

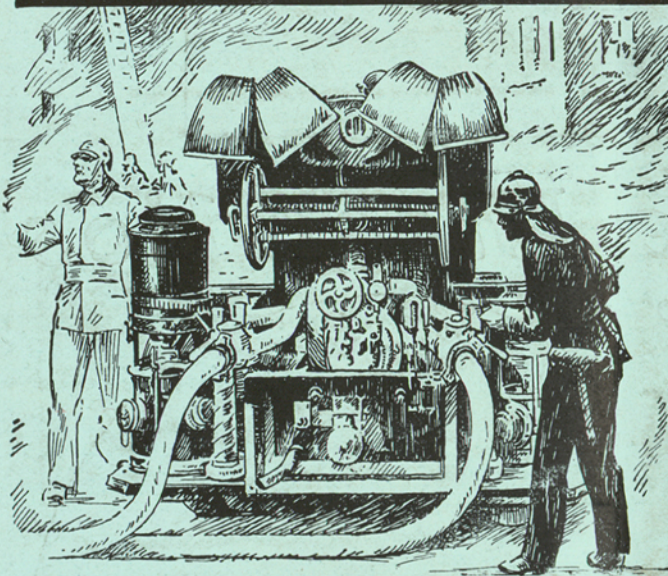
# FUEGO!

PREVISIÓN                      EXTINCIÓN                      SALVAMENTO

## REVISTA TÉCNICA

ÓRGANO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE BOMBEROS ESPAÑOLES

— 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 que jugaron un partido de fútbol — 14 de abril de 1931. — Fomento del compañerismo en los Cuerpos de Bomberos, por J. Sabadell. — Un excelente sistema para el transporte de heridos, por G. W. Underdown. — Escaleras «Magirus» empleadas en las minas. — La estabilidad de los automóviles, por E. Gutiérrez Díaz. — Incendio, por Pyrus. — Preguntas y respuestas. — Salvamento de 3 personas mediante una escalera «Magirus», en Lima. — Notas de la Federación. — Noticario. Relación de los incendios ocurridos en Barcelona y provincias.



# *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



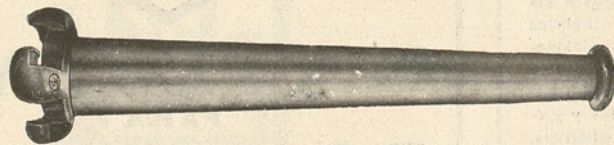
# SANMARTÍ, BRACONS Y COMPAÑÍA

Calle San Pablo, 92

Apartado de Correos núm. 21

Teléfono núm. 1168

**SABADELL**



Lanza para incendios tipo corriente con enchufe "Barcelona"

## Enchufes "Barcelona"

Patente  Española

MARCA REGISTRADA

☞ Adoptados, por su sencillez, seguridad y rapidez de enchufe, por la casi totalidad de los cuerpos de Bomberos de España.

☞ Modelo único que ha sido adoptado en todos los puestos de incendios de la Exposición de Barcelona y en varios de los departamentos de la de Sevilla.

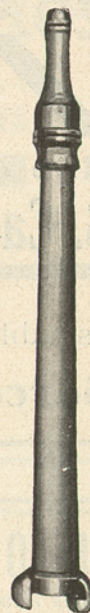
☞ Recomendado por R. O. publicada en el Diario Oficial del Ministerio de Marina, n.º 49, de fecha 29 de febrero de 1928, para todos los arsenales, departamentos y buques de guerra españoles, vistos los resultados obtenidos en las pruebas efectuadas a plena satisfacción en el Arsenal de Cartagena.

☞ Esta casa tiene anexo a sus talleres, las fundiciones de Hierro y Metales de su misma propiedad.

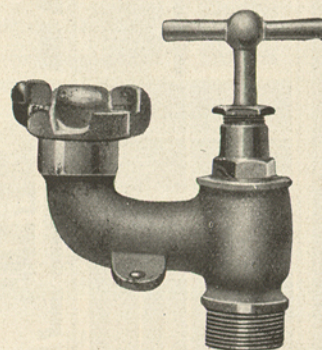
☞ Especialidad en transmisiones modernas de toda clase.

☞ Maquinaria agrícola y lavaderos de Lana perfeccionados y de gran rendimiento.

☞ Estudio de planos y presupuestos de toda clase.



Lanza con pitón cambiante y enchufe "Barcelona"



Boca de incendios, tipo vertical roscada con enchufe "Barcelona"

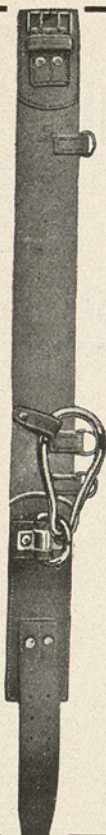
Aparato Salvavidas perfeccionado tipo T. S.

## Taller de Guarnicionería Militar

Construcción de Correas, 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 PARA BOMBEROS

PRODUCCIÓN NACIONAL

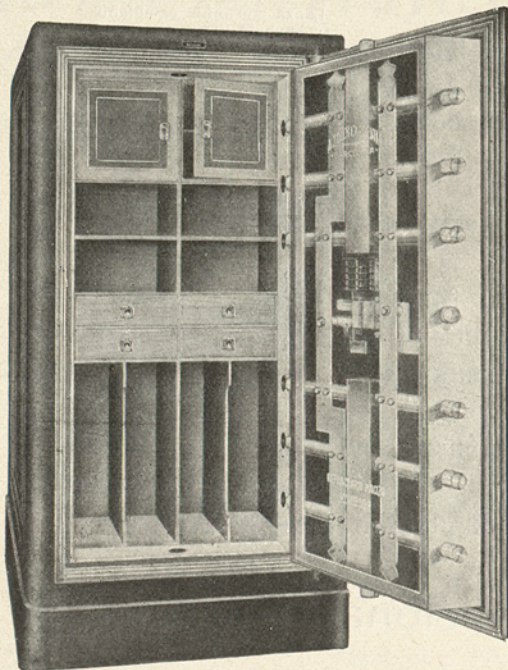
▲ CERTIFICADO Núm. 893 ▲  
DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA

*¡Pidan el nuevo Catálogo ilustrado!*

**RAMÓN SOLER - Barcelona**

*Carmen, 31 Teléf. 19.822*

**GRAN PREMIO** en la Exposición Inter-  
nacional de Barcelona  
(La más alta recompensa)



## ARCAS SOLER

Las únicas de un solo **bloque macizo con blindaje** (patentado), incombustibles e imperforables hasta con el **soplete**.

FÁBRICA NACIONAL DE ARCAS  
**A. SOLER CAPDEVILA**

*Fábrica y despacho:*

**ALDANA, 3 y 5 - Teléfono 31853**

*Concesionarios en Madrid, con depósito:*

**FIEL, S. A. Caballero de Gracia. 7 y 9. Tel. 16119**

**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**



RESERVADO  
PARA LA CASA

**JUEL  
INEXPLOSIBLE**

VERGARA, 1  
BARCELONA

RESERVADO PARA LA CASA



*Fabricacion Nacional de Muebles de Acero*

VIA LAYETANA, 51 - BARCELONA - TEL. 16458

# MINIMAX

*APARATOS EXTINTORES DE INCENDIOS*

Material contra  
los mismos



**R. M. Puigmartí /**

Ronda S. Pedro, 56 - Teléfono 11291

**BARCELONA**

## **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**

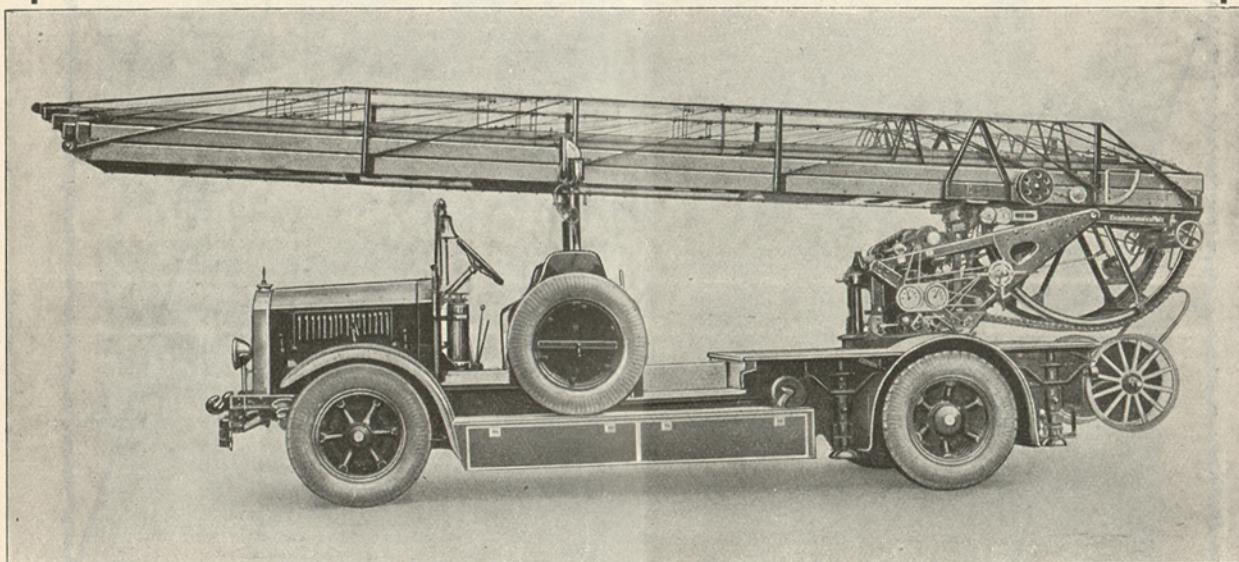
# CARL METZ

KARLSRUHE

AUTOESCALAS



AUTOBOMBAS



Autoescala giratoria pivotante sistema "Metz"

*Referencias:*

Madrid, Málaga, Sevilla, Valencia, etc., etc.

→ REPRESENTANTE GENERAL ←

≡ N. DE ZUBIGARAY ≡

INGENIERO INDUSTRIAL

Plaza de L. de Haro, 2 BILBAO Apartado de Correos 311

# Otro documento:



DOM CRUZ LAHOZ E IBARRONDO, Licenciado en Derecho y Secretario accidental del Excmo. Ayuntamiento de esta Ciudad,

CERTIFICO: Que remitida a Informe del Sr. Jefe Director del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamentos, la instancia presentada por la casa comercial "Pirelli S.A." solicitando se le expedida certificado acreditativo de los extremos que en la misma se detallan, dicho Sr. Jefe Director me dice lo siguiente: "1.º.- Que la casa comercial Pirelli S.A. con domicilio en esta Ciudad, Ronda de la Universidad número 18, ha suministrado durante el año mil novecientos veintinueve a este Cuerno y por mediación del Negociado de Mayordomo y Compras de este Municipio, mil seiscientos ochenta y tres metros de setenta milímetros, o sea un total de ochenta y cuatro metros de veinte metros longitud y diámetro de setenta milímetros, a base de una Presión y cuatro piezas.- 2.º.- Que las referidas piezas de manguera al ser recibidas por este Cuerpo, fueron sometidas a ensayos de resistencia, habiéndose ensayado una por cada veinte mangueras defecto alguno, ni en piezas ensayadas.- 3.º.- Que las referidas piezas no notó en las referidas mangueras defecto alguno, ni en el material ni en su manufactura, no habiéndose anormalidades en las piezas ensayadas.- 4.º.- Que puestas las referidas ochenta y cuatro piezas de manguera en los trabajos de extinción han dado un excelente resultado en los trabajos de extinción en que han debido emplearse que los naturales en esta clase de material, dada la índole de servicios que deben prestar y forma en que los mismos se practican, en los que se alcanzan presiones de trabajo hasta diez atmósferas.- Por todo lo cual, el infrascrito, considera que se hace referencia." .....

