el que asciende que ha llegado el momento de poder obrar con absoluta independencia respecto a los de su nueva categoría, y de los cuales dependía anteriormente, y mucho menos ha de dar órdenes contradictorias a las que ellos dicten. En los reglamentos por que se rigen la mayoría de nuestras organizaciones contra incendios, en igualdad de categoría, se da preferencia a la antigüedad.

Las cordiales relaciones que deben reinar en todo momento entre el personal de los Cuerpos de Bomberos, deben intensificarse aún más si cabe, entre los que ocupan cargos de cierta categoría, aunque su cometido sea totalmente distinto, y la sencilla manera de lograrlo consiste en que cada cual cumpla con su deber, evitando cuestiones de competencia que jamás deben suscitarse, y que siempre deben exponerse con anterioridad al superior jerárquico que ha de resolverlas.

Y respecto a su actuación en los incendios, únicamente es de recomendar a los individuos que en su día asciendan, que procuren disponer el trabajo cuya dirección se les encomiende sin gritar, dando las órdenes precisas y sin palabras inútiles, pues nada da mejor idea de organización que el ver trabajar ordenadamente a todos, sin oír a nadie.

Poco más podría indicarse en un sencillo artículo periodístico, que no fuese más propio de un manual, si bien las enseñanzas teóricas que se pueden adquirir con manuales son perfectamente inútiles si no van acompañadas de instrucciones prácticas, y para saber actuar como clase en un incendio, es preciso haber actuado mucho, también en incendios, como individuo, y aunque la lectura y estudio son indispensables, aprender el oficio de bombero únicamente leyendo manuales, nos produce el mismo efecto que querer aprender a nadar o a montar en bicicleta, solamente leyendo el *Manual del perfecto nadador o ciclista*.

REPRODUCCIONES FOMENLIA

Patentes americanas para copias de planos en toda clase de papeles y telas. REPRODUCIMOS Y AMPLIAMOS A ESCALA



"RECTIGRAPH-BLUE PRINT"
Pl. Cataluña, 9. - Tel. 13959

LA DEFENSA CONTRA EL FUEGO EN LA INDUSTRIA

POR EL INGENIERO ÁNGEL TORRAS

Jefe ayudante del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

IV

PRODUCCIÓN DE FRÍO. — Incluyen unos esta causa de incendio entre las generales de *fuerza motriz*, otros en las de *productos químicos* y también entre las de *calefacción*, sin duda estos últimos por la relatividad del significado de las expresiones *calor* y *frío*. No es raro considerarla como una causa especial de incendio. Nosotros la hemos clasificado como una causa general independiente, ya que estimamos que los principios, en que se basa el proceso tecnológico de la obtención del frío, son completamente distintos de cualesquiera otros en que se fundan las demás causas generales de incendio.

Las máquinas utilizadas para la producción de frío o máquinas frigoríficas, requieren el empleo de sustancias llamadas refrigerantes, tales como los cloruros de etilo y metilo, el amoníaco, los anhídridos sulfuroso, carbónico, etc.

El peligro de incendio es principalmente consecuencia del de explosión, que presentan la mayor parte de los refrigerantes, y el riesgo es mucho mayor en aquellas máquinas en las que los referidos refrigerantes son distribuidos por tuberías a las cámaras frigoríficas, que en aquellas otras en las cuales la sustancia que circula por las tuberías de distribución es un agente intermediario enfriado previamente en un recipiente aparte por la acción del refrigerante. Este agente es generalmente una disolución de salmuera.

El *cloruro de etilo* es empleado generalmente en instalaciones frigoríficas de poca importancia. Es explosivo mezclado con el aire.

El *cloruro de metilo*, no puede considerársele como producto inflamable, pero es asfixiante en alto grado.

El *amoníaco* reúne los dos inconvenientes, de explotar fácilmente cuando se mezcla con el aire y además es irrespirable.

El *anhídrido sulfuroso* se comporta como el cloruro de metilo, y el carbónico, debido a que se emplea en estado líquido a alta presión, pre-

senta el riesgo de provocar explosiones con facilidad.

CALEFACCIÓN.—Cuando tratamos de obtener una fuente de calor no nos proponemos otra cosa principalmente que comunicarlo a otros cuerpos o medios, lo cual lo podemos conseguir de tres modos distintos: o bien poniendo en contacto directo la fuente de calor con el cuerpo o medio a calentar (fuego directo), o bien por el intermediario de un cuerpo sólido (convención), o bien por el intermediario del aire (radiación).

El peligro de incendio en la producción de calor dependerá, no tan sólo de la naturaleza de los combustibles empleados, sino también de las características del aparato productor, y muy esencialmente de la temperatura a que sea preciso llevar la masa calentada.

Clasificados los combustibles y elementos utilizables en la producción de calor y ordenados respecto a su grado de combustibilidad (de mayor a menor), y por lo tanto, al mayor o menor peligro de incendio que presenta su empleo, tendremos la siguiente relación:

Gases de hidrocarburos líquidos.

» de madera.

» de turba y hulla.

Alcoholes.

Petróleo.

Aceites.

Alquitranes.

Maderas.

Turbas

Lignitos.

Hullas grasas.

Hullas secas.

Antracitas.

Carbón vegetal.

Carbón de turba.

Cok.

Electricidad.

Los departamentos destinados al almacenaje de combustibles es prudente emplazarlos aislados de cualquier otra dependencia, predominando en su construcción los materiales incombustibles. En el local mismo de su utilización se acumulará

únicamente la cantidad de combustible equivalente al consumo de un día de trabajo. Todas estas precauciones no serán tan rigurosas cuando se trate de combustibles minerales sólidos.

Por lo que respecta a las características del aparato o dispositivo productor, distinguiremos los llamados fijos de los portátiles y tanto en unos como en otros, los de baja, mediana y alta temperatura.

Cualesquiera que sean las características del aparato de calefacción, deberá éste comportarse en su funcionamiento de tal modo que la temperatura máxima a la cual puedan alcanzar los materiales que lo rodean (especialmente si éstos fuesen combustibles), y a los cuales no es nuestro propósito transmitir calor, sino todo lo contrario, por representarnos pura pérdida, sea de unos 75°, es decir, una elevación de temperatura de 50° a 60° sobre la del ambiente, suponiéndola ésta de 20°. A este efecto, en la instalación de tales aparatos, cuando están destinados a la producción de temperaturas elevadas, se dispone una adecuada circulación de aire y envolventes a base de sustancias malas conductoras, que constituyen un obstáculo a la propagación del calor. Es altamente recomendable el empleo de dispositivos reguladores de temperatura y de seguridad, contra las explosiones de gases producto de combustiones defectuosas.

La clasificación de los aparatos de producción de calor, basada en la temperatura que se obtiene en el hogar, comprende:

1.º Aparatos a baja temperatura (hasta 300°)	} Secaderos y estufas. Caloríferos.				
		} Calderas para calefacción central. Hornos panadería, pastelería. Hornos para fusión de grasas, parafinas, resinas, etc. Hornos para tratar minerales, como azufre, cinc, plomo, etc.			
	2.º Aparatos a temperatura mediana de 300° a 700°.		} Hornos de fusión de vidrio. Hornos de cal.		
				} Secaderos de porcelanas. Hornos de recocado. Hogares de calderas de vapor, etc.	
			3.º Aparatos a alta temperatura (de 700° en adelante).		} Hornos de cal y cemento Hornos productos refractarios.

Prescindiendo de casos muy especiales, en la industria se utiliza el calor obtenido transmitiéndolo a fuego directo, aire caliente, agua caliente y vapor. Desde luego el primer sistema (en el que comprendemos también al calor logrado por

resistencias eléctricas) es el que presenta mayor peligro; en los demás, el riesgo no es tan inmediato, máxime si se fijan las conducciones o tuberías del fluido caliente en el techo o parte superior de las paredes del edificio y nunca en el suelo, con lo que se evitará en absoluto el que cualquier materia, al caer o desprenderse, pueda ponerse en contacto con las referidas canalizaciones. La separación entre la generatriz de las tuberías más próximas a los muros y éstos, deberá ser la necesaria para que la capa de aire que circule impida la transmisión rápida del calor. Además los locales deberán disponerse aislados, con fácil y racional ventilación y se mantendrán siempre en buen estado de conservación y limpieza.

