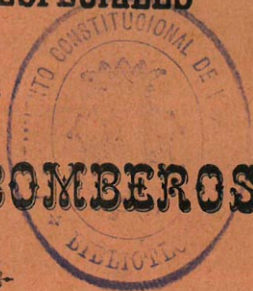


cap. 46. 31

# INSTRUCCIONES ESPECIALES

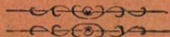
PARA EL

# CUERPO DE BOMBEROS



— DE —

## VALLADOLID.



VALLADOLID:  
IMPRENTA, LIBRERÍA Y ENCUADERNACIÓN  
DE AGAPITO ZAPATERO

*Fuente Dorada, núm 30*



1900

# INSTRUCCIONES ESPECIALES

FA-C2-34



PARA EL

## CUERPO DE BOMBEROS

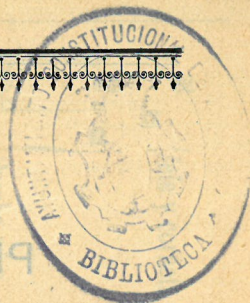
— DE —

### VALLADOLID.



VALLADOLID: R. 17984  
IMPRENTA, LIBRERÍA Y ENCUADERNACIÓN  
DE AGAPITO ZAPATERO

*Fuente Dorada, núm 30*



Si recomendado es el orden y la disciplina en todo cuerpo ó agrupación de personas que tienda á algún fin práctico, en el humanitario servicio de extinción de incendios sube de punto tal consejo si naturalmente aquel ha de servir un destino de delicadeza suma. El salvamento de las personas en los casos de gravedad, el ataque del incendio evitando sus desastrosos efectos en la propiedad; el no favorecer la propagación una vez iniciada, son asuntos más que importantes para probar la voluntad y el desinterés del Cuerpo de Bomberos de Valladolid. Pero este necesita de ayuda, de un guía constante que regularice toda suerte de movimientos y maniobras para que su trabajo sea inteligente, para que el obrero tenga conciencia de lo que hace ó deba hacer en el siniestro, y á este fin redacto las siguientes instrucciones contando con el actual material á disposición del Cuerpo.

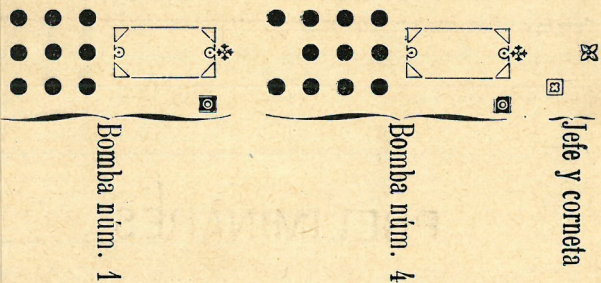
## PRELIMINARES

### Organización y formaciones.

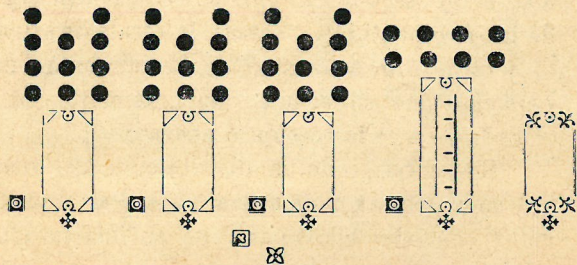
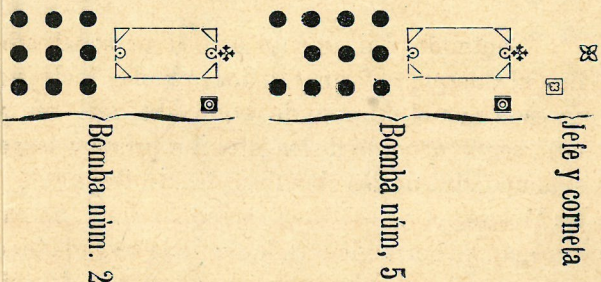
Contando únicamente con el personal afecto hoy al Cuerpo, se formarán dos brigadas incluyendo en cada una el número de bomberos que sea preciso, según acuerdo de los jefes. La primera brigada secompondrá de las bombas de los Depósitos de los Mostenses y Doctrinos, la escafandra y un carro ó furgón de herramientas; la segunda brigada tendrá á su cargo las bombas existentes en los depósitos de las Arrepentidas y Parras, la escala de salvamento y otro furgón ó carro de herramientas con el personal que se señale oportunamente en cada brigada y en cada sección ó aparato.