Y para que conste a utilidad de la casa suministradora, libro la presente de orden del Excmo. Sr. Alcalde accidental, visada por el mismo y sellada con el que usa esta Municipalidad en Barcelona a veintitres de Septiembre de mil novecientos treinta.

Va. Bz.  
EL ALCALDE ACCIDENTAL,

*Cruz Lahoz*

## Mangueras PIRELLI

PARA EL SERVICIO DE INCENDIOS

RONDA UNIVERSIDAD, 18 **COMERCIAL PIRELLI, S. A. BARCELONA**

Sucursales. - MADRID: Alcalá, 67 - SEVILLA: M. de Paradas, 43 - BILBAO: C. de Larreategui, 57 - LA CORUÑA: Pza. Orense, 6



# FUEGO

PREVISIÓN EXTINCIÓN SALVAMENTO

## REVISTA TÉCNICA

ÓRGANO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE BOMBEROS ESPAÑOLES

AÑO II  
NÚMERO 13

DIRECCIÓN  
Paseo de Gracia, 129, 1.º. Teléfono 72509

BARCELONA  
MARZO-ABRIL 1931



Equipos formados por bomberos, francos de servicio, que el día 10 del corriente mes, jugaron un reñido partido en el campo del *Sol de Baix*, cedido galantemente por el F. C. Barcelona.

## 14 de abril de 1931

FUEGO! nació para el estudio y divulgación de todo cuanto, técnicamente, concierne a la prevención y extinción de incendios. Ello, por tanto, le ha apartado siempre de figurar, ni amparar, ninguna bandería política.

Sin embargo, en los actuales momentos, y dada la trascendencia que representa el establecimiento del nuevo régimen, no puede sustraerse al sentir unánime de la Nación y acata en absoluto y con plena satisfacción la naciente República.

En ella, espera y confía, que todos los Cuerpos de Bomberos Nacionales hallen el mejoramiento de que son acreedores por su historia de constantes sacrificios y por el valimiento del personal que los integra.

**Fuego!**

## FOMENTO DEL COMPAÑERISMO EN LOS CUERPOS DE BOMBEROS

POR EL ARQUITECTO JOSÉ SABADELL

Subjefe del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

Aunque el bombero *permanente* durante las horas de servicio no permanece ocioso, como generalmente cree la gente que no ha visto de cerca la manera cómo se presta el de extinción de incendios y salvamentos en aquellas poblaciones que lo tienen, por lo menos, medianamente organizado, dispone y debe disponer dicho bombero durante su guardia de horas libres que, además de al natural descanso, puede destinar a lícitos pasatiempos, especialmente durante las días festivos, en que por serlo, quedan suprimidas las instrucciones, ejercicios gimnásticos, conferencias, etc., que deben figurar o figuran en todos los horarios de los cuerpos de bomberos que prestan el servicio con *carácter permanente*.

¿Cuáles deben ser estos pasatiempos?

Difícil o imposible resulta el fijarlos de una manera general, pues aparte de que destinándose a ellos las horas libres, forzosamente ha de dejarse al individuo en libertad para elegir los de su gusto, ni todos poseen la misma capacidad intelectual, ni tampoco idénticas aptitudes físicas para dedicarse a ejercicios mentales o a la práctica de ejercicios deportivos, y aunque se da el caso, especialmente entre el elemento joven, de muchos individuos que practicando la máxima de Juvenal, *mens sana in corpore sano*, pasan agradablemente el tiempo con unos y otros, suelen, no obstante, sentir preferencia y demostrar aptitud sólo para algunos de los pasatiempos de los dos grupos de nuestra arbitraria clasificación; ya

*que lo importante y raro  
no es entender en todo,  
sino ser diestro en algo,*

como dijo el poeta.

Desde luego, la mejor manera de emplear el tiempo libre consiste en dedicarlo a la lectura, y los Ayuntamientos, representantes de las poblaciones a quienes servimos, tienen el deber moral, dentro de sus posibilidades económicas, de proporcionarnos no solamente los necesarios libros y revistas adecuados a nuestra profesión, sí que también un local que, sin encontrarse demasiado lejos de la sala de máquinas, donde debemos acudir rápidamente al oír el timbre de alarma, esté lo suficientemente aislado del resto del cuartel para poder, los aficionados a ello, leer con tranquilidad sin que las conversaciones de los demás, y los naturales ruidos, puedan molestarles.

Hemos dicho *conversaciones* y no *discusiones*, porque éstas deben impedirles no solamente los que ejercen mando, sino también los mismos individuos, pues las discusiones suelen degenerar en riñas que no pueden tolerarse entre los que, por el común riesgo que corren, deben quererse casi como hermanos. Para evitar las discusiones, deben excluir los bomberos, mientras estén de servicio, los temas políticos, pues si bien como ciudadanos tenemos todos el derecho, y hasta el deber de actuar políticamente, como bomberos tenemos el de servir a nuestros conciudadanos y a la ciudad en todo aquello que fijan los reglamentos de nuestras corporaciones, sean las que sean las ideas políticas de aquellos que necesiten de nuestros servicios.

Para conservar la agilidad indispensable al bombero, nada mejor que dedicar algunas de las horas libres a la práctica de ejercicios deportivos, que contribuyen además a fomentar el compañerismo.

El número y clase de deportes, depende desde luego de los medios de que se disponga, de la protección oficial y de los gustos y preferencias que por los mismos sientan aquellos que los han de practicar, pues dada la obsesión que por algunos sienten la actual generación (más como espectáculo apasionante que como ejercicio físico), son en gran número los existentes, aunque no sean muchos los recomendables. La mayoría, según nuestra humilde opinión, son útiles cuando su práctica obedece al único deseo de pasar agradablemente el tiempo con los compañeros, excluyendo desde luego el profesionalismo.

El *foot-ball*, estrictamente *amateur*, es de los más adecuados para los bomberos, si no se pretende que los equipos por ellos formados tomen parte en torneos o campeonatos, incompatibles con el servicio que se presta. Desde luego, si pueden formar más de un equipo, pueden jugar entre ellos los de un mismo *Cuerpo* cuando no estén de servicio, o celebrar partidos amistosos *de verdad*, contra los de otros cuerpos de bomberos o entidades que también lo practiquen como puro entretenimiento, ajeno a toda idea lucrativa.

La dificultad para jugar a *foot-ball* los bomberos, la encontrarían seguramente en la posesión de un adecuado campo para la práctica de tan viril deporte, y aunque creemos difícil que lo cedan los clubs profesionales establecidos en las ciudades, tampoco consideramos de todo punto imposible llegar a un acuerdo con alguno de ellos, si se consigue el indispensable *apoyo oficial*.

La pelota vasca, consideramos todavía más difícil de practicar, por ser casi imposible poder contar con adecuados frontones. Esto no obstante, en algunos casos podría jugarse a *pala* o a *mano* en los patios de los cuarteles cuya disposición lo permitiese.

Los bomberos han de cifrar su ideal en emplear parte del tiempo que el servicio les deja libre en fomentar todo aquello que tienda a unir fraternalmente, no sólo a los de una misma corporación, sino también a los de cada una con los demás *Cuerpos* nacionales y, en lo posible, con los extranjeros.

Todo lo que tienda a beneficiar moral y

materialmente nuestras corporaciones, debemos mirarlo con simpatía, y además de contribuir, no sólo con nuestro granito de arena, sino con una grande espuerta a formar el montón de nuestro prestigio, debemos evitar que nadie, solapadamente, tienda a socavarlo para producir su desmoronamiento a los ojos de las personas ajenas a nuestra honrosa profesión.

Vamos a terminar estas líneas hablando de la noble iniciativa de algunos compañeros del Cuerpo de Bomberos de Barcelona, relativa a reforzar los fondos de su Montepío. Se trata de organizar, a dicho fin, un festival en alguno de los importantes teatros de la ciudad.

Su presidente, nuestro Jefe, acogiendo como siempre con simpatía toda idea que pueda redundar en beneficio de la colectividad o, particularmente, de sus componentes, ha logrado, en principio, la colaboración de una prestigiosa entidad. Ayudémosle todos con nuestro esfuerzo y esperemos confiados a que el público, que ha demostrado querernos en diversas ocasiones, acudirá en ésta a nuestro llamamiento, y que la Prensa, que con sus elogios o censuras tanto contribuye a la perfección de los servicios municipales, no regateará tampoco su concurso, sin el cual, no sería posible la obtención de satisfactorios resultados.

Pero al mismo tiempo que procuramos aumentar los fondos de nuestro Montepío, hemos de procurar también reducir sus gastos a los estrictamente necesarios, y constituirnos *todos* en celosos vigilantes para evitar pueda llegar el improbable e increíble caso de que alguien pretenda, a costa del Montepío, reforzar su exiguo haber. Pensemos en que hemos recibido de nuestros antecesores, de aquellos que acudían a los incendios arrastrando la bomba y el carri-torno, un precioso legado, gracias al cual podemos ser socorridos en nuestras enfermedades, y que moralmente, no sólo tenemos el deber de conservarlo, sino que hemos de procurar aumentarlo, para que las venideras generaciones se vean obligadas a rendirnos el mismo tributo de justo agradecimiento que nosotros, gustosos, rendimos a nuestros antecesores.

## UN EXCELENTE SISTEMA PARA EL TRANSPORTE DE HERIDOS

Por G. W. UNDERDOWN

Del Cuerpo de Bomberos de Croydon

La importante revista *Fire* viene, desde un tiempo a esta parte, concediendo preferente atención a todo lo relacionado con los servicios de ambulancia, asunto que, no obstante su importancia, es olvidado de un modo lamentable por los Servicios de Incendios, a mi entender por dos razones principales.

Cuando el servicio de ambulancia no es atendido por la misma brigada de bomberos, su eficacia en la mayoría de los casos puede decirse que es nula, no respondiendo el tal servicio a su objetivo. En el mejor de los casos sólo se logra un pésimo auxilio para el personal de bomberos y nulo para los demás.