Cuando el medio conductor del calor es el vapor, es menester no olvidar que además del peligro de explosión, la temperatura varía según la presión:

Presión absoluta en kilos por cm ²	Temperatura en grados centígrados	Calor producido en calorías
0,02	17,3	602,9
0,04	28,8	608,3
0,06	36,0	611,6
0,08	41,3	614,1
0,10	45,6	616,0
0,12	49,2	617,7
0,15	53,7	619,7
0,20	59,8	622,4
0,30	68,7	626,4
0,40	75,5	629,4
0,50	80,9	631,7
0,60	85,5	633,7
0,70	89,5	635,3
0,80	93,0	636,8
1,00	99,1	639,3
1,1	101,8	640,7
1,2	104,2	641,3
1,4	108,7	643,1
1,6	112,7	644,7
1,8	116,3	646,0
2,0	119,6	647,2
2,5	126,7	649,9
3,0	132,8	652,0
3,5	138,1	653,8
4,0	142,8	655,4
4,5	147,1	656,8
5,0	151,0	658,1
5,5	154,6	659,2
6,0	157,9	660,2
6,5	161,1	661,1
7,0	164,0	662,0
7,5	166,8	662,8
8,0	169,5	663,5
8,5	172,0	664,2
9,0	174,4	664,9
9,5	176,7	665,5
10,0	178,9	666,1
11,0	183,1	667,1
12,0	186,9	668,1
13,0	190,6	668,9
14,0	194,0	669,7
15,0	197,2	670,5
16,0	200,3	671,2
18,0	206,1	672,4
20,0	211,3	673,4

INCENDIO POR CAUSAS ESPECIALES.—El término *riesgos especiales* se aplica a determinados riesgos de una industria o manufactura considerada como especialmente peligrosa o que es causa frecuente de incendios destructores. El mismo término aplicamos cuando queremos expresar un aspecto particular de un incendio por causas generales, aun cuando todo el proceso industrial no sea considerado como peligroso precisamente.

En otros términos, los riesgos especiales o causas especiales de incendios son aquellos que nacen directamente del proceso de la manufactura o características de trabajo, las cuales tienen la potencial posibilidad de originar fuego, diferenciándose de las causas generales por ser éstas comunes a varias industrias de características muy distintas.

La descripción de un riesgo especial será completa estudiando en cada caso el grado y la posible extensión del peligro.

Generalmente, existe una marcada diferencia entre las causas generales y las especiales, pero esto no quiere decir que en algunas ocasiones, circunstancialmente, pueden a primera vista confundirse, confusión que se desvanece fácilmente si en cada caso consideramos aplicado, analizándolo, el exacto significado de las definiciones de unas y otras causas. Consideremos, por ejemplo, un batán de una hilatura de algodón accionado por una corriente eléctrica obtenida en la misma fábrica, gracias a la transformación de una parte de la potencia térmica instalada en un edificio contiguo, pero formando parte de la explotación industrial; claro está que en este caso el riesgo derivado de la instalación de la potencia térmica es un riesgo o puede ser causa de incendio de carácter general. En cambio, admitamos que la energía eléctrica que acciona el batán, la transportamos de una gran central. Esta central se convierte entonces en una causa especial de incendio por constituir entonces una industria cuyo objetivo específico es la distribución de energía eléctrica. Es decir, que la misma energía eléctrica que en el caso anterior constituye una causa general de incendio, que en este último caso constituye una causa especial y así debe ser considerada.

Existe una tendencia natural a conceder mayor importancia a las causas especiales, por ser la fuente de riesgos más importante y de consecuencias más espectaculares, lo cual no significa que no los tengan los riesgos generales, ni justifica la falta de atención que generalmente se les presta.

El completo y perfecto conocimiento de las causas especiales, tan necesario para deducir las medidas más eficaces de extinción y previsión a tomar, se obtendrá con la experiencia, de la que a su vez no se sacará provecho sino con el estudio de las tecnologías.

Estas causas, al principio pocas y simples, son en la actualidad muchas y complejas, debido a la multiplicación constante de inventos y recursos y a la introducción de nuevos productos y sistemas de fabricación.

El empleo de fuerzas mecánicas, tanto como la provocación de combinaciones químicas, a determinados fines industriales, implican el almacenaje de materias, lo cual entraña en más o menos grado el peligro de incendio. Dando a esta consideración la importancia debida, deduciremos que una previsión razonable será el disponer estos almacenes en edificios separados de aquel o aquellos en que está instalada la industria, o cuando menos, si esto no es posible, establecer una juiciosa división o segregación de departamentos por paredes de suficiente espesor. De este modo el riesgo que la mayor parte de las veces no presenta la industria en sí, pues sólo reside en un departamento, no se hace extensivo a la totalidad de la manufactura, y el fuego que, como consecuencia del peligro especial de almacenaje, hubiera podido alcanzar proporciones aterradoras, se circunscribe al departamento de su iniciación. Por no tenerse en cuenta este principio fundamental de previsión, se registran numerosos incendios y serias explosiones debidos a que por rotura de sus embalajes o cualquiera otra circunstancia se mezclan productos químicos inofensivos con substancias orgánicas también relativamente inofensivas, tales como azúcar, harina, serrín, etc.

La investigación de las causas especiales de riesgo es una cuestión tan abstracta que mientras

Recuerde que todos los incendios comienzan por muy poco. Tenga, pues, siempre a mano lo necesario para sofocar este poco y evitará un siniestro.

unas veces, como ya se ha dicho, requiere la posesión de larga experiencia y conocimientos amplios de técnica industrial, en otras puede decirse basta el sentio común. Nadie ignora el peligro inminente de todas aquellas industrias que consumen materias inflamables, se desprenden polvillos de carbón, harina, serrín, cemento, etc., trabajos de la madera, etc.

Bien es verdad que la evolución técnica industrial que presenciamos hace desaparecer algunos riesgos, pero no es menos cierto que éstos son reemplazados por otros nuevos, y el técnico encargado de investigarlos deberá en cada caso aconsejar los medios preventivos más adecuados, evitando al industrial gastos innecesarios.

Marc Twain y el fuego

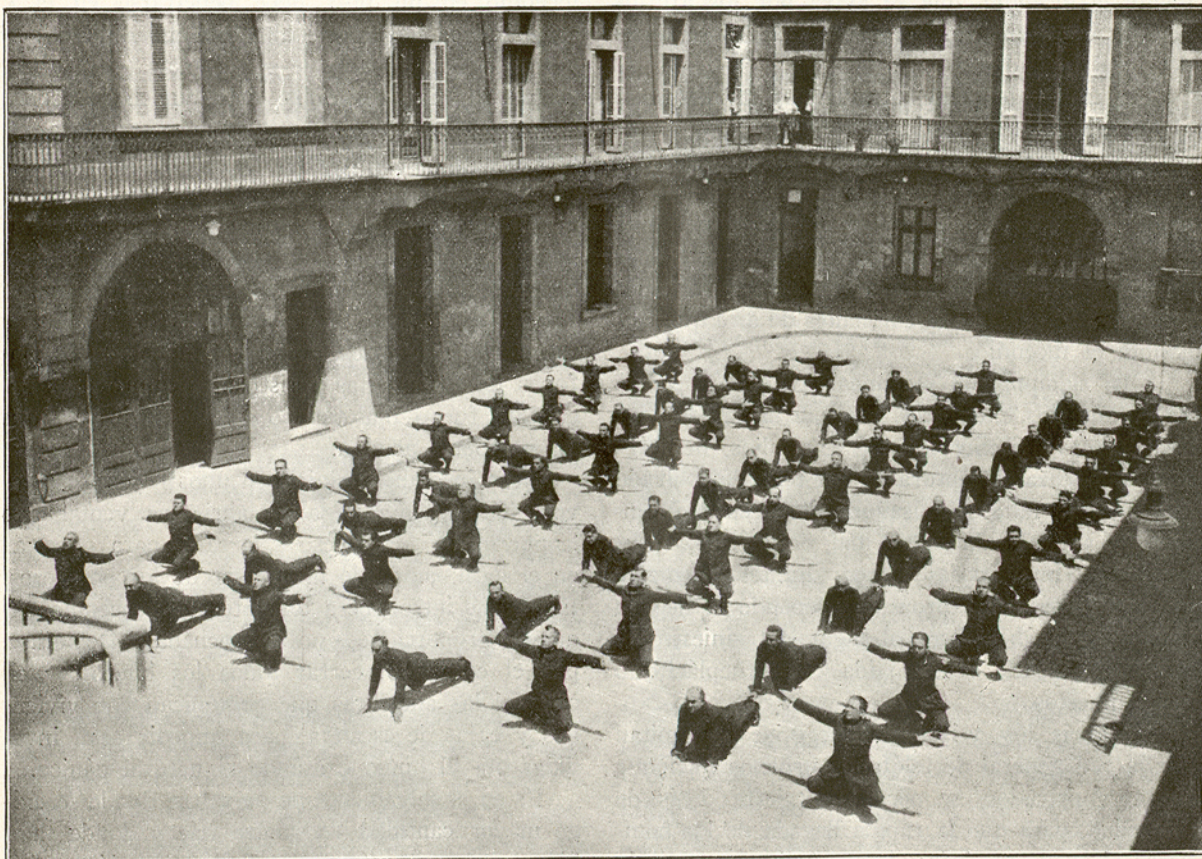
En el libro de anécdotas del célebre humorista inglés Marc Twain figura la siguiente:

— El humorista fué corriendo a casa de sus vecinos los señores de X.

Al verle creyeron iba a contarles alguna de sus humoradas y sin dejarle hablar le obligaron a sentarse incitándole a que les contara alguno de sus chocantes cuentos.

Marc Twain les contó una historia de pocas palabras y luego les dijo:

— Mi visita ha sido para decirles que el desván de su casa está ardiendo.



Ejercicios de gimnasia sueca, en uno de los Cuarteles del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

OMNIBUSES :: AUTOMÓVILES DE ALTA CALIDAD :: CAMIONES

El motor de las proezas
Hispano-Suiza

Motores marinos
y de aviación

Vehículos industriales, sanitarios,
para incendios, riego, etc.

P.º GRACIA, 20

debe procurarse detenerla o bien derribarla con una zancadilla, envolviéndole rápidamente la cabeza con un paño, prenda de vestir, etc., procediendo a apagar sus ropas con los propios vestidos, o haciendo rodar a la víctima por el suelo, mientras se la desnuda arrancándole los jirones del vestido. Si hubiera una cama cerca, a unos metros, se la envuelve con colchas y mantas, arrollándola dentro de ellas. Frecuente es el caso de la persona a la que se incendian los cabellos por lavárselos con bencina; una toalla arrollada rápidamente a la cabeza, seguida de la ducha bajo un grifo, puede evitar una terrible desgracia. Si se inflaman los guantes mientras se lavan puestos, con bencina, no hay que perder tiempo en la maniobra imposible de quitárselos de las manos; introduciendo los brazos lo más adentro posible entre los colchones de la cama, se apagará el fuego por falta de aire.

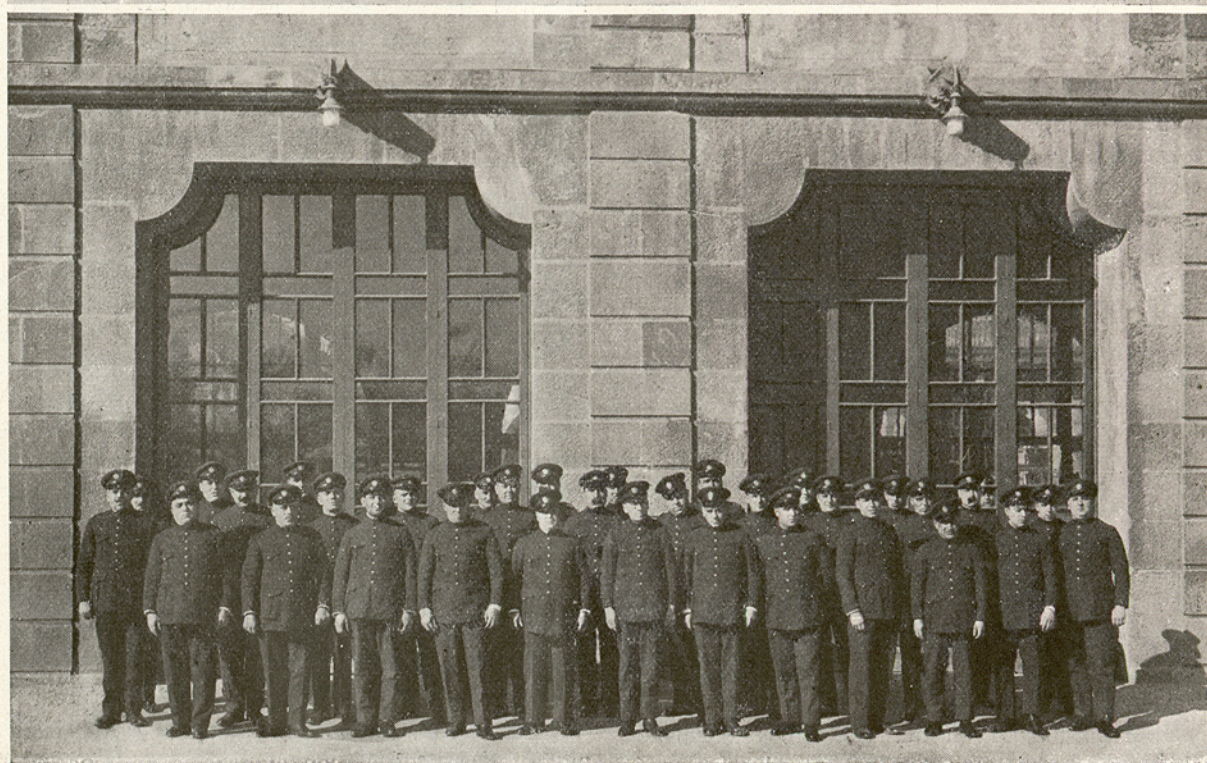
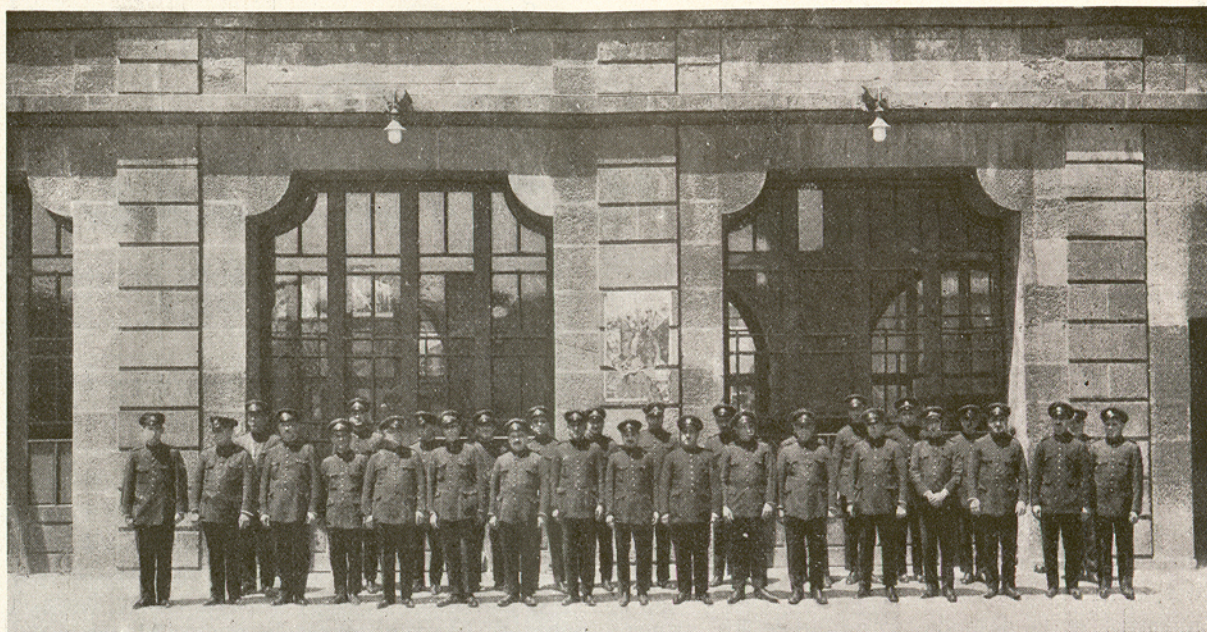
No hay que olvidar que el correr activa la combustión, y que el peligro mayor no está en las quemaduras exteriores, que aunque profundas y extensas, no son mortales de necesidad. El verdadero peligro reside en respirar la llama por la boca. Los gases de combustión a temperaturas elevadas, 500 u 800 grados, penetran directamente en el pulmón, queman sus alvéolos y producen lesiones mortales.