Sin embargo de la distribución del personal que se haga para cada aparato aquel alternará en el manejo de todos ellos, para que su instrucción sea completa.

### GADA



### ADA

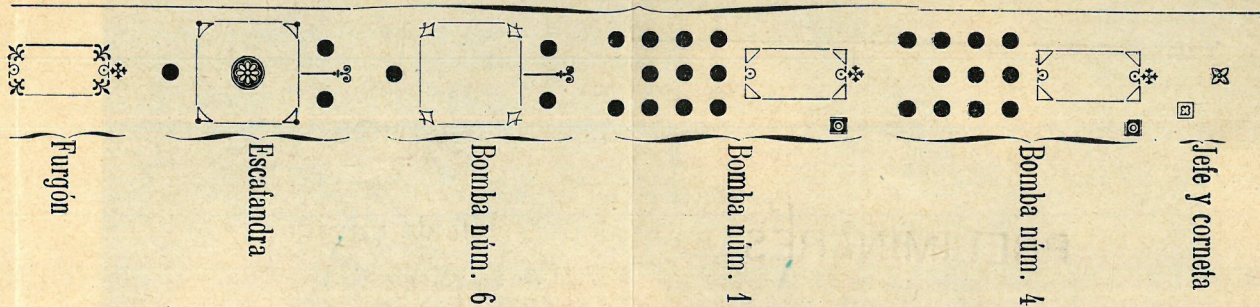


### 2.ª BRIGADA

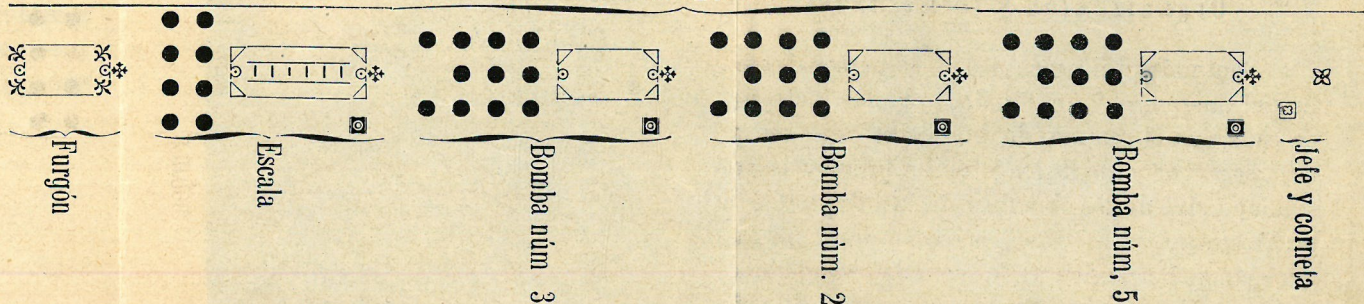
## SIGNOS

- ⊠ Jefe de brigada.
- ◻ Capataz.
- ◻ Corneta.
- \* Conductor.
- Bombero.