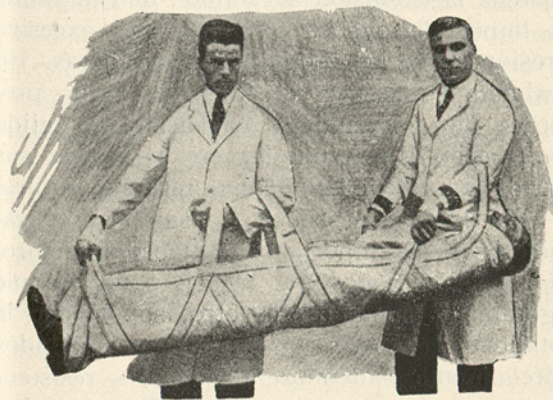
Si el servicio de ambulancia es atendido por el mismo Cuerpo, la cosa cambia de especie. En este caso nuestros esfuerzos deben encaminarse a desterrar la creencia generalmente sustentada de que los conocimientos indispensables para un buen servicio de socorro se adquieren con la práctica, no siendo necesaria para nada una base teórica. Error gravísimo. La teoría y la práctica son indispensables y se complementan beneficiosamente.

Existen libros de texto en los que se estudian estas materias concienzudamente y en los que se expone en sus más mínimos detalles el tratamiento que en todo momento debe seguirse con los heridos y accidentados, haciendo principalmente incapié en la forma de tender y manejar al paciente. En la misma revista *Fire* recientemente se llamaba la atención respecto de los peligros que se podían acarrear a los pacientes por ignorancia o rutina de los camilleros y sanitarios.

El peligro principal y el que se nos presenta en primer lugar es el derivado de la forma de colocar el paciente en las camillas

cuyas características varían enormemente de una a otra localidad. No sólo se vienen utilizando rudimentarias camillas de madera y lona, sino también sillas, sillones, parihuelas, etc., y aun hay quien prefiere transportar al herido en brazos.

Hay que tener en cuenta que el paciente está con frecuencia atacado de fuerte excita-



ción nerviosa motivada por las heridas o la enfermedad, y ello obliga a los sanitarios a esfuerzos que en algunas ocasiones pueden involuntariamente dañar a aquél, y si su enfermedad es contagiosa, atacar a éstos. Con la noble idea de contribuir, siquiera en algo, a mejorar este estado de cosas, es con la que se ha querido hilvanar este modesto artículo.

El dibujo que se acompaña representa una notable mejora en el método que ha venido practicándose en el transporte de heridos mediante un trozo de lona abierta sostenida por tres hombres y cuyas asas son simples cuerdas. Como puede observarse, consiste igualmente en un trozo de lona con presillas u ojales tejidos en la misma, siendo las cuerdas substituídas por correas también cosidas

y dispuestas de tal modo que bastan dos hombres para su utilización. Es indispensable sostener la camilla tal como aparece en el dibujo para obtener la máxima ventaja del método y dispositivo.

Si fijamos primeramente la atención en los cuidados que exige el tratamiento del paciente, vemos, examinando el grabado, que los tirantes de sustentación están constituidos por un tejido cosido en toda su longitud a la lona, siendo esencial la elección de los puntos o direcciones en que se practique el cosido, pues de ello depende el resultado conseguido con el empleo de la camilla. Claramente se manifiesta en el diseño la posición que toma el paciente una vez tendido. Sostenido en toda su longitud, se evita la torsión de ningún miembro y el que el cuerpo pueda doblarse.

El peso del conjunto está equitativamente distribuido por todos los puntos de la lona y en toda la extensión del tejido; de este modo es imposible que se produzca una excesiva presión sobre las espaldas o las caderas. En realidad el paciente se encuentra como protegido por un vendaje. El cosido del tejido está hecho con tanto esmero en todas sus partes que no puede temerse ninguna rotura.

Por lo que respecta a los sanitarios o camilleros es de importancia primordial su propia posición o postura. Deben poner un pie ligeramente separado del otro, soportando la totalidad del peso con los brazos doblados parcialmente valiéndose de tirantes resistentes que pasan por sus espaldas. Por el grabado puede apreciarse que la postura es, además de natural, cómoda, tanto para el paciente como para el camillero.

A los tirantes se les da una anchura suficiente para que, no obstante la presión que deben ejercer los camilleros, no dañe ni moleste a las manos. Una presión regular impide el deslizamiento.

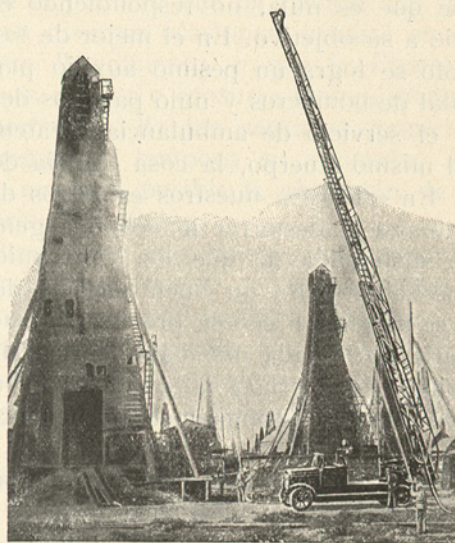
Es sorprendente la facilidad con que puede ser trasladado un paciente si los camilleros toman una posición correcta, ya que el peso se halla entonces distribuido equitativamente.

En general, las brigadas de bomberos son reacias a toda innovación y es frecuente que justifiquen su rutina diciendo: *hasta ahora, sin necesidad de otra cosa, llevamos a cabo nuestro servicio a la perfección.*

Pero podemos nosotros objetar a esto que la mayor parte de las veces esta rutina es causa de graves perjuicios, que por no haberse tomado la molestia de estudiarlos pasan para ellos desapercibidos.

La *Medical Supply Association de Gray*, en Londres, ha confeccionado algunas camillas del modelo descrito, con el nombre de camillas *Passe Partout*.

(De la revista *Fire*.)



Escaleras «Magirus» de 35 m., empleadas en las minas de petróleo en Bakú (Mar Caspio)

# URALITA

LA MEJOR TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN A PRESIÓN

# LA ESTABILIDAD DE LOS AUTOMÓVILES

POR EL INGENIERO Y ARQUITECTO EMILIO GUTIÉRREZ DÍAZ

Jefe Director del Cuerpo de Bomberos de Barcelona

En mi artículo anterior sobre el mismo tema, deslizaronse algunas erratas que conviene señalar, ya que también en el primero las hubo, y no por mi culpa, y aun quedaron mal señaladas en el número anterior.

En mi primer artículo, aparecido en el número 10, la fórmula de momentos que decía  $l_1 = \frac{p_1 \cdot L}{P}$  debe decir  $p_2 = \frac{P \cdot l_1}{L}$ .

En mi segundo artículo, publicado en el número 11, precisa señalar en la figura 4 las letras M y N en los extremos del eje horizontal, en su posición normal y la letra N, sobre el punto señalado con la letra B.

### III

*Estabilidad del vehículo marchando en curva, con velocidad crecida y sin tener en cuenta el bombeo transversal de la calzada ni la acción de los resortes o ballestas de suspensión de su carrocería.*

Sabemos por Mecánica, que todo móvil animado de movimiento de rotación, se halla bajo la acción de su peso, de la fuerza que origina su movimiento y la fuerza centrífuga.

Está, al igual que el peso, obrando con punto de aplicación en el centro de gravedad del móvil. Y ello suponiendo el citado móvil, desplazándose en un medio sin rozamiento alguno. Tan pronto desaparece esta condición, intervienen, además de aquellas fuerzas, las debidas al frotamiento.

Un vehículo automóvil en marcha y en curva, se halla, pues, sometido a las fuerzas siguientes:

Su peso aplicado al centro de gravedad.

Su fuerza propulsora aplicada en el eje del tren motor.

La fuerza centrífuga, aplicada al centro de gravedad al igual que el peso.

El frotamiento o adherencia de sus ruedas sobre la calzada en que circula y que tiene una componente en sentido longitudinal del vehículo, que es la que origina su avance, y una componente según el radio de la curva que describe al moverse, aplicada como la anterior en la superficie de contacto de las ruedas motoras con la calzada.

Si prescindiendo de la acción de los resortes y suponiendo calzada horizontal en sentido transversal, es decir, sin bombeo, consideramos el vehículo representado esquemáticamente en la figura 6, de peso P aplicado a su centro de gravedad G, hallándose éste sobre la calzada a una altura h, y siendo la separación entre verticales de ruedas del mismo eje b, dicho vehículo, marchando en curva, con velocidad V, se hallará sometido a la acción de una fuerza centrífuga que llamaremos F, tal como se indica en la figura 6, de valor  $F = \frac{P \cdot V^2}{g \cdot R}$ , siendo R el radio de dicha curva.

A su vez (fig. 5), en los puntos A y B de contacto de las ruedas motoras con la calzada, se origina un rozamiento o frotamiento entre la goma y la calzada, de dirección f, como reacción horizontal del suelo contra la acción de la fuerza centrífuga antes citada, de la misma manera que se origina a su vez un rozamiento o frotamiento en los mismos puntos en dirección normal al plano de la figura, que es la que llamamos adherencia, y permite el desplazamiento del vehículo a lo largo de su trayectoria curva, y que por no afectar a nuestro estudio no tenemos en cuenta.

Pues bien, en estas condiciones, que son las mismas en que se halla todo automóvil al marchar en curva, con la salvedad hecha con relación al bombeo y a los resortes, se ve claramente que dicho vehículo no volcará nunca, si la resultante de las fuerzas F cen-

trífuga y el peso  $P$ , pasa dentro del segmento  $AB$ , de sustentación del mismo. Ello se puede expresar algebraicamente escribiendo que siempre que se verifique la desigualdad:

$$\frac{F}{P} < \frac{\frac{b}{2}}{h}$$

no se producirá el vuelco del vehículo en cuestión, lo que equivale a decir que la altura del centro de gravedad,  $h$ , sobre el suelo deberá ser tal para que ello sea así, que se verifique:

$$h < \frac{P}{F} \cdot \frac{b}{2}$$

Ahora bien, el máximo de reacción horizontal del suelo o frotamiento, oponiéndose a la componente horizontal de dicha resultante,  $H$ , no puede ser otro que el frotamiento entre ruedas y calzada, cuyo valor es:

$$P \cdot a,$$

llamando  $a$  al coeficiente de frotamiento entre las gomas de la rueda y la calzada.

Si suponemos, pues, que la componente horizontal  $H$ , que no es otra en valor que  $F$ , es igual  $P \cdot a$ , la condición última, escrita en esta otra:

$$h < \frac{F}{P \cdot a} \cdot \frac{b}{2}$$

de donde deducimos:

$$h < \frac{b}{2 \cdot a}$$

Condición ésta, precisa para que el ve-

hículo antes que volcar patine transversalmente según el radio de la curva trayectoria seguida por él mismo.