Por último, si un día percibimos alarmados olor a humo en un piso, y registradas las habitaciones, infructuosamente, notamos al abrir la puerta de la escalera, que las llamas la invaden, procuraremos cerrarla rápidamente y correr los póstigos de las ventanas que dan a la escalera,

avisando seguidamente a los bomberos por teléfono o pidiendo auxilio desde una ventana exterior, procurando no cunda la alarma a los otros vecinos. Desgraciadamente, son muchas las personas a quienes el fuego llena de terror, hasta el punto de hacerles perder la razón. Al verse aisladas en un cuarto o quinto piso, privadas del acceso a la escalera. Se creen en una situación sin salida, a punto de ser pasto de las llamas, y cuando no se arrojan por la ventana en busca de una muerte segura, llenan la calle de muebles, descuelgan máquinas de coser, sofás y butacas, atados en frágiles cordeles, y lanzan cómodas, espejos, cajones y sillas, con grave peligro de los bomberos que maniobran para salvarles y para atajar el fuego.

Si se tiene la precaución de cerrar todas las aberturas que dan a la escalera, con seguridad los bomberos procederán al salvamento total, antes de que el fuego haya atravesado puertas y ventanas. El fuego no es nunca intenso en las cajas de escalera. Los cristales de la claraboya terminal o de las ventanas que dan a la calle, se rompen enseguida bajo la acción del calor, y las llamas y gases ardientes se escapan arrastrados por el fuerte tiraje sin penetrar en las viviendas.

A la llegada de los bomberos debe dejarse el campo libre, darles las indicaciones que ellos pidan, sin aturdirles con exigencias ni impaciencias. Ellos, prácticos ya en los cien incendios presenciados, sabrán ordenar, con conocimiento y serenidad, el escalonamiento de las operaciones conducentes al mejor fin.



Los dos turnos



en el Parque de la Ciudadela

EL FUEGO EN LAS CHIMENEAS ⁽¹⁾

POR BARTOLOMÉ SOLA

Capataz de 1.^a del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

La simpatía y placer que nos causa a todos los que como bomberos hemos visto que algún periódico o revista se ocupa de nuestra labor con artículos de refinada técnica y honradez, que es característica en todos los que como facultativos intervienen en asuntos del fuego, pone de relieve el triunfo que ha de obtener esta revista FUEGO, que usted tan dignamente dirige.

Otros elementos, ya fracasados, tuvieron una iniciativa en esta Barcelona, y por separarse de los fines de justicia, honradez y técnica no pudieron elevarse a la cumbre de ser el humanitario portavoz de los bomberos españoles.

El móvil que ha de impulsar a la Revista, como órgano de los Cuerpos de Bomberos españoles, es la técnica, y en su artículo *Noticiero* abre usted un Concurso que entra de lleno en el espíritu de justicia que ha de reinar para los ascensos de todas las categorías de bomberos españoles.

Pregunta usted en su técnica: *qué debe disponer un bombero preferente o graduado enviado a un fuego de chimenea.*

La diferencia que existe entre un fuego de chimenea o uno que se pueda señalar como catástrofe, da a entender aparentemente el grado de aptitudes que pueda tener el Jefe que lo dirija, cuyas aptitudes pueden calificarse de buenas o mejor buenas, pero no señala el concepto de éxito, salvo algún caso que en el Servicio contribuya algún facultativo que lo quiera demostrar. Sin embargo, la experiencia nos ha enseñado que no por ser un fuego de chimenea, sea vulgar poner al frente del personal a un Preferente o Graduado. Cuántos Preferentes o Graduados hubieran podido ascender a Capataces, si se hubiera analizado en la forma que han distribuido el servi-

cio de extinción de un fuego de chimenea, por haber evitado perjuicios incalculables, que tarde o temprano hubieran podido considerarse como catástrofes, sin la intervención de un hombre bien capacitado y experimentado, que solamente se le considera como Preferente o Graduado.

Casos ha habido, y no pocos, que al iniciarse un fuego de chimenea se ha descubierto que el fuego ha roído una, dos y hasta tres vigas de madera, quedando sin cargamento en la pared, y por tener la casa cielo raso, nadie se dió cuenta de tal magnitud hasta que un Preferente o Graduado ha descubierto el peligro que ofrecía un sencillo fuego de chimenea. En todos los edificios que recientemente se han construido, hornos de pan, hoteles, casas de comidas, lavaderos y otros similares, están en constante peligro por la manera que están construidas las chimeneas interiores, que el propietario o industrial ha hecho construir sin la intervención de facultativo alguno.

Por costumbre de los contratistas, se suele poner medio ladrillo en el extremo de la viga que carga en la pared, cuando por allí ha de pasar el corredor de humo con material más o menos refractario, pero este ladrillo se desprende fácilmente la primera vez que se procede a la limpieza del hollín de la chimenea, y desde aquel momento tenemos el contacto del fuego con la viga, y si ésta está cubierta con cielo raso, va consumiéndose con la acción del fuego hasta que queda totalmente desprendida de la pared. Así que por esta razón el peligro es constante; un piano, una caja de caudales, un mueble pesado, una reunión de personas en una misma habitación, puede hacer bajar parte del techo, causando así una catástrofe.

Podríamos asegurar que el éxito sublime de un Preferente o Graduado en la intervención de un fuego de chimenea, no consiste precisamente en la cantidad o calidad del material, sino que únicamente se debe al reconocimiento que cuidadosa-

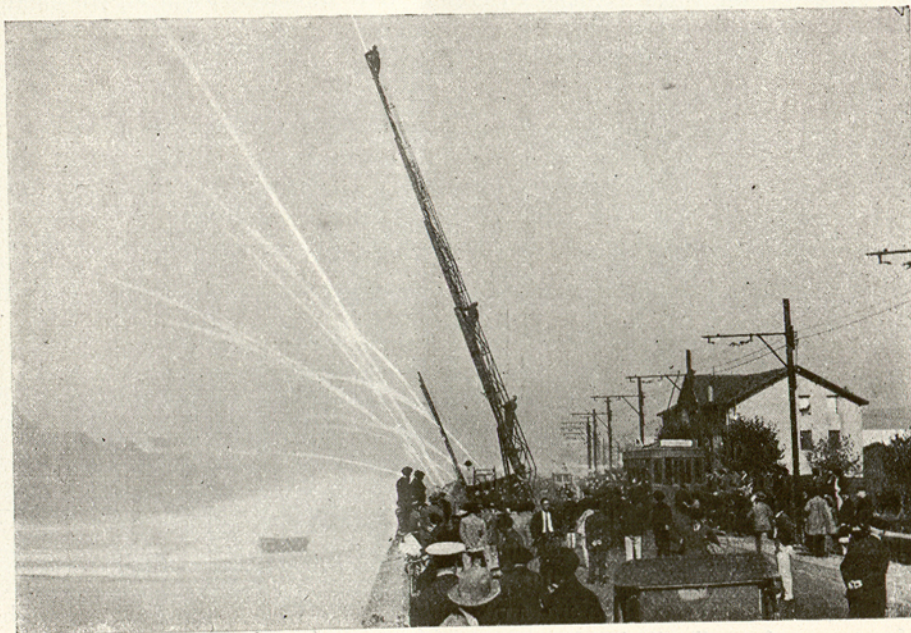
(1) Este trabajo, presentado para optar al premio ofrecido en nuestro primer Concurso, si bien el Jurado, por apartarse de las bases del mismo, y muy a pesar suyo, no ha podido premiarlo, nos ruega encarecidamente su publicación por su importancia y por las ideas claras y concisas que sobre el particular posee el señor Solá, lo que con grata y justa complacencia efectuamos. — N. de la R.

mente ha de hacer antes de dar el servicio por terminado, como al mismo tiempo hacer constar en el parte del servicio efectuado, todos los peligros que hubiera podido descubrir, a fin de que sus Jefes, con la autoridad que les incumbe, puedan evitar una catástrofe en su día.