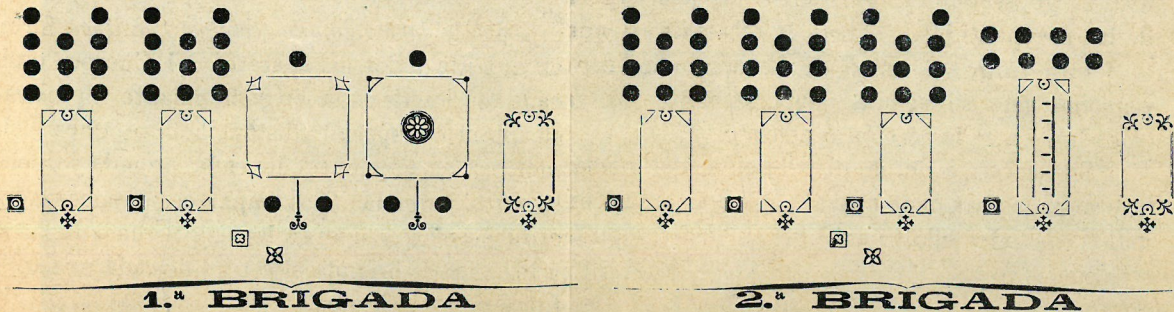
### 1.ª BRIGADA



### 2.ª BRIGADA



En la *formación de revistas ó en línea* formarán en una fila todos los aparatos del Cuerpo, teniendo cada sección de cada brigada delante el aparato de su manejo especial, distanciándose unos ochenta metros las secciones de cada brigada y unos doce las dos brigadas. Los capataces ó encargados de cada sección ocuparán las izquierdas de las suyas y los jefes de brigada el centro de cada una un poco fuera de los aparatos.



Dos clases de formaciones se harán: formación de revista y orden de marcha; suponiendo en este como en todos los movimientos que maniobra el Cuerpo en conjunto; lo mismo puede decirse de maniobras ó movimientos de uno ó varios aparatos.

El *orden de marcha* será el siguiente: 1.º la primera brigada con su jefe y corneta á la cabeza, detrás las tres secciones de bombas formando los bomberos en filas de á tres detrás de los aparatos, la escala con los sirvientes en dos filas de á cuatro y el furgón, llevando á su derecha los capataces y encargados los aparatos de su mando. La segunda brigada tendrá un órden análogo.

## Señales especiales del Cuerpo.

Estas serán dadas por corneta y serán reglamentarias las que se indican á continuación, sin embargo de las particulares que se ensayen para mejor regular los movimientos y avances.

- 1.<sup>a</sup> *Contraseña del Cuerpo*: Indica que el toque que siga se refiere á todo el Cuerpo.
- 2.<sup>a</sup> *Compañía*: Indica que el toque que siga se refiere á cada brigada, seguido de un punto agudo á la primera y de dos á la segunda.
- 3.<sup>a</sup> *Puntos agudos*: Se refiere á cada bomba: si un punto agudo á la bomba primera, dos á la segunda, tres á la tercera, etcétera.
- 4.<sup>a</sup> *Oración*: Se refiere á la escala de salvamento.
- 5.<sup>a</sup> *Dos puntos graves y otros dos agudos alternados*: Se refiere á la escafandra.
- 6.<sup>a</sup> *Atención sostenida*: Llegada de los jefes.
- 7.<sup>a</sup> *Llamada*: Formación del personal en cada aparato.
- 8.<sup>a</sup> *Parte*: Que acuda el capataz ó encargado del aparato que previamente se indique, (según los toques del uno al cinco) donde esté el jefe.
- 9.<sup>a</sup> *Marcha*: Que se rompa la marcha.
10. *Fagina*: Preparación del aparato para maniobrar

indicándose la contraseña especial de cada uno, ó de la brigada ó del Cuerpo.

11. *Fuego*: Que empiece á funcionar el aparato ó á palanquearse en las bombas ó bomba que se indique.
12. *Alto*: Que pare el funcionamiento del aparato, ó que se haga alto en la marcha.
13. *Derecha*: Significará que habrá que formar ó girar á la derecha, y también cuando se está en faena, que deben redoblar los esfuerzos por este lado.
14. *Izquierda*: Lo mismo del lado izquierdo.
15. *Ataque*: Que empiece el trabajo de zapapico, hacha, etcétera.
16. *Puntos bajos*: Indicará que pasen zapadores á reforzar las cuadrillas en trabajo.
17. *Retirada*: Que se recojan todos los útiles de cada aparato.
18. *Tropa*: Formación de cadena para alimentar con cubos de agua la bomba.
19. *Izquierda y derecha*: Marcha de cada aparato al depósito.  
Todos los toques irán precedidos del de atención al que seguirán las contraseñas especiales, designadas á cada aparato ó brigada.  
Para preparar la alimentación de una bomba

con otra, es decir, para con una bomba echar agua en el depósito de otra, al toque de atención seguirá la contraseña de la bomba alimentadora, después el de fagina y luego el de la bomba que ha de ser alimentada por este medio.