Si  $H = P \cdot a$ , el automóvil que marcha en las condiciones citadas no patinará, pero estará a punto de hacerlo, si se cumple la condición última hallada. Y como la carga o peso  $P$  del vehículo actuará sobre las ruedas en  $A$  y  $B$ , las acciones sobre estos dos puntos, siendo  $P_1$  y  $P_2$  respectivamente, deberá verificarse siempre:

$$P = P_1 + P_2,$$

y verificándose la condición  $h < \frac{b}{2 \cdot a}$  forzosa-mente el valor de  $P_2$  no puede ser nulo y el vehículo no volcará, pues cuando ello ocurra  $P_2 = 0$ .

Si la componente  $H$  es muy superior a  $P \cdot a$ , entonces la diferencia  $H - P \cdot a$  es indudable será una fuerza transversal que tiene tendencia a hacer patinar el vehículo también transversalmente.

La fuerza ésta será  $H - P \cdot a = \frac{P}{\rho} \cdot i = M \cdot i$ , siendo  $i$  la aceleración lateral y  $M$  la masa total del vehículo.

Hay, pues, dos fuerzas, la  $H - P \cdot a$  y la  $M \cdot i$ , aplicadas las dos al centro de gravedad del vehículo y equilibrándose. Las acciones  $P_1$  y  $P_2$  sobre el suelo no se habrán modificado, serán las mismas que en el caso antes visto y el vehículo, como entonces, no volcará.

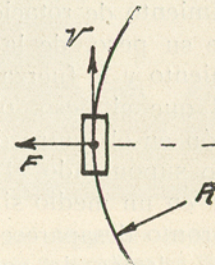
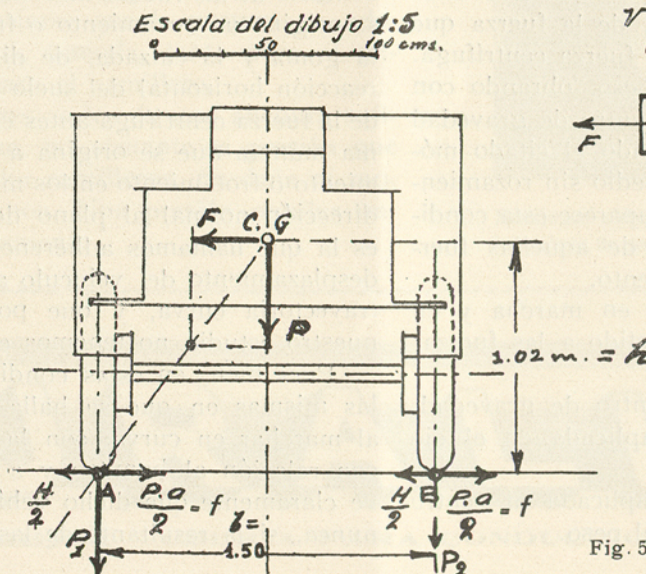


Fig. 6

Fig. 5



OMNIBUSES :: AUTOMÓVILES DE ALTA CALIDAD :: CAMIONES

*El motor de las proezas***Hispano-Suiza**P.º GRACIA, 20.  
BARCELONA.Motores Marinos.  
Motores de aviación.Vehículos industriales, sanitarios,  
para incendios, riego, etc.

## INCENDIO

El día 11 de febrero del corriente año, a las 12 horas 54 minutos, se recibió aviso telefónico en el Cuartel Central, de haberse declarado un fuerte incendio en un almacén de desperdicios de algodón situado en la Ronda de San Pablo, números 29 y 31.

El local siniestrado se compone de dos

derecha con la pared medianera de una casa de cinco pisos y con las galerías de las casas cuya fachada recae sobre la calle Campo Sagrado (fig. 2), y por el fondo con el taller de carpintería dispuesto en pisos, repleto de aplacados y planchas de madera, que utiliza para



Fig. 1

cuerpos de edificio en planta baja, acodados por el fondo en ángulo recto, de dimensiones 15 por 44 m. y 12 por 33 m. respectivamente, con una sola fachada sobre la Ronda de San Pablo. (Véase croquis de emplazamiento figura 9.)

El local, empotrado en el interior de una manzana, linda entrando por la izquierda con el edificio del teatro Olimpia (fig. 1), por su



Fig. 2

la fabricación de ataúdes la Casa de Caridad, concesionaria del Servicio de Pompas fúnebres.

Los muros son de mampostería de ladrillo, con pilares, sobre los que cargan armaduras de madera, que soportaban los cabios, listones y teja mecánica de la cubierta. Algunas columnas de fundición de 15 cm. de diámetro, y pilares aislados de mampostería, suplen la ausencia de muros de carga en algunos tramos. Un estrecho terrado cubre un trozo de la nave principal, seccionando la cubierta en dos, a unos dos tercios de la

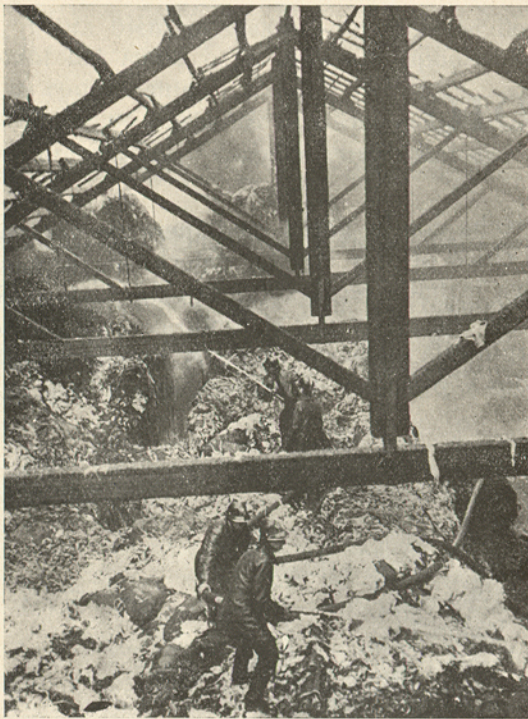


Fig. 3

profundidad de la misma, y otro terrado cubre un departamento adicionado a la derecha y al fondo de la nave principal, donde está instalada la maquinaria.

El almacén estaba abarrotado de género.

Las pacas de cabos y desperdicios de algodón se amontonaban en altas rimas hasta el arranque de las armaduras, y sólo dos pasos longitudinales angostos comunicaban la puerta de la calle con el almacén del fondo (fig. 3).

Son estos fuegos tenaces y de naturaleza violenta, por la rapidez de propagación del incendio a través de la masa, por las grandes llamaradas que produce y por la facilidad de inflamación del material, y así no es de extrañar que a la llegada del Servicio de Incendios al almacén envuelto en llamas, apareciera éste como una vasta fogata, cuyas llamaradas surgían a través de las claraboyas, puertas, ventanas y boquetes abiertos en la cubierta al hundirse las tejas, por haberse consumido los listones o por estallar bajo la acción del intenso calor.

A las 12 horas 58 minutos entraba en maniobra el tren de primer auxilio del Cuartel Central, formado por el bomba-tanque 2 y furgón 2. Vista la importancia del incendio, se ordenó por teléfono la comparecencia del tren de primera salida del Cuartelillo de la Exposición, formado por el bomba-tanque 3 y bomba-escala 1, y del bomba-tanque 1 del Cuartel Central, quienes entraron en maniobra a las 13 horas 4 minutos respectivamente.

Con la ayuda de dos establecimientos de 70 mm. sobre el bomba-tanque 2, se atacó el fuego de frente por la puerta principal. Con el bomba-tanque 3 se procedió a disponer dos establecimientos que reforzaron a los del bomba-tanque 2. Así, a los tres minutos de la llegada de los bomberos al lugar del incendio, cuatro potentes lanzas trabajando a 7 atmósferas de presión arrojaban un diluvio de agua sobre el incendio, no tardando en dominar las llamas y permitiendo al personal penetrar en el almacén, a pesar de la continua lluvia de trozos de teja que seguidamente caían. Dado el peligro que existía de recibir un cascote en pleno rostro, al querer apagar desde abajo el fuego de las armadu-

## El fuego lo arrolla todo KNOCK-OUT domina el fuego

Sociedad Española de Material contra Incendios. - Plaza de Cánovas, 4. MADRID

ras, se procedió a poner en maniobra la escala de 15 m. de la bomba-escala 1, arrimándola a la fachada, para desde ella, con un establecimiento de 70 mm. sobre el bomba-tanque 1 acabado de llegar, apagar las armaduras de la cubierta y derribar con el potente chorro las tejas que amenazaban desprenderse (fig. 4).

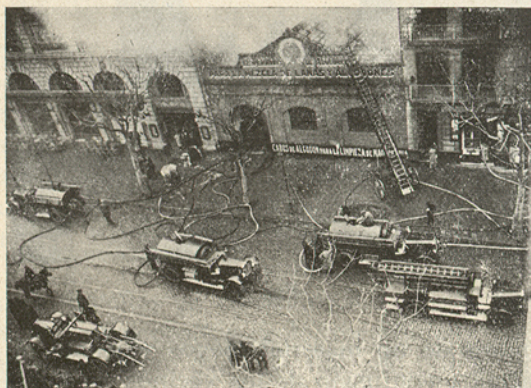


Fig. 4

Temiendo que el fuego pudiera correrse al fondo del almacén, se procedió a subir por la casa vecina, a la derecha entrando, un establecimiento de 70 mm. enchufado al bomba-tanque 1, que se bifurcó en dos establecimientos de 45 mm., para atajar con uno de



Fig. 5

ellos el fuego desde el terradillo que divide en dos la cubierta del almacén, y con el otro defender el almacén del fondo acodado en ángulo recto con el almacén principal, abriendo para ello un boquete en la cubierta levantando algunas tejas (figs. 5 y 6).

Mientras tanto, los equipos de alimentación, procedieron a efectuar seis estableci-



Fig. 6

mientos sobre otras tantas bocas de incendio, cuatro en la Ronda de San Pablo y dos en la calle Campo Sagrado, para alimentar los bomba-tanques.

Con ayuda de escalones de balas de algodón y género almacenado, se procedió a dominar los incendios parciales que en esta clase de siniestros surgen por doquier, obligando a descubrir los focos y a desmontar las rimas sin omitir esfuerzo alguno (figs. 7 y 8).

Con esta acertada maniobra se logró aislar el fuego en los dos tercios delanteros del almacén principal, salvándose gran parte del material almacenado y quedando intacto el almacén situado en el fondo del local. Se salvó asimismo la documentación y efectos del despacho, situado en un departamento junto a la fachada principal, departamento que quedó intacto gracias a la prontitud con que se contuvo el incendio.

Si no tiene usted extintores **KNOCK-OUT**  
procure que los tenga su vecino

Sociedad Española de Material contra Incendios. - Plaza de Cánovas, 4. MADRID

A las 16 horas 45 minutos se retiró el personal, quedando un retén para la vigilancia, con un establecimiento de 70 mm. sobre boca

De haber estallado el incendio de noche, con la natural tardanza en producirse la alarma, o bien de haber dispuesto el Servicio de In-



Fig. 7



Fig. 8

de incendios, bifurcando en dos de 45 para sofocar cualquier amago.