La variedad del material perfectamente útil para los casos que insertamos, es innumerable. El que subscribe podría demostrar que una caña con una esponja en el extremo, bien empapada de agua, con un irrigador con dos tubos de goma de su uso unidos, con unos sacos mojados, en la boca de la chimenea, han dado excelentes resultados, sobre todo por no abrir grandes boquetes en la azotea o paredes de una casa, y lo que es más, evitar inundaciones en los pisos destinados a habitaciones bien amuebladas y mejor decoradas u oficinas con valores acumulados. Sin em-

bargo, el material por mí utilizado no lo ha llevado jamás ningún útil de bomberos, porque sabido es que fuera del vulgar peso de plomo dentro de un saco bien empapado de agua, una manta con sus cortafíos, unos cubos de agua, en muchas ocasiones no han bastado para sofocar un incendio de chimenea, sin haber recurrido a elementos como los por mí expuestos.

Si se tiene bien en cuenta el perjuicio que puede ocasionar el extinguir un fuego de chimenea con agua abundante, no solamente en edificios lujosos, sino también en industrias que precisamente en el momento de iniciarse el fuego es en la hora del desarrollo de su industria, o en la condimentación de las comidas en todos los pisos de la casa, y en estos casos, al verter el agua por los corredores de humo, todas las cocinas salen perjudicadas.



De las pruebas efectuadas por el Cuerpo de Bomberos de Bilbao

UN PROVEEDOR DE LOS BOMBEROS DEL AÑO 1860

POR ISIDORO LLOBET

Una de las cosas que más nos sorprendieron pero nos halagaron sobremanera en nuestra reciente visita a la Biblioteca Nacional de París, donde Francia guarda con justo orgullo las más preciadas obras de arte de que el mundo tiene noticia, fué un cartel anunciador de un proveedor de los bomberos franceses, que data del año 1860.

No hemos vacilado en solicitar una reproducción del mismo, al objeto de poder brindarlo a los lectores de FUEGO, seguros que para ellos había de tener un marcado interés.

Tiene este cartel dos aspectos que conviene hacer destacar y que han sido los que nos han inducido a trazar estas líneas. El primero, el valor histórico que dicho documento representa, tanto en la parte artística como en la documental de indumentaria—aunque la figura reproducida más bien parezca representar un individuo del cuerpo de la guardia imperial—y el segundo, la parte moral en beneficio del bombero, del hombre que cada día ofrece su vida, cual personaje bíblico, sacrificando a uno de sus hijos para el bien de la humanidad toda, sin distinción de clases sociales para salvar el ajuar, el hogar, los intereses del desconocido, aun a trueque de que mañana el que ha recibido tal esfuerzo lo pague con el olvido, o lo que es peor, con la crítica.

En aquellos tiempos, hace casi tres cuartos de siglo, cuando el anuncio estaba en sus comienzos y el cartel no era nada prodigado, destinándolo únicamente a asuntos de extraordinario interés, ya el bombero merecía los honores de un vistoso cartel, a gran tamaño, impreso sobre un papel amarillo que le hacía destacar en los lugares en que era emplazado.

Ved cómo en el cartel aludido ocupa lugar preeminente el bombero y examinad los precios en sus diferentes tipos de calidad de los equipos, que desde el más modesto llegan hasta el más fino y elegante, que triplica su valor.

Desconocemos la organización de los Museos especializados que Francia posee, pero creemos

que en alguno de ellos debe tener también el bombero su lugar destinado, donde guardar cuidadosamente catalogada la indumentaria que a través de los años ha lucido esta benemérita institución, que hoy lleva el nombre de Cuerpo de Bomberos.

MARC
Fournisseur des
POMPIERS
ET DE LA
GARDE NATIONALE
Rue de la
PETITE CORDERIE DU TEMPLE
N° 16

HABILLEMENT
EQUIPEMENT

Tout complet 49
Belle Qualité 80
Supérieur... 100
Extra fin... 110
Fantaisie... 120

Actis à MM. les Tambours

GRAND ASSORTIMENT
COLLEGE
Taille 20"
Pantalon 12

Es muy posible que en el Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona, el señor Durán y Samper tenga guardados documentos que, como el que hoy presentamos, honren a los Cuerpos de Bomberos de hoy, con el recuerdo de lo que fueron sus predecesores y con las distinciones que ya entonces se les tenían, y que bien se reflejan en los excelentes artículos que bajo el título "Organizaciones Contra Incendios en el Siglo XVIII en Barcelona", viene publicando en FUEGO el distinguido arquitecto Subjefe del Cuerpo barcelonés, don José Sabadell.

Sería interesante que a estos artículos de historia pudieran acompañarse ilustraciones, reproducción de Bandos, de órdenes, de estampas o grabados de la época, reproduciendo fuegos, y aun caricaturas o dibujos alusivos, que no han de faltar si se examinan los periódicos festivos de aquel entonces.

No hemos querido hacer otra cosa que expresar la simpatía que hemos sentido al ver un cartel del año 1860, guardado como la mejor de las reliquias en la mejor de las Bibliotecas de Europa, y la satisfacción de poder ofrecer una reproducción a los cuerpos de bomberos españoles.

París, abril de 1930.

LAS CHIMENEAS Y LOS INCENDIOS

Los bomberos franceses han obtenido excelentes resultados en la extinción de los incendios en las chimeneas con el procedimiento de *mousse*

Este procedimiento tiene por objeto pulverizar en las conducciones de humo encendido unos líquidos o gases inertes destructores de gran parte de las calorías que constituyen un elemento de peligro en esta clase de siniestros.

La pulverización de los líquidos o gases tiene un doble fin :

1.º Poner la solución extintora en un tal estado, que la niebla que forma puede ser arrastrada por el violento tiraje reinante en una chimenea encendida, siendo entonces aquélla transportada automáticamente al lugar donde puede obrar.

2.º Poner esta solución en condiciones favorables para adueñarse fácilmente de las calorías, aumentando al máximo las superficies de contacto con las partes calientes de la chimenea.

A consecuencia de ello, la solución se transforma casi instantáneamente en vapor, absorbiendo las calorías en una cantidad de 1500 por litro de solución.

El resultado de esta vaporización aumenta en una gran proporción el volumen de las soluciones: un litro de agua produce 1700 litros de vapor a 100° y 3500 a 250°; este vapor, que llena por completo la conducción del humo, impide la entrada del aire que alimentaría el fuego. Y al efectuarse la vaporización, las soluciones desprenden las sales que contenían, las cuales, descompuestas por

el calor, despiden gases que, junto con el vapor de agua, constituyen un centro absolutamente incomburente, en el cual no es posible subsista ninguna combustión.

Queda, pues, demostrado que con estos procedimientos no sólo se ahoga el fuego, sino que la chimenea se enfría de tal modo que no es difícil obtener, a los 120 ó 150 segundos, una temperatura alrededor de 100°. No hay, por tanto, ningún peligro de que el incendio se repita.

El modo de operar en la práctica es de los más sencillos.

Consiste en pulverizar en el hogar, con ayuda de diversos aparatos, o en la abertura de la conducción de humos más fácilmente accesible, caso de tratarse de estufas, una determinada cantidad de litros de líquidos extintores.