### Movimientos.

Naturalmente que estos han de ser sencillos, bien que en la mayoría de los casos los emplazamientos de los aparatos se harán teniendo en cuenta una porción de circunstancias, como son la mejor alimentación de la bomba, el dirigir el chorro lo más directa y normalmente posible, etc., pero conviene regular los movimientos y por eso estas indicaciones que expongo á continuación.

Suponiendo el Cuerpo sin formar con todos sus útiles á la vista, al toque de atención sostenida, se colocará en formación de revista ó línea, según queda ya indicado. Si después de estar en formación de revista se diera el toque de izquierda ó derecha girarán todos los aparatos y secciones un cuarto de vuelta hasta quedar formados en orden de marcha, verificándose el giro del lado que indique la orden. Se ejecutara el movimiento inverso, es decir, el paso del orden de marcha á la formación de revista por el toque de izquierda ó derecha.

Esto por lo que se refiere á movimientos á pie quieto: marchando se harán de la misma manera, y para movimientos de uno ó mas aparatos de idéntico modo. No hay que observar más cuidado que marchar correctamente y sin alterar el orden por caprichos ó negligencias

### Del servicio de la bomba.

El ideal de los sirvientes será instalarla en actitud defuncionar en el menor tiempo posible, y en perfecto estado de servicio, para lo cual cada sirviente debe tener su trabajo especial dimanado del sitio de colocación. Así es que en el momento que se dé la señal convenida para que funcione una bomba, el Capataz á la voz de *preparar* hará que los tres bomberos que ocupan la primera fila pasen al lado derecho de la bomba y los otros tres de la segunda fila al lado izquierdo, permaneciendo los demás en sus sitios dando frente al aparato. Dado el toque de fagina y por el Capataz la voz de *enchufar* esos seis hombres retirarán el cajón de mangas y útiles que lleva la bomba, haciendo después el tendido de mangas ó establecimiento, desde la bomba al siniestro los tres bomberos de la primera fila, empezando desde la bomba y teniendo cuidado de que los

enchufes se hagan bien y no queden con dobleces, vueltas ó codillos rápidos las mangueras. La alimentación de la bomba será preparada por los tres bomberos de la segunda fila y pondrán en servicio el tubo de aspiración, si hay que sacar el agua de algún depósito, pozo, etc, empezando desde la bomba, ó harán el establecimiento de la manguera de alimentación si hay que servirse de las bocas de riego, empezando por hacer el tendido desde esta, á cuyo efecto no se olvidarán nunca de coger las llaves de las tapas ni la tuerca que se atornilla en la boca. Mientras tanto el conductor de la bomba desenganchará el ganado y el Capataz colocará las palancas en los balancines, hará que fijen bien los volantes sobre los ejes, para que quede la bomba sólidamente fija, dispondrá las llaves según tengan que funcionar, colocará los hombres necesarios en las palancas del balancín, tomando el personal necesario de otras secciones, si hiciera falta, é inspeccionará las maniobras de los bomberos encargados de enchufar las mangas.

Al deshacer el establecimiento, que se hará á la voz de *desenchufar* se observarán las mismas precauciones y reglas que al enchufar, todo, claro es, en sentido inverso; advirtiendo aquí, como recomendación especial, que se desagüen bien las mangas y se empiecen á enrollar siempre por los machos.