Una vez más se puso de relieve en este siniestro las deficiencias de las Ordenanzas municipales, al permitir este género de establecimientos en el centro de manzanas habitadas, con notable densidad de población.

de incendios de un material menos eficiente, a la alarma y confusión de los vecinos, se hubiera juntado el incendio de las galerías posteriores de las casas y del almacén de madera de la Cenotafia, ocasionando seguramente una verdadera catástrofe.

PYRUS

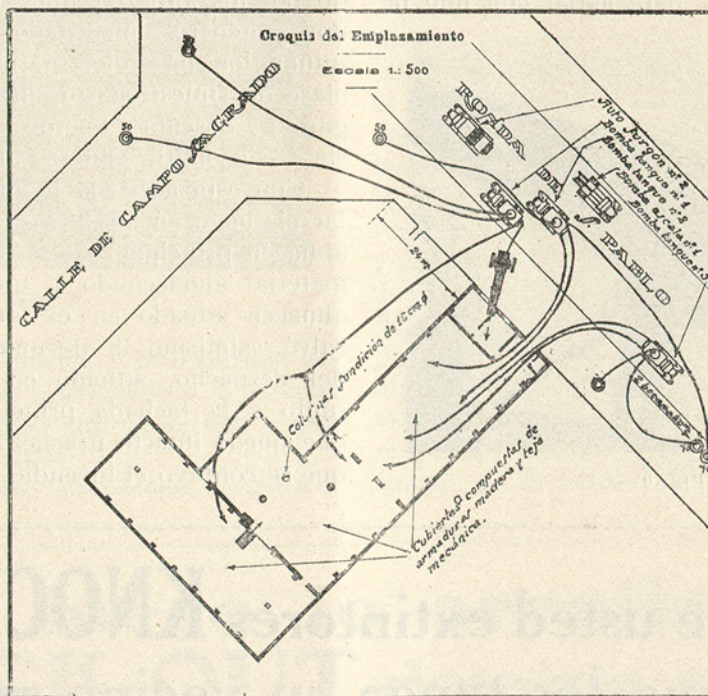


Fig. 9

## PREGUNTAS Y RESPUESTAS

### CONTESTACIÓN A LA PREGUNTA NÚM. 14

La protección de depósitos conteniendo petróleos, esencias minerales y en general toda clase de hidrocarburos líquidos, debe llevarse a cabo a base de la utilización de gas carbónico a presión, en el caso de pequeños depósitos, o bien utilizando la acción extintora de la espuma en los grandes depósitos.

El gas carbónico contenido en una batería de botellas en comunicación con la parte alta de los depósitos de hidrocarburos, puede en un momento dado ser lanzado por la propia presión a que se halla en tales botellas, dentro de aquéllos, produciendo la extinción absoluta del fuego. Pero para ello precisa, repetimos, sean dichos depósitos de pequeño diámetro y que el lanzamiento del CO<sub>2</sub> se lleve a cabo cuidadosamente, al objeto de evitar una descarga momentánea de la batería que lo contiene, y ello muy especialmente cuando no se disponga de batería de repuesto, en carga.

Para los grandes depósitos de hidrocarburos, lo más práctico como medio de extinción de incendios, es el empleo de la espuma, la cual debe ser, no en forma de copos, es decir, desligada, sino formando volumen continuo, para lo que debe ser espuma francamente húmeda.

Las instalaciones de lanzamiento de espuma pueden ser fijas o móviles. Las primeras consisten en unas canalizaciones de tubería de acero estirado dispuestas desde una centralita productora de la espuma, distante por lo menos un centenar de metros de los tanques de hidrocarburos y que, subiendo adosadas a las paredes de éstos, por su ex-

terior presentan en su parte extrema una especie de ensanchamiento, que es por donde se produce el lanzamiento de la espuma en el interior del depósito en fuego.

La centralita productora de espuma consiste, en esencia, en una instalación de grupos motor-bomba, accionados, ya eléctricamente, ya por motor de esencia o aceites pesados, cuyas bombas impelen agua a presión en la canalización antes citada, pasando dicha agua, a los dos o tres metros de su salida de las bombas, por los aparatos productores de espuma, en los que se vierte el polvo o composición química que, mezclado con el agua, ha de dar por reacción química origen a la espuma, la que, formando así cuerpo con el agua de lanzamiento, corre a lo largo de la canalización hasta ser vertida en los depósitos.

Dispositivos de válvulas, interruptores, indicadores de presión, mirillas, etc., facilitan el control de funcionamiento, de producción de la espuma, de su consistencia, etc., en forma que la extinción de esta manera del fuego en tales depósitos se efectúa a distancia sin peligro alguno para el personal que la practica. Pero la circunstancia de tenerse que adosar las columnas ascendentes de las canalizaciones a las paredes, o cercanas a ellas, de los depósitos, da lugar en algunos casos a que por explosiones habidas en depósitos cercanos, se rompan tales conducciones, quedando inutilizadas.

Por estas razones, que por otra parte no son definitivas por cuanto tales roturas son muy problemáticas, se ha preconizado el empleo de mástiles-soportes de columnas de lanzamiento de espuma, que se enlazan me-

De entre todos los mortales, el hombre que merece del mejor de los homenajes es el Bombero.

¿Cuándo organizaremos el Homenaje al benemérito Cuerpo de Bomberos?

dianteracords especiales a las citadas canalizaciones, en lugares cercanos a los depósitos, en los que debe practicarse la extinción, y que de esta manera se hallan con más probabilidades de quedar a cubierto del peligro de rotura que presentan las instalaciones fijas.

Desde luego, las canalizaciones antes citadas, que parten de la centralita productora de espuma, conviene sean establecidas en número de dos, por lo menos, para estar a cubierto de roturas en las mismas, reparaciones, etc., es decir, constituyendo siempre una reserva adecuada para caso de siniestro. Lo mismo ocurre con los grupos motor-bomba y aparatos propiamente dichos de espuma, que deben disponerse a base de constituir una reserva, y para ello generalmente se dispone por duplicado.

El lanzamiento de la espuma debe efectuarse sin gran altura de caída sobre la superficie de los líquidos en ignición, para evitar se descohesione dicha espuma, y debe procurarse caiga dentro de los depósitos por

el lado que éstos reciben la acción del viento, caso de haberlo, pues las corrientes de aire producidas en el interior de los depósitos por su acción, dan lugar a una más perfecta y rápida extensión de la capa de espuma sobre la superficie del citado líquido, lo que contribuye a que la extinción sea más rápida, ya que es precisamente en esta zona de los depósitos en donde su temperatura por el fuego y la producción de gases inflamables son más elevadas, siendo de notar el hecho de que en un tanque en ignición, la temperatura del líquido contenido en el mismo, aun en el caso de hallarse incendiado, permanece constante sin elevación sensible a una profundidad de diez o doce centímetros bajo su superficie libre.

Las reservas de polvo productor de espuma, de composición muy variable según las casas productoras, deben ser considerables para estar a cubierto de todo evento, no sólo por el número de depósitos que puedan entrar en un momento dado en ignición, sino a su vez por la posible duración por causas imprevistas de la extinción de uno cualquiera de ellos.

Las instalaciones móviles, generalmente utilizadas por los Cuerpos de Bomberos, constan de los mismos elementos que las instalaciones fijas. Un autobomba o una motobomba producen el lanzamiento de agua a presión a través de un aparato productor de espuma en el que se vierte el polvo originario de la misma, que es conducida por manguera de diámetro apropiado (generalmente de 65 mm.) hasta el mástil-soporte telescópico, que, mantenido en posición adecuada por medio de pies en forma de trípode y por medio de vientos, es el que a través de manguera de asbesto efectúa el lanzamiento de la espuma dentro de los depósitos.

La maniobra de utilización de las instalaciones móviles es rapidísima en un Cuerpo de



Colonia. — Salvamento de 3 personas mediante una escalera «Magirus»

# URALITA

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

Bomberos con práctica, y su eficacia es muy grande para tales siniestros.

La acción de extinción propiamente dicha de la espuma en los casos estudiados, es exactamente la misma, pero con la energía que da la cantidad que de ella se hace uso, que la conocida de la espuma en los sencillos extintores que la utilizan corrientemente.

Muchas son las casas dedicadas a llevar a cabo instalaciones como las estudiadas, de las que existen en el mundo muchas en servicio desde hace muchos años.

El señor Sander, ingeniero jefe del Cuerpo de Bomberos de Hamburgo, tiene realizados importantes estudios sobre el particular, habiendo realizado numerosos ensayos de extinción en las muchas instalaciones de refinación de petróleos de dicha ciudad alemana.

También nuestro apreciado colaborador, el jefe del Cuerpo de Bomberos de Barcelona, D. Emilio Gutiérrez Díaz, nos consta tiene realizados muchos estudios sobre la misma materia, con vista a la defensa contra

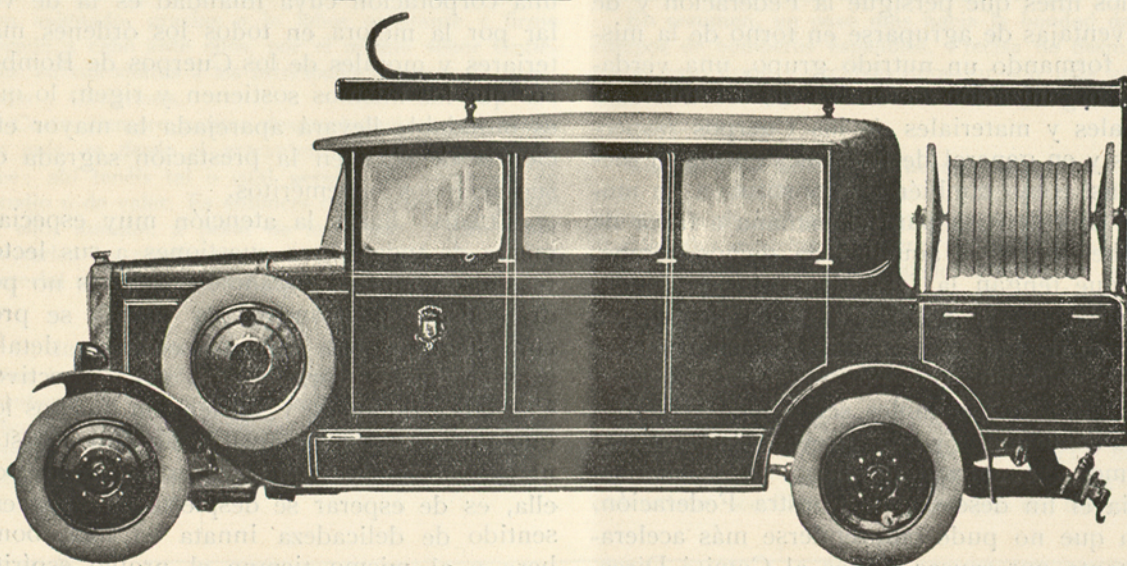
el fuego de las futuras instalaciones de refinación de petróleos que posiblemente se lleven a cabo en nuestro Puerto Franco, y que, según rumores, serán de las más importantes del mundo.