Si hay fuego en el hogar, es preciso abstenerse de apagarlo, ya que puede ayudar a la extinción favoreciendo la vaporización. Así, pues, queda eliminada la molestia de vaciar el hogar antes de operar, como ocurre con el sulfuro de carbono, y no hay peligro alguno de quemaduras por parte del operador, pues los productos empleados son absolutamente inofensivos para la piel humana.

Nuestro diario seguirá con vigilante atención los experimentos realizados por diversos constructores, y agradeceremos a los bomberos nos tengan al corriente de los resultados que obtengan personalmente en las extinciones reales.

(De *L'Alarme*, París.)

CUESTIONES FEDERALES ITALIANAS

LA REUNIÓN DE ROMA

Ha poco celebró su reunión el Consejo Federal, en Roma. Entre los reunidos figuraba el Presidente, Senador Silvestri, el ingeniero Bacheretti por la Unión Toscana, el ingeniero Bertinatti por la Unión Sicula, el

La sesión tuvo lugar bajo la presidencia del senador Silvestri en los amplios locales de la Caserna de los Vigili, en la calle de Génova, graciosamente ofrecida por el Gobernador de la capital.



Los delegados italianos al salir de la reunión del Consejo Federal

coronel Cavara por la Unión Emiliana, el ingeniero Felsani en representación del Comandante Donzelli de la Unión Campana, el ingeniero Giani por la Unión Veneta, el honorable doctor Mendini y el ingeniero Pompeati por la Unión Tridentina, el ingeniero Olivieri por la Unión Laziale, el ingeniero Rolando por la Unión Ligure, el Ingeniero Villa por la Unión Lombarda, el ingeniero Viterbi por la Unión Piamontesa, y el secretario general señor Sangiorgi.

Se encontraban representados el Comandante de Reggio Calabria y el Comandante de Bari (Puglie), Veneto Guiulia y Sardeña.

El orden del día, sometido a la discusión del Consejo, fué el siguiente:

- 1.º Comunicaciones del Presidente.
- 2.º Aprobación de las cuentas de la Federación cerradas en 31 de diciembre de 1929.
- 3.º Aprobación del Presupuesto para el año 1930.
- 4.º Cuotas anuales que deben pagarse a la Federación.
- 5.º Constitución eventual de agrupaciones seccionales en el seno de las Uniones Regionales.
- 6.º Representación de la Federación en la reunión internacional de Spa.

7.º Nómima de los tres representantes de la Federación en el seno del Comité Internacional de Prevención y extinción de Incendios, de París.

8.º Concesión del «Premio Goldoni» para el bienio 1928 - 1929; y



El Comendador Alberto Goldoni, primer presidente del Consejo Federal italiano.

9.º Propositiones de prácticas intensas y conseguir la obligación del servicio de previsión y sofocamiento de incendios.

Al abrir la sesión, el Presidente dedicó un caluroso elogio al venerable Comendador Alberto Goldoni que le había precedido en la presidencia y que durante tantos años había tan dignamente ostentado aquel cargo y orientado la vida de la Federación. El senador Silvestri ha hecho resaltar la actividad desarrollada por el señor Goldoni, en Milán, tanto

en beneficio del Cuerpo Cívico, al que supo aportar un relevante grado de progreso, cosa generalmente reconocida, y asimismo por la organización de los servicios de protección de los establecimientos industriales, a los que orientó para la constitución de los Escuadrones de Bomberos voluntarios privados.

Después de subrayar, los reunidos, las palabras de su presidente tomaron el acuerdo de remitir al Comendador Goldoni el siguiente telegrama: «El Consejo de la Federación en su reunión de hoy, envía, como primer acto, su mejor saludo y la prueba de sincero reconocimiento a su primer presidente, al que desea largos años de vida y felicidad.»

Seguidamente pasaron los reunidos a ocuparse de la discusión de los diversos apartados que figuraban en el orden del día, habiendo aprobado la proposición de la presidencia de reglamentar los servicios de prevención y extinción de incendios.

El proyecto de reglamento fué presentado al Vicesecretario del Ministerio del Interior, que recibió al pleno del Consejo, habiéndoles prometido estudiar con todo interés y máximo cariño, cual merecía el proyecto, puesto que representaba una mejora y una seguridad para el país.

El Gobernador y el Comandante del Cuerpo de Bomberos de Roma se desvivieron en prodigar toda suerte de atenciones a los miembros que han asistido a la reunión de la Federación, habiendo sido invitados a visitar la Casa del Automóvil, el Teatro Costanzi y la Estación Ostiense de los Vigili, donde tuvieron ocasión de admirar las importantes obras que por orden del Gobierno se están llevando a cabo al objeto de poder poner nuevamente de manifiesto ante el mundo la potencia de la gloriosa era romana.

Es de esperar que los acuerdos de la Federación italiana surtan interesantes efectos, cosa que sinceramente desea FUEGO!, lo cual desde estas páginas les manifiesta.



EL MEJOR MATERIAL PARA TECHAR Y EL QUE MEJOR RESISTE EL FUEGO

NUESTROS CONCURSOS

CONCURSO NÚM. 1. (Mes de marzo.)

Tema: ¿Qué debe disponer un bombero preferente o graduado, enviado con dos o tres bomberos de primera a sofocar un incendio de chimenea, al hallarse en el inmueble en que ésta se encuentra, en el supuesto de que dicho personal va acompañado del material de reconocimiento, escalo, extinción, etc., preciso para esta clase de fuegos?

En la contestación debe exponerse claramente todo cuanto al interesado le sugiera la cuestión objeto del tema, desde el principio de la prestación de su servicio hasta el momento en que, considerando el fuego como extinguido y todos sus deberes cumplidos, se retira al frente de sus subordinados.

Tenemos la satisfacción de manifestar a nuestros lectores y suscriptores que el fallo emitido por el Jurado al que FUEGO! encargó todo lo concerniente a este concurso, dice textualmente:

“De las varias contestaciones recibidas al tema propuesto, hay dos, entre todas, que son dignas de tenerse en cuenta, y que de una manera notable sobresalen de cuantas hemos examinado. Una es la de D. Bartolomé Solá y la otra la de D. Claudio García.

Referente a la de D. Bartolomé Solá, este Jurado, a pesar de reconocer los conocimientos que sobre esta materia posee dicho señor, y la forma clara, correcta y concisa con que desarrolla su pensamiento, reconoce que se aparta de las bases del concurso, que fueron fijadas, por lo que después de recordar a la dirección de FUEGO! que tenga a bien publicar en su revista la contestación del señor Solá, al que felicita efusivamente, otorga el premio de cincuenta pesetas a la contestación dada por D. Claudio García, por ser la que se ajusta más en un todo al fondo del tema objeto del concurso.”

En cumplimiento del anterior fallo, la revista FUEGO! hizo entrega el día 7 del actual, a don Claudio García, de la cantidad de cincuenta pesetas, importe del premio ofrecido, y publica en otro lugar de este número el texto del señor Solá. FUEGO! reitera su felicitación más efusiva a dichos señores.

La contestación del Sr. García es como sigue:

“El abajo firmado, Bombero Preferente del Servicio de Incendios y Salvamentos de Barcelona, con domicilio en ésta, calle de Parlamento,

núm. 18, piso 1.º, puerta 2.ª, a usted debidamente expone lo siguiente al Concurso de la Revista FUEGO! por usted propuesto en el número del mes corriente:

Al llegar al lugar del inmueble se dispondrá se suban dos cubos lona, el peso-cuerda, maza y cortafríos dispuestos para estos servicios. Inmediatamente se preguntará en qué piso se halla el fuego, se hará un reconocimiento en la cocina, seguidamente se subirá al terrado, desde donde se verá la chimenea incendiada. Si por su altura no se puede atajar, se mirará por qué lado sube la conducción de humos (esto se conoce tocando las paredes, pues por donde sube el conducto estará siempre más caliente); seguidamente se abrirá un boquete (lo necesario para poderlo sofocar), mojando la cuerda para que no se quemé, entonces a intervalos se irá bajando y subiéndolo, al mismo tiempo que se irá tirando agua.