### Del servicio de los demás aparatos.

Para el manejo de la bomba aspirante pequeña, de la escala y de la escafandra se teudrán en cuenta, en general las mismas reglas, pero adoptándolas á estos casos especiales; como por ejemplo, de los cuatro bomberos de la primera fila de los que siguen á la escala los dos individuos de los extremos pasarán á cogerse á los manubrios del torno y los otros dos á las ruedas del aparato, cada uno por su lado, dándose más detalles en la instrucción práctica de cada aparato.

### Elementos de extinción.

El elemento principal de extinción del incendio es el agua, por cuya interposición el aire no puede avivar la combustión ó el fuego, dicho en términos vulgares; pero se comprende perfectamente que otras muchas más substancias pueden servir también para extinguir el incendio; en efecto, la arena, la tierra, el vapor, ciertos gases, una cubierta cualquiera que no deje paso al aire, en general, y aisle el foco del incendio que solo consume el aire que estuviera dentro de dicha cubierta, son y pueden ser elementos de extinción; pero sobre todos lleva ven-

tajas el agua, no solamente porque se opone al fuego por naturaleza, sinó por la facilidad en obtenerla, trasportarla y arrojarla al incendio. Sin embargo del dominio del agua, la tierra, la arena, las cubiertas húmedas son preferibles al agua mismo para extinguir los incendios de materias y substancias oleosas, espirituosas y resinosas, las cuales sobrenadarian en el agua y se extenderían con aquella, lo que haría que la propagación fuese rápida.

Las bombas son los aparatos que sirven para arrojar con fuerza y en gran cantidad el agua, y supuesto que casi siempre se hace uso de ella, conviene tener muy presentes en todos los casos los diferentes modos de alimentación de las bombas, dejando á un lado el caso en que las mangueras enchufadas directamente en las bocas de riego sirven para impulsar el agua en el incendio, por ser el más sencillo y el menos general, pero que debe usarse siempre que las bocas de riego estén próximas al siniestro, y este ocurra en una planta ó piso del edificio en que la presión del agua sea suficiente para arrojarla con fuerza.

Los diferentes medios que pueden emplearse en esta Ciudad para alimentar las bombas de incendios puede reducirse á cuatro:

1. *Por cubas.*—Bastará entonces llenar las

cubas en las bocas de riego, fuentes etc., y trasportarlas hasta las bombas para vaciar allí el agua. Es un medio este bastante pesado y que solo debe emplearse cuando no haya lugar para los siguientes, ó que el agua esté muy lejos del siniestro.

2. *Por cadenas de cubos.*—La cadena se forma con un cierto número de personas colocadas á un metro las unas de las otras en doble fila, desde el punto de toma de agua hasta la bomba, una fila sirve para trasportar los cubos llenos de agua y la otra para volverlos vacíos, este doble servicio puede hacerse solamente con una fila de personas, pero dá lugar á muchos trastornos y desórdenes y á grandes pérdidas de agua en el camino. Se empleará la cadena cuando el punto de toma de agua no esté excesivamente distante de la bomba, no pueda colocarse manguera para la alimentación, ó no pueda entrar una bomba aspirante si el depósito de agua es un pozo, un estanque, etcétera.

3.° *Por las bocas de riego.*—Es un medio bastante general que se empleará siempre que no se hallen las bocas muy distantes; basta enchufar las mangas á la boca y conducir las hasta las bombas.

4.° *Por las bombas aspirantes.*—Las bombas aspirantes llenan un puesto importante en los casos de incendio: conducen gran cantidad de agua y

pueden servir para alimentar una ó dos bombas de ataque. De por sí pueden aspirar el agua de un depósito ó pozo é impelerla á la vez al incendio si aquellos estuvieran próximos, caso que ocurre pocas veces, pero con el que se gana fuerza; pueden aspirar el agua del mismo modo y alimentar las bombas de ataque algo distantes, y pueden alimentar también las bombas cuando por el sitio y circunstancias, ya porque la calle sea estrecha, etc., no pueden pasar las cubas ó la cadena no se forma con desahogo, emplazándolas convenientemente. Verdad que en este último caso podrán reemplazar su destino las bombas impelentes, pero, en general, la fuerza de las aspirantes es mayor que la de aquellas.