### A nuestros lectores

En nuestro deseo de mejorar en lo posible nuestra revista y hacer que en ella encuentren los lectores todo aquello que les tenga un marcado interés, relacionado directa o indirectamente con la finalidad de nuestra publicación, les suplicamos que cualquier apartado especial, tema y demás que se les sugiera o les interese se sirvan ponerlo de manifiesto a la dirección de FUEGO! al objeto de estudiar la forma de complacerles, agradeciéndoles de antemano tan señalada distinción.

# LAFFLY

AUTO-BOMBA CONDUCCIÓN INTERIOR  
SUMINISTRADA A LOS BOMBEROS DE PARÍS



MATERIAL CONTRA INCENDIOS  
Auto-Bombas, Moto-Bombas, Pequeño material

**GUILLERMO BERENYI, S. A.**

Olózaga, 13 - MADRID - Teléfono 52754



## NOTAS DE LA FEDERACIÓN

Por la Presidencia de la Federación Nacional de Bomberos Españoles se han cursado ya circulares a todos los jefes de Cuerpos de Bomberos de España, dando cuenta de haber sido aprobados los Estatutos de la misma por el Gobierno y señalando las pautas a seguir en cada uno de dichos Cuerpos, para la designación de Delegados de los mismos ante la Federación y para la formulación de las listas definitivas de todos aquellos que deseen entrar a formar parte de ella, en las correspondientes categorías de miembros técnicos, profesionales numerarios y voluntarios numerarios.

Juntamente con tales circulares se han remitido ejemplares de dichos Estatutos, ya impresos, para que a su vista todos los bomberos españoles puedan darse exacta cuenta de los fines que persigue la Federación y de las ventajas de agruparse en torno de la misma, formando un nutrido grupo, una verdadera organización defensiva de los intereses morales y materiales de los Cuerpos respectivos y en general de la técnica contra el fuego, así como también de constituir a su amparo una defensa para el mañana a favor de los herederos de aquellos de dichos bomberos que tengan la fatal desgracia de perder su vida, previa honrosa ofrenda de ella en defensa de las vidas y bienes nacionales.

No dudamos que por todos los Cuerpos de Bomberos españoles serán bien recibidos tales documentos y que, previo estudio de los mismos, se entrará de lleno en la marcha hacia el fin deseado, de nuestra Federación, y la que no pudo emprenderse más aceleradamente por causas ajenas al Comité Directivo de la misma.

También esperamos que por los muy dis-

tinguidos señores jefes de dichos Cuerpos, se den las máximas facilidades al objeto señalado, y que sean ellos los primeros en poner a contribución su valimiento enorme en bien de la Federación, no sólo reclutando adeptos a la misma, velando en todo momento por su esplendoroso desenvolvimiento, sino también interesándose para que los respectivos Municipios a que pertenecen presten también su ayuda a la Federación, figurando en su lista de honor, como miembros protectores de ella, para lo cual, principalmente las capitales de provincia, no podrán alegar argumento alguno en contra, ya que la exigua cantidad de 100 pesetas anuales de cuota como miembro protector, no representa nada para los mismos como gasto y sí mucho ante el hecho de proteger, de ayudar, de dar vida a una corporación cuya finalidad es la de velar por la mejora en todos los órdenes materiales y morales de los Cuerpos de Bomberos que los mismos sostienen y rigen, lo que es indudable llevará aparejada la mayor eficiencia de ellos en la prestación sagrada de sus servicios beneméritos.

FUEGO! llama la atención muy especialmente de todas estas cuestiones a sus lectores, los bomberos españoles, quienes no podrán alegar ignorancia, por cuanto se procura llegue a los mismos con todo detalle este amanecer glorioso para sus respectivos Cuerpos e intereses, y si bien son muchos los que aun a pesar de recibir nuestra revista, ni siquiera se han dignado acusar recibo de ella, es de esperar se despierte en ellos ese sentido de delicadeza innata en todo bombero y al mismo tiempo el propio espíritu de interés al que brinda tantas realidades el éxito de la Federación.



## NOTICIARIO

Por el presidente del Comité Técnico Internacional del Fuego, el digno coronel comandante del Regimiento de Bomberos de París, M. Pouderoux, ha sido remitido a nuestro particular amigo D. Emilio Gutiérrez Díaz, presidente de la Federación Nacional de Bomberos Españoles y jefe del Cuerpo de Bomberos de esta ciudad, una cariñosa invitación para dar una conferencia sobre cuestiones técnicas del fuego, con motivo del Congreso de dicho Comité y de la II Exposición Internacional del Fuego que se celebrará en París en la primera decena del próximo mes de julio.

Señalamos el hecho por lo halagüeño que resultará para todos los bomberos españoles ver cómo en el extranjero se aprecian debidamente los esfuerzos de nuestros técnicos y su labor al frente de los Cuerpos de Bomberos españoles y porque como españoles nos debemos enorgullecer que así sea, alentando a las personas que, como nuestro distinguido amigo, laboran por el bien patrio, en sector de trascendencia tan grande como es la que tienen las cuestiones relacionadas con la extinción, prevención de incendios y la de salvamentos.

No dudamos que el señor Gutiérrez aceptará muy honrado tan señalada distinción, y procurará dejar el nombre de los técnicos del fuego españoles a la altura en que sus camaradas de otras naciones les tienen asignado, gracias a la labor constante y firme llevada a cabo ante ellos, por el mismo señor Gutiérrez, en sus visitas a los principales Cuerpos de Bomberos y Congresos.

Como siempre ocurre desgraciadamente en nuestro país, es desde el extranjero desde donde se nos dice; ahí tenéis tal o cual persona de voluntad, de estudio o de valer. Es entonces cuando nos enteramos de ello, aunque, a pesar de lo mismo, sigamos sin prestarles en nuestro país el debido apoyo moral y material si les es preciso.

El día 5 del corriente tuvo lugar en la ciudad de Reus la celebración de una revista del Cuerpo de Bomberos de reciente organización, la que se llevó a cabo ante dignas autoridades locales y bajo la dirección de los Jefes de dicho Cuerpo, señores Sardá y Sans, arquitecto e ingeniero municipales, respectivamente.

La revista, todos cuyos números fueron calurosamente aplaudidos por el numeroso público que llenaba la plaza en que se realizaron, constituyó un verdadero éxito para el Cuerpo de Bomberos de Reus, y una palpable demostración de cuanto cabe obtener con voluntad y firme decisión, como la empleada por el Municipio de Reus al objeto de que su Cuerpo de Bomberos responda a su fin.

Felicitemos por ello muy sinceramente al Excelentísimo Ayuntamiento de Reus, y a su benemérito Cuerpo de Bomberos, al frente del que se halla persona tan capacitada como el señor Sardá, de la que tanto bueno puede esperar aquél en todos sus órdenes.

No podemos menos de hacer extensiva también nuestra felicitación al Cuerpo de Bomberos de Barcelona, que tanto interés tiene demostrado en el perfeccionamiento de los Cuerpos de Bomberos que solicitan su cooperación y muy especialmente al capitán de primera del mismo señor Castellví, quien por disposición de la Jefatura de dicho Cuerpo, fué la persona designada para dirigir los trabajos de entrenamiento del personal del Cuerpo de Bomberos de Reus, y cuyo comportamiento en la referida ciudad ha merecido toda clase de alabanzas y elogios de las dignas autoridades de dicha población y la fraternal adhesión del personal todo de dicho Cuerpo.

En resumen, un paso más hacia la bondad de los cuerpos de bomberos españoles. Precisa no desmayar y con paso firme y decidido impulsar con más ardor, si cabe, cuanto tienda a hacerlo más general.

Nuevos ayuntamientos. Nuevos delegados del Servicio de extinción de incendios. Nuevo período de orientación de los mismos en cuanto a las necesidades de tales servicios se refiere, y... nada más. ¡Lástima que a esto solamente quede reducida en la mayoría de los casos la acción de dichos delegados! Y menos mal si, queriendo llevar a cabo alguna iniciativa no meditada, no echan por tierra principios sagrados como la disciplina y subordinación en los citados cuerpos.

¿Estudiarán dichos señores con interés las cuestiones vitales de los cuerpos de bomberos? ¿Lo harán bajo el punto de vista en que deben hacerlo? ¿O se convertirán sencillamente en reflejos de burocracia

La más diminuta de las cerillas es suficiente para convertir en cenizas al más alto de los rascacielos.

rancia, desprestigiada, con vista a la colocación de paniaguados en las plantillas de personal?

El tiempo nos dirá lo que ocurra sobre el particular. De momento seamos lo pesimistas a que nos obliga a ser un pasado todo abulia, todo ineptitud, cuando no todo interés particular, en tal cuestión.

Nos enteramos de que los camiones y autobuses «Magirus» han tenido en la Exposición Internacional del Automóvil la máxima atención.

Expertos manifiestan que el stand de «Magirus» era el único en el cual se mostraban vehículos adaptados verdaderamente a toda clase de uso. Una exposición puede dar definición únicamente de la vista externa de un vehículo, pero en la práctica se conoce su valor para el uso y desde este punto de vista los fabricados «Magirus», tanto en camiones como en autobuses, son hasta hoy inalcanzados.

En el programa de fabricación de la C. D. Magirus A. C. se han previsto camiones de 1 1/2 hasta 5 toneladas de capacidad y autobuses para cabida de 20 a 50 personas. La opinión múltiple propagada que «Magirus» sea fábrica especializada para vehículos de bomberos, es contrarrestada por los suministros en camiones y autobuses «Magirus» que suben a la doble cuantía de suministros en vehículos de bomberos.

### Relación de los incendios ocurridos y salvamentos llevados a cabo en Barcelona

#### Febrero de 1931

Día

1. — Agotamiento, en la Avenida de Pedralbes.
4. — Amago de incendio en una panadería. Calle Condal n.º 15.
4. — Agotamiento, en la calle de Juegos Florales.
4. » en la calle de Otger.
4. — Amago de incendio en una portería. Calle de Provenza n.º 253.
5. — Amago de incendio en la calle de Aviñó n.º 37 (bajos).
6. — Amago de incendio en un principal. Rambla de San José n.º 28.
6. — Auxilio. Calle del Príncipe de Viana n.º 21.
6. » Plaza de San Antonio.
7. — Amago de incendio en una fábrica de la calle de Mariano Cubí n.º 72 (bis).
7. — Amago de incendio en las oficinas de la Rambla de Santa Mónica n.º 32 (bis).
10. — Amago de incendio en una fábrica de géneros de punto de la calle de Olcinellas n.º 73.
11. — Amago de incendio en un almacén de la calle de Cortes n.º 280.
11. — Amago de incendio en una fábrica de borras de la Ronda de San Pablo n.º 29 y 31.
11. — Amago de incendio en la calle de Rosal n.º 28.
14. » » en el muelle de Barcelona (departamento de papel).
14. — Amago de incendio en una sastrería de la calle de Aldana n.º 11.
14. — Amago de incendio en una fábrica de la calle de Ali-Bey n.º 303.
14. — Amago de incendio en un almacén de la calle de Mallorca n.º 450 A.
15. — Amago de incendio de chimenea de la calle de Cortes n.º 697.
15. — Amago de incendio de bosque, en el sitio denominado «Can Fotech».
15. — Derrumbamiento de una escalera en construcción en la calle Sagüés n.º 12.
15. — Amago de incendio en un solar del Pasaje Gayola n.º 8.
15. — Salvamento de incendio en una casa de la calle de Sagrués n.º 2.
16. — Salvamento de incendio en el establecimiento «Casa Llibre», S. A. Cortes n.º 605.
16. — Amago de incendio en la calle Mendizábal n.º 23.
16. » » en una cuádra, en la calle Molins n.º 105.
16. — Amago de incendio en la calle Mayor del Clot n.º 27.
17. — Amago de incendio en el piso 2.º, 1.ª, de la calle de Aribau n.º 68.
19. — Amago de incendio de chimenea en la Plaza Real n.º 11.
19. — Amago de incendio de chimenea en la calle de Valencia n.º 231.