Una vez sofocado el incendio de dicha chimenea (que se notará con la subida del vapor ocasionada por el agua), se reconocerán todos los pisos recayentes a dicha chimenea, por si dada la construcción del inmueble (y que en muchos casos nos encontramos), arde una viga de madera recayente a la conducción de humos. Entonces se sofocará con el Bombillo. Una vez seguros de que ya está todo sofocado, se tomarán las oportunas notas que son: Nombre y apellidos, del propietario del inmueble, nombre y apellidos del inquilino del piso de donde haya derivado el incendio, si hay Seguros y qué Compañías, y si los hay, el importe del Seguro.

Una vez terminado, se preguntará si está todo el material en el coche, y contestando que sí, se dará orden al chófer: “Al cuartel”. A la llegada se comunicará al capataz de 1.ª que lo sea, en la forma que se ha prestado dicho servicio, y por último, seguidamente se hará el Informe.—*Claudio García Pardo.*

Barcelona, 26 de marzo de 1930.”

CONCURSO NÚM. 2. — La admisión de trabajos correspondientes a este concurso, cuyo tema apareció el mes de Abril, quedará cerrada el día 31 de junio, publicándose el fallo en el número de julio.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Hemos recibido del digno Subjefe del Cuerpo de Bomberos de Sabadell, don Juan Burgarolas, las respuestas a las preguntas 2.^a y 3.^a que

similar a un braguero, pero es práctico y seguro; lo utiliza el Cuerpo de bomberos de Sabadell, por ser uno de los afectados a estos servicios. Las



Posición vertical para bajar y subir con toda seguridad.



Posición para ponerse en situación horizontal y vertical para subir y bajar. Esta operación es fácil; no hay más que descolgar el enganche del cinto tal como lo demuestra la fotografía.

a continuación publicamos, avaloradas con tres interesantes fotografías.

fotografías que ilustran estas líneas darán perfecta idea de ello.

Según nos notifica nuestro amable comunicante, el señor Jefe del citado Cuerpo, nos mandará en breve un artículo relacionado con un aparato que en estas notas se detalla y cuya utilidad en ciertos servicios es muy recomendable.

Respuesta a la pregunta 2.^a Antes de bajar a un pozo, primero hay que hacer una prueba para ver si hay gases, y para hacerlo, se toma una vela, o una luz de aceite encendida y se baja hasta el fondo, para ver si se apaga la luz; si no se apaga se puede bajar con toda seguridad y de apagarse hay que utilizar la mascarilla contra gases.

Respuesta a la pregunta 3.^a Referente a los aparatos para bajar a los pozos que no dispongan de escalera, existe uno que es un cinto, muy



Posición para ponerse en situación para hacer el salvamento.

Núm. 6. Se trata de saber, qué diámetro debe tener una cañería o tubería de conducción de agua que se desea instalar en una gran fábrica, a base de estar dicha tubería alimentada sólo por uno de sus extremos, y debiendo alimentar por su otro extremo cuatro establecimientos de manguera de 65 m/m. de diámetro, de lona y goma, de sesenta metros de longitud cada establecimiento, y con boquillas o lanzas en sus

extremos de 20 m/m. de diámetro, siendo así que la presión en tales lanzas sea de 30 metros columna de agua o sea aproximadamente de 3 atmósferas.

La tubería cuyo diámetro se trata de calcular debe tener una longitud de 250 metros y es alimentada a una presión de 70 metros columna de agua o sea aproximadamente 7 atmósferas.

HABLAN LOS HECHOS

Copiamos de *El Noticiero Universal*, de Barcelona, del día 12 del actual:

Incendio en un Ayuntamiento y Juzgado Quedó destruido el edificio La documentación

Comunican de Jijona (1) que en el edificio del Ayuntamiento y del Juzgado se declaró un incendio la pasada madrugada.

El fuego se inició en el piso primero, propagándose rápidamente y alcanzando las llamas poco después la parte alta del edificio.

En pocos momentos quedó destruida la parte alta, desplomándose la techumbre con estrépito.

Fué tan rápido el incendio que no fué posible salvar la documentación del Juzgado. La documentación del Ayuntamiento pudo ponerse a salvo, arrojándola por los balcones a la calle, donde ha quedado debidamente custodiada.

Fueron llamados los bomberos de Alicante y Alcoy, que se presentaron rápidamente, pero no pudieron evitar que el fuego destruyera casi todo el edificio.

Las pérdidas se calculan en unas 50.000 pesetas.

Esta mañana quedó el fuego totalmente extinguido. — Pérez.

Creemos que huelga todo comentario.

(1) Jijona, 7,392 habitantes.



Pruebas de Bombas Magirus
en la casa torre del *Diario de Stuttgart*

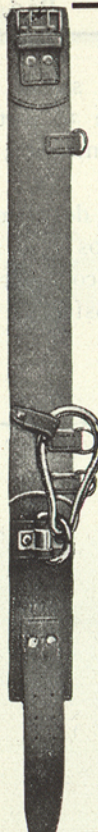
Industriales, ¿os preocupáis con la frecuencia debida de que vuestros dependientes inspeccionen vuestros extintores de incendio y se practiquen en su manejo?
¿Sí? Pues entonces sois hombres previsores.
¿No? Pues en este caso habéis hecho inútil vuestro dispendio al adquirirlos, y vosotros mismos sois los engañados y probables víctimas de vuestro abandono.

Taller de Guarnicionería Militar

Construcción de Corrajes, polainas, leggins, especialidad en Cascos y Cinturones para los Cuerpos de Bomberos: Fábrica de Artículos Militares, Galonería, Cordonería, Banderas y Estandartes, especialidad en Condecoraciones Nacionales y Extranjeras, medallas, distintivos, botones y demás objetos de metal.

Hijo de
B. Castells

Escudillers, 17
Barcelona



**MATERIAL
CONTRA
INCENDIOS**

ROSENBAUER

● Suministramos equipos para grandes y pequeñas poblaciones y para fábricas y talleres.

Pidanse ofertas y precios

CANELA, MALUENDA Y C^ª
INGENIEROS

Clarís, 21
BARCELONA

P. Recoletos, 14
MADRID

CUBIERTAS Y TEJADOS, S. A.

COMPAÑÍA GENERAL DE CONSTRUCCIONES

MADRID: ALCALÁ, 60 ~ BARCELONA: PASEO DE GRACIA, 16

CONTRATA DE OBRAS EN TODA ESPAÑA

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Construcción de Ferrocarriles, Túneles, Canales, Carreteras, etc., etc.

ALBAÑILERÍA

Edificios industriales y urbanos, Puentes, Muros, etc., etc. — Obras de ladrillo, de hormigón y mixtas.

CARPINTERÍA de armar y de taller.

HERRERÍA

Armaduras, Vigas, Jácenas, Puentes, Cerrajería artística, etc., etc.

CUBIERTAS

Construcción de toda clase de Cubiertas, Cúpulas y Mansardas; venta de materiales para las mismas. — Pizarra natural, Pizarra artificial, Tejas, Fibrocemento ondulado, Cartón cuero, Cristal, Cinc, etc., etc.

SERVICIOS TÉCNICOS

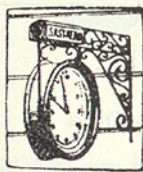
Gratuitamente facilitamos presupuestos y anteproyectos; los proyectos devengan los honorarios correspondientes con el fin de no lesionar los intereses de otros ingenieros y arquitectos.

Uniformes

Esta casa es una de las más importantes de Barcelona y la más significativa para ellos, lo demuestra que le son adjudicados cuantos concursos interviene y la que confeccionó los trajes de Gala para el Cuerpo de Bomberos de Barcelona. Nuestros precios y calidades de géneros son incompatibles. ♣ Proveemos en la actualidad a los Excmos. Ayuntamientos de Barcelona, Lérida y Granollers, sin contar con las numerosas casas de Banca y Entidades diversas que nos confían sus encargos desde hace muchos años.