## ATLÁNTIC REFINING COMPANY OF SPAIN

LUBRIFICANTES Y ASFALTOS "ATLANTIC"  
PARAFINAS - VASELINAS



Central: Fernanflor, 6 - Teléfonos 12921 y 12922 - MADRID

Sucursal: Gran Vía Layetana, 23 - BARCELONA

- Día
20. — Amago de incendio en el piso 3.º, 2.ª, de la calle Cruz de los Canteros n.º 35.
20. — Falsa alarma en la Plaza de Horta n.º 28.
21. » » en la calle de Cortes n.º 689.
21. » » en los bajos de la calle Providencia n.os 8 y 10.
21. — Amago de incendio en el piso 4.º, 4.ª, de la calle N.º 4.
22. — Amago de incendio en una fábrica de algodón de la calle de Port-Bou n.º 74.
23. — Amago de incendio en una fábrica de la calle de Morales n.os 14 y 16.
23. — Amago de incendio de chimenea de la Avenida de la República Argentina 64.
23. — Amago de incendio en una tienda de la Plaza de Moncada n.º 2.
27. — Amago de incendio en un cobertizo de la calle de Miguel Angel n.os 38 y 40.
27. — Falsa alarma en la Avenida de la República Argentina n.º 214.
28. — Amago de incendio en la calle de Casanovas n.º 157.
28. — Amago de incendio en el Matadero General.
28. » » en la chimenea de la calle de Cortinas n.º 15.
28. — Amago de incendio en el piso 1.º, 2.ª, de la calle de Borrell n.º 84.

### Marzo de 1931

1. — Incendio en el término Municipal de Esplugas.
5. — Falsa alarma en la calle de Pelayo n.º 21.
5. — Incendio en el principal 1.ª de la calle de Aragón n.º 33.
5. — Amago de incendio en una fábrica de tejidos de la calle de Puigmartí n.º 6.
8. — Amago de incendio en un almacén de papel de la calle de Muntaner n.º 70.
8. — Salvamento de un hombre herido en la cascada del Parque.
8. — Explosión en la Plaza Buensuceso (frente al n.º 1).
9. — Incendio de chimenea en la casa de comidas de la calle de Enrique Granados n.º 8.
9. — Reconocimiento de la cloaca de la calle Riera de Casolas.
11. — Incendio en un auto en el Paseo de Gracia.
12. — Amago de incendio en el piso 2.º, 2.ª, de la calle de Tallers n.º 21.
13. — Amago de incendio en una imprenta de la calle de Caspe n.º 57.

- Día
14. — Salvamento de D. Luis Conesa en el Parque de la Ciudadela.
15. — Falsa alarma del taller de carpintería de la Plaza de Tetuán n.º 17.
15. — Agotamiento de agua en la calle del Consejo de Ciento n.º 474.
15. — Agotamiento de agua en la calle Viladomat, 150.
15. — Agotamiento de agua en la calle de Abad Zafont n.º 10.
19. — Explosión en la portería. Calle del Cano n.º 11.
20. — Incendio en un taller de peletería de la calle de Aribau n.º 5 (pral.).
21. — Amago de incendio en una fábrica de pulverización de la calle Corretjer n.º 5.
21. — Explosión seguida de incendio de Gas, en la calle Consejo de Ciento n.º 245.
22. — Amago de incendio en el poste de Gasolina del Paseo de Gracia (frente a Hotel Colón).
23. — Falsa alarma de la calle de Milá y Fontanals n.º 39.
23. — Incendio en el piso 2.º, 2.ª, de la calle de Tapiolas n.º 23.
24. — Amago de incendio en el piso 2.º, 2.ª, de la calle de Tordera n.º 58.
25. — Incendio en una fábrica de cera de la Avenida de Icaria n.º 159.
29. — Incendio de chimenea en la calle de Vila y Vilá n.º 78.
30. — Incendio en una tienda de comestibles de la calle de Magallanes n.º 15.

### Relación de los incendios ocurridos en provincias

#### Febrero de 1931

- Día
- Carrizo (León) . . . . . 6. — Incendio en el domicilio de D. Benito Uerga.
- Sabadell (Barcelona) . . . . . 12. — Incendio en un almacén de forrajeros, quedando totalmente destruido.
- Balda (Gerona) . . . . . 18. — Incendio en un bosque.
- Villafrechos . . . . . 20. — Incendio que ha destruido una fábrica de harinas. (Valladolid)
- Almería . . . . . 21. — Incendio en una chimenea.
- Corpa-Alcalá de Henares (Madrid) . . . . . 21. — Incendio que amenaza destruir totalmente el pueblo.
- Fortuna (Murcia) . . . . . 22. — Incendio que destruye una fábrica de espartos.
- Madrid . . . . . 24. — Incendio en un pabellón de la Compañía M. Z. A.
- San Asensio (Logroño) . . . . . 25. — Incendio que destruye un edificio.

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

# Toda clase de Material contra Incendio



**ESTABLECIMIENTOS  
PHILLIPS & PAIN, S. A. E.  
INGENIEROS-INCENDIO**

## BARCELONA

Rambla de Cataluña, 68  
Teléfono 73048

## MADRID

Avenida Pi y Margall, 9  
Teléfono 19624

## SEVILLA

Miguel del Cid, 44 E.  
Teléfono 24104

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



**SE REMITEN MODELOS DE TODO ESTO A QUIEN LO SOLICITE**

# GRINNELL SPRINKLER



**APAGADOR AUTOMÁTICO  
Y AVISADOR DE INCENDIOS**

Confiere protección infalible contra el peligro de fuego a toda clase de propiedades.

Millares de instalaciones efectuadas en todo el mundo. 30.000 incendios apagados con daños insignificantes. Su operación en caso de incendio es automática, positiva e inmediata, sin depender del elemento humano.

● Las compañías de seguros contra incendios conceden importantes descuentos sobre sus primas a todo riesgo, dotado de una instalación del GRINNELL SPRINKLER

## Mather & Platt

MANCHESTER Y LONDRES

Especialistas en Servicios contra Incendios, Bombas, Extintores químicos, Hidrantes, Puertas incombustibles, etc.

*Soliciten datos y presupuestos a los representantes para España:*

**Harker, Sumner y C.ª** - Paseo de San Juan, 10 - Teléfono 50772  
BARCELONA

## ABASTECIMIENTOS DE AGUA



# Bombas KLEIN

CENTRÍFUGAS,  
DE PISTÓN, EJE VERTICAL  
Y ALETORIAS

Para elevar a cualquier altura toda clase de líquidos y caudales

*Consultar siempre a*

**El Material Industrial, C. A.** - Lauria, 56. Teléfono 20524  
BARCELONA

# KLEIN Y C.<sup>A</sup>

PROVEEDORES DEL CUERPO DE BOMBEROS DE BARCELONA

CASA CENTRAL EN  
SEGOVIA

## GOMAS-CORREAS EMPAQUETADURAS

MANGUERAS ESPECIALES  
PARA INCENDIOS

PRODUCTORES NACIONALES

BARCELONA  
PRINCESA, 1

MADRID  
SAGASTA, 19

BILBAO  
LEDESMA, 8

CASA ←  
VIUDA DE JUAN CARBONELL

*Talleres y Despacho:*  
Iradier, 12 - Tel. 79521

*Sucursales:*  
Ancha, 40 - Tel. 24158  
Mallorca, 251 - Tel. 72695

BARCELONA

Proveedor del Cuerpo de  
Bomberos de Barcelona

- Cascos bombero.
- Cinturones bomberos.
- Legis. Fundas hacha.
- Efectos de viaje. Mochilas excursionista.
- Cajas porta-equipajes.
- Cajas muestrario para viajantes.
- Capotas.
- Fundas y guarnecido de automóviles, etc.

Pedir nota de precios



# M

## anufactura de gorras

Marca "Sport"

- Especialidad en gorras de uniforme
- Proveedor del Cuerpo de Bomberos de Barcelona.

**Pelegrin  
Rovira**

**Cortes, 530  
Barcelona**



# Siebe, Gorman & Co., Ltd.

**INGENIEROS SUBMARINOS  
Y DE APARATOS DE SEGURIDAD**



Fabricantes de escafandras y toda clase de aparatos submarinos, aparatos de seguridad, protección y de auxilio. • Aparatos respiratorios, de oxígeno tipos SALVUS y PROTOS especiales para brigadas de bomberos • Máscaras contra gases asfixiantes, cascos contra humos, tipos especiales para bomberos.

Toda clase de materiales para Parques de Bomberos

*Presupuestos y catálogos gratis*

REPRESENTANTE:

**RICARDO GUARDIOLA DÍAZ**

MUÑOZ COBOS, 79 - CARTAGENA



**EXTINTORES  
y BOMBAS  
para combatir  
incendios**

*Supremo*

*Los más modernos,  
sencillos y eficaces*

**CARGAS PÚBLICAS**

**Suministro de mangueras, portamangueras, grifos, codos con rosca tipo bombero, lanzas, etc., etc.**

*Concesionario general en España*

**J. BARNILS HERNÁNDEZ**

Apartado 1031. - BARCELONA

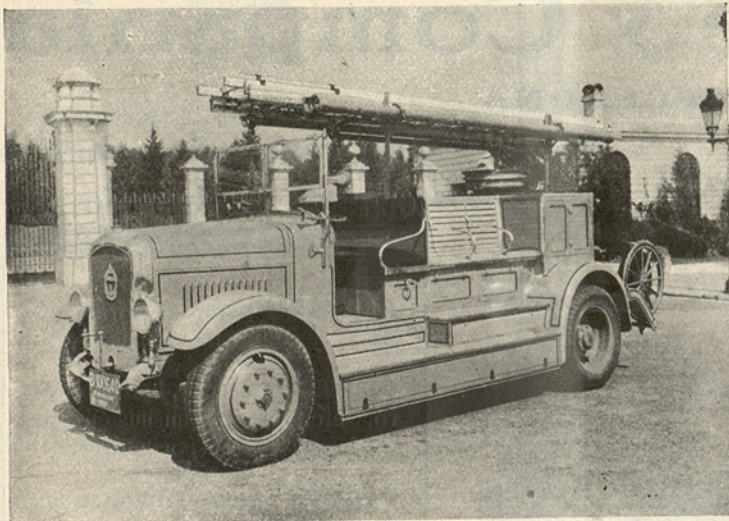
*Agente exclusivo para Cataluña y Baleares*

**JAIME SAPERA**

Ronda San Pedro, 47 - Teléfono 54014. - BARCELONA

**IMPORTANTE**

Faltan agentes y subagentes en toda España



**AUTOBOMBA  
NAVAL-SOMUA**

de 150 m<sup>3</sup>  
de rendimiento horario

Perfeccionamiento perfecto y sencillo, con mando en la parte posterior.

Modelo igual a los que utiliza el Regimiento de Zapadores Bomberos de París.

*Para informes:*

**AUTOMÓVILES INDUSTRIALES NAVAL-SOMUA**

BALMES, 107 / BARCELONA



## ● A Plazos

Trajes, Americanas esport, Pantalones tennis, desde 2'50 pesetas semana, sin fiador. Cortadores de primera categoría.

## ● Uniformes

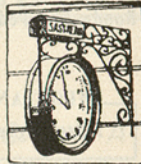
Telas especiales para toda clase de uniformes. Proveemos en la actualidad a los Excmos. Ayuntamientos de Barcelona, Lérida y Granollers,

sin contar con las numerosas casas de Banca y Entidades diversas que nos confían sus encargos desde hace muchos años.

**GRAN SASTRERIA LAYETANA**

(EL RELOJ)

Vía Layetana, 40 - Teléfono 12446  
BARCELONA



## Talleres de Lampistería y Reparaciones

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

Sucesor de

## Andrés A. Bis y C.<sup>a</sup>

● 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**

# Lacalle y Compañía

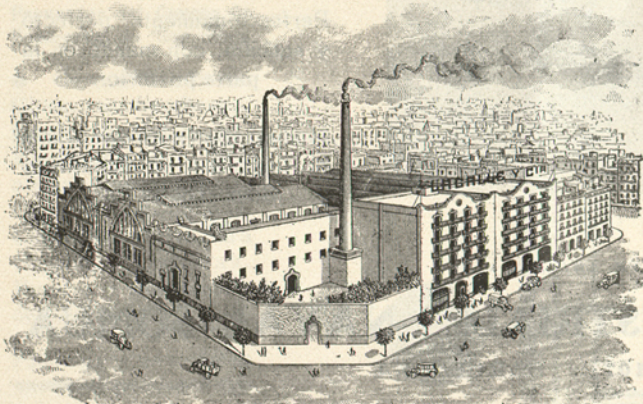
Borrell, 162 BARCELONA

Teléfono 34293

Apartado 301



Proveedores del Cuerpo de Bomberos de Barcelona y de otras poblaciones de España. ✕ ✕ ✕ ✕ ✕



Fabricantes de artículos  
técnicos de Caucho ✕

**MANGUERAS** para riego, trasiego y contra incendios.

**CORREAS** de caucho, balata, cuero, etc., para transmisión de fuerza y transportadores.

**AMANTOS** en tejidos, fibras, trenzas, hilos, cartón y polvo para aislamiento de vapor.

Solicítese nuestro Catálogo  
general ilustrado ✕ ✕

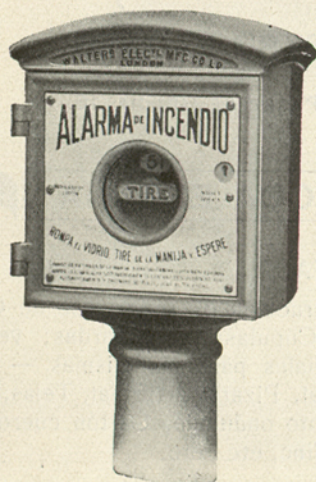




**INGLÉS E INMEJORABLE**

## **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**

La máxima eficacia de  
protección contra el fuego  
la obtendréis con la apli-  
cación de nuestras insta-  
laciones del

## **AVISADOR GUARDIAN**

● DE AVISO  
AUTOMÁTICO  
DE PRINCIPIO  
DE INCENDIO

**AVISADOR  
GUARDIAN  
S. A.**

**BARCELONA**  
Cortes, 699

**MADRID**  
Av. Pi Margall, 12

Más de 300 instalaciones  
efectuadas, con nume-  
rosos incendios evitados.  
Industria Nacional, decla-  
rada protegida por el Es-  
tado R. O. de 27 enero 1927

Las Compañías de Seguros con-  
ceden descuentos en las primas  
de los riesgos protegidos por  
AVISADOR GUARDIAN

**MATERIAL  
CONTRA  
INCENDIOS**

## **ROSENBAUER**

● Suministramos  
equipos para gran-  
des y pequeñas po-  
blaciones y para  
fábricas y talleres.

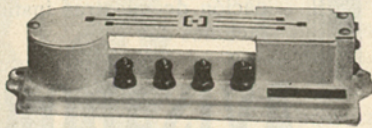
*Pidanse ofertas y precios*

**CANELA, MALUENDA Y CA**  
INGENIEROS

Clarís, 21  
BARCELONA

P. Recoletos, 14  
MADRID

# "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**

## 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, Puen-  
tes, Muros, etc., etc. — Obras de ladri-  
llo, 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 Cubier-  
tas, Cúpulas y Mansardas; venta de  
materiales para las mismas. — Pizarra  
natural, Pizarra artificial, Tejas, Fibro-  
cemento ondulado, Cartón cuero, Cris-  
tal, 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.

## SAL-FERRICITE & TRADING Co. Ltd. • LONDRES

FABRICANTES DEL MATERIAL **SAL-FERRICITE**

para pavimentos de calles, carreteras y almacenes

**Hormigón duro e impermeable** Resiste el frío y el calor  
No se agrieta nunca

Pida detalles y precios a  
su Agente para España:

**L. OMEDES**

**Teodoro Rovirsalta, 37 - Teléf. 72523  
BARCELONA**

# RENAULT

Bombas para incendios de primer socorro

Rodetes para mangueras

Escalas

Auto-bombas ligeros

Auto-bombas portadores de escalas

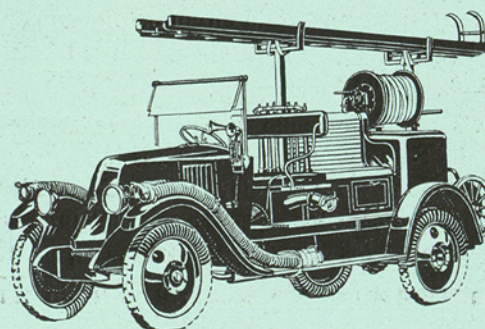
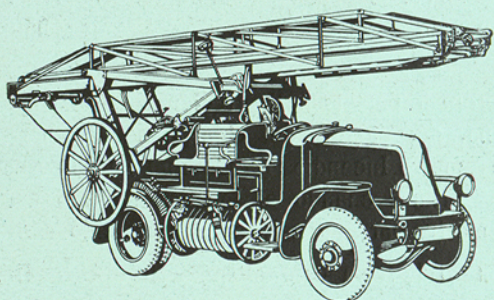
Auto-bombas con conducción interior

Moto-bombas

**RENAULT - BILLANCOURT (SEINE). - FRANCIA**

Representante en Barcelona: **D. ENRIQUE PUJÓ**

OFICINAS: CÓRCEGA, 293. - TELÉFONO 71528

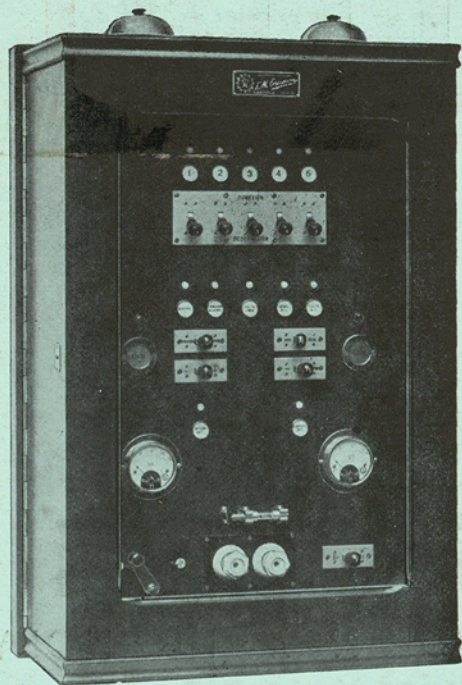


● Soliciten presupuestos antes de hacer sus adquisiciones de material automóvil para los Servicios de Incendio.

SUMINISTRADOR DE VARIOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES

No permita que la casualidad decida en el destino de su propiedad

sino que por el contrario protéjala por medio del Avisador Automático de Incendios



**Ericsson**

que no solamente le ahorrará el personal de vigilancia, sino que además dará a usted la máxima seguridad, ya que el Avisador **ERICSSON** estará en todo momento velando por sus intereses, aun después de diez o veinte años de haber sido instalado.

UNA corriente eléctrica de baja tensión de 12 o 24 voltios (independiente de la red del alumbrado), procedente de batería de acumuladores, que conecta un cuadro central colocado en la portería con una cantidad de termocontactos sensibles al aumento de temperatura, avisa mediante potentes campanas el incendio desde su origen al mismo tiempo que en el cuadro central se registra el punto donde el fuego se ha producido.

La instalación automática **ERICSSON**, que está siempre bajo control de corriente eléctrica, le da la máxima seguridad de que la señal de alarma se producirá también aunque hubieran desperfectos en la línea, tales como corto-circuitos, interrupciones o derivaciones. Además, la índole del desperfecto y el lugar donde se ha producido se indican inmediatamente en el cuadro central, tanto por señales acústicas como luminosas.

El avisador de incendio automático **ERICSSON** ha sido aprobado por el Sindicato General de Compañías de Seguros contra Incendios que operan en España, por el Jefe del Cuerpo de Bomberos de Barcelona y por el Convenio de Compañías de Seguros contra Incendios de Cataluña y Baleares, las cuales conceden descuentos muy interesantes en las primas cuando el local asegurado está protegido por los avisadores **ERICSSON**, por tanto, mayor motivo para que usted se decida a adoptarlo. Permítanos proponerle el tipo de aparato central y el número de termocontactos que usted necesita.

---

**COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE TELÉFONOS ERICSSON, S. A.**

CASA CENTRAL EN MADRID  
AV. PI Y MARGALL, 12  
TELÉF. 92430

FÁBRICA EN  
GETAFE (MADRID)  
TELÉF. 36

SUCURSAL EN BARCELONA  
VÍA LAYETANA, 18  
TELÉF. 24305