Gran Sastrería Layetana

(el Reloj)



Vía Layetana, 40

Teléfono 12446

Barcelona

Extintores Hispania

ANTORCHAS "CASIMIR"

Representante para España y Portugal

Sdad. General de Publicidad, S. A.

Sucesora de

ESMALTERÍA VIÑADO

Rótulos de todos los tamaños y colores en chapa de hierro esmaltado al fuego. Pantallas, Reflectores, Platos, Cubos, Palanganas, etc., etc.

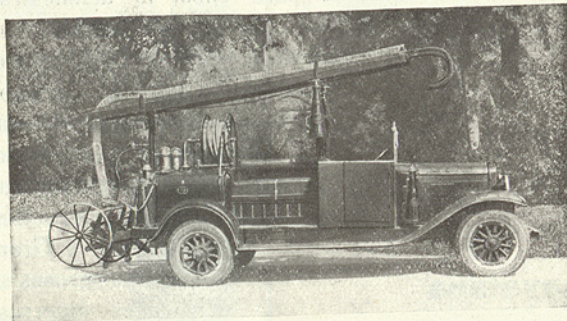
ESMALTES "PLÚRIMA"

Campo Sagrado, 11. - BARCELONA

MATA-FUEGOS "BIOSCA"

FÁBRICA DE MATERIAL CONTRA INCENDIOS

Aparatos
mata-fuegos
químicos de varios
tipos y cabidas
desde 1 a
300 litros



Auto-químico-bomba servido a los Ayuntamientos de Arenys de Mar
Calella y San Celoni.

Auto-químicos
auto-furgones y
moto-bombas para
Cuerpos
de Bomberos
Auto-tanques para
servicios de riegos
e incendios

CASA CENTRAL: Almogávares, 58. - Teléfono 50452. - BARCELONA
DELEGACION EN MADRID: Avenida del Conde Peñalver, 8. - Teléfono 14475

Industrias Sanitarias, S. A.

● Material sanitario.
Aparatos de protec-
ción contra gases.
Aparatos respirato-
rios en general. ● ●

Oficinas: Paseo de Gracia, 48
Fábrica: Luchana - Cortes

BARCELONA

CENTRO DE CULTURA FÍSICA

Fidel Bricall

Profesor de Cultura Física
con título de la Facultad
de Medicina de Madrid

CLASES
ESPECIALES
PARA
SEÑORITAS

CANUDA, 26 - BARCELONA

FUEGO!

Revista Técnica

Barcelona

Torrente Vidalet, 18
Teléfono 73756

Tarifa de Suscripción

ESPAÑA

Bomberos federados	7 ptas. año	
Bomberos no federados	8 » »	
Particulares y empresas	10 » »	
Ayuntamientos y Corp. Oficiales.	24 » »	

AMÉRICA LATINA

Bomberos	9 » »	
Particulares y Empresas.	15 » »	
Corporaciones	30 » »	

EXTRANJERO

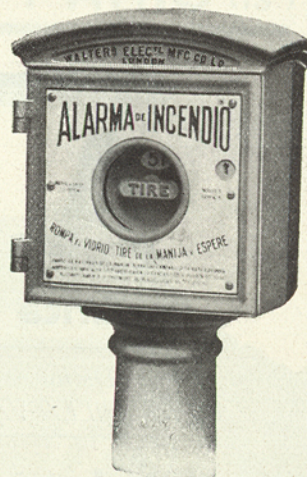
Cuerpos de Bomberos	12 » »	
Particulares y Empresas.	20 » »	
Corporaciones	50 » »	



INGLÉS E INMEJORABLE

Avisadores Públicos de Incendio, de Ambulancias y de Policía

Sistema "MOORE & KNIGHT"



RENDIMIENTO PERFECTO
COSTE INICIAL MUY RAZONABLE
GASTOS DE ENTRETENIMIENTO
REDUCIDÍSIMOS

Instalados en un gran número
de ciudades grandes y pequeñas
de Inglaterra.

Contratistas y Fabricantes:

Walters Electrical Mfg. Co., Ltd.

Establecidos en 1880

Agentes exclusivos para España:

WITTY SHIPPING AGENCY LTD.

Plaza Medinaceli, 5 - Teléfonos 20770 y 20779
BARCELONA

SENCILLO Y SEGURO

IMPRESOS COMERCIALES

IMPRESOS EDITORIALES

IMPRESA



LA NEOTIPIA

INVITACIONES
NATALICIOS, &

RBLA. CATALUÑA, 116
TELÉFONO 73701
BARCELONA

ORIGINALIDAD
EN CATALOGOS

A. E. G.

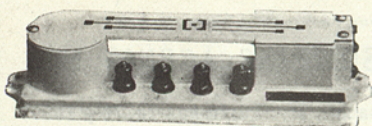
Ibérica de Electricidad, S. A.

MADRID - BARCELONA - BILBAO - GIJÓN
SEVILLA-VALENCIA-GRANADA-ZARAGOZA

Sistemas de alarma de incendio

"HEUS"

Avisador de Incendios basado en la dilatación de metales



Referencias:

F. C. de M. Z. A. - Estación Barcelona y Portbou
Unión Naval de Levante, Valencia

El único avisador a doble protección.
Actúa en incendios bruscos o lentos.
Es el mejor alarde de la técnica con
resultados prácticos.

PRODUCCIÓN
NACIONAL

PATENTE N.º 97.742

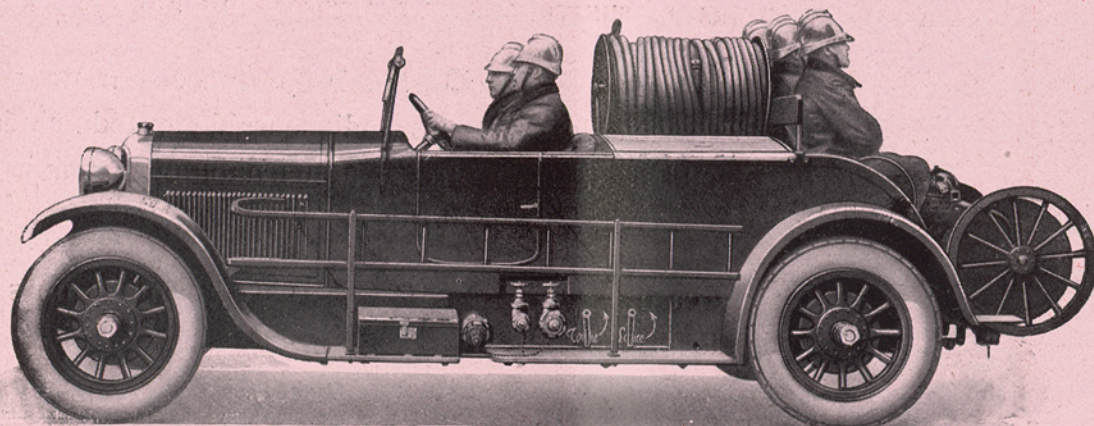
Pedir informes y proyectos a su concesionaria:

ANGLO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S. A. • BARCELONA

MATERIAL DE INCENDIO

DELAHAYE

10, RUE DU BANQUIER. - PARIS (13^E)



AUTO-BOMBAS

MOTO-BOMBAS

ESCALAS



La moderna instalación de AVISADORES DE INCENDIO

Ericsson

ha protegido contra incendios los numerosos y valiosos tesoros de la Exposición Internacional de Barcelona como los seguirá protegiendo en la actual Exposición Nacional.

UN tirón de la manilla del avisador es suficiente para alarmar el Cuerpo de Bomberos de Barcelona y para llamar sus valientes hombres al lugar del siniestro.

Los avisadores **ERICSSON** pertenecen a un moderno servicio de bomberos, indispensable en toda ciudad o poblado que quiera ofrecer a sus habitantes máximas garantías contra los peligros de fuego.

La marca de calidad **ERICSSON** garantiza un servicio de primer orden.

*El folleto "Sistemas de alarma contra incendios"
lo enviamos gratuitamente.*

Compañía Española de Teléfonos Ericsson, S. A.

Madrid
Príncipe, 12
Tel. 10749

Barcelona
Vía Layetana, 18
Tel. 24305