La alimentación de las bombas es un detalle de gran trascendencia en los incendios y que debe atenderse con todo esmero; de ella depende principalmente el éxito de las bombas de ataque, y los Jefes y Capataces deben organizar desde el principio la alimentación para que sea constante y no se interrumpa, en cuyo caso resulta casi ineficaz. Para esto debe pensarse que el número de bombas á atacar ha de estar en relación directa de la cantidad de agua de que se disponga y á la extensión del incendio, pues si los establecimientos son bastantes y la extensión del incendio pequeña

el personal se molesta y estorba mutuamente; si se arrojaba mucho agua esta pudiera hacer tanto daño como el fuego mismo, si se disemina mucho el agua por ser excesivo el número de los establecimientos, faltará en aquellas bombas más indispensables y de eficacia en la extinción. La alimentación ha de ser ordenada y bien pensada.

Por último, durante los grandes frios es muy conveniente que la maniobra de las bombas sea constante, aunque lenta, si no hiciera falta por el momento, á fin de que el líquido no se congele en los cuerpos de bomba; y las mangueras deben cubrirse con estiercol, al mismo objeto, y colocarlas á lo largo de los muros, para evitar el efecto de la helada.

## PRINCIPIOS GENERALES DE EXTINCION

### Operaciones preliminares

Desde el primer momento que se reúnan unos cuantos bomberos en el principio del incendio, uno de ellos, el más caracterizado por su categoría, debe asumir el mando del personal hasta la llegada de un jefe, al que dará cuenta detallada de todas las maniobras que haya mandado ejecutar. Ese superior, sea el que quiera, dispondrá inmediatamente de llegar al incendio las operaciones preliminares que consistirán en 1.º los salvamentos, 2.º reconocimiento del fuego y 3.º organización del servicio y establecimientos de bombas.

1.ª *Salvamentos.*— El primer deber de todo bombero que llegue al incendio, será preguntar si hay alguna persona á quien hagan falta los auxilios del salvamento, preparando enseguida este en vista del reconocimiento que á la ligera haya hecho del edificio y de los medios de que disponga.

El salvamento será siempre el más sencillo y de menor exposición para la persona, operándose por

las escaleras y corredores ó galerías, si éstas están expeditas, dando siempre confianza á las personas amenazadas, pues es atendible el principio de que la calma y la sangre fría hacen más valerosos á los hombres; pero caso de no ser posible llegar á las escaleras ó corredores, se hará el salvamento por los huecos de fachada exterior, bien por medio de las escalas, de los descensores de gancho ó hélice, por el saco de salvamento, ó simplemente descolgando las personas con cuerdas; se empleará uno ú otro medio según el valor de las personas, pudiendo emplear hasta colgarse del cinto el bombero á aquellas. Dicho se está que el bombero acudiría al auxilio en este caso por las fachadas y que á la vez que hacía la ascensión, dejaba ya colocadas las escalas y todos los medios auxiliares que le sirvieran más tarde para intentar su obra benéfica.

Si acaso no pudiera usarse de las escaleras del edificio ni ensayar el salvamento por los huecos de fachada, se intentaría por las armaduras de tejado, taladrando los pisos, las medianerías, bien entendiéndose que estos huecos se practicarían por los puntos más débiles, como por ejemplo, los huecos de las chimeneas francesas, los embrochados de pisos, etcétera.

El salvamento no puede obedecer á reglas ge-

nerales; el criterio, el arrojo y la serenidad del bombero, así como su ingenio, le ingerirán el camino más sencillo que debe seguir, guardando siempre la retirada, pero debe ponerse siempre en el caso de no poder contar con la ayuda de la persona que trata de salvar, pues la impresión del amenazado le hace estar en un estado de sobre-excitación nada favorable al caso peligroso en que se encuentra.

2.<sup>a</sup> *Reconocimiento.*— Este consiste en aproximarse lo más posible á la parte incendiada para tener idea clara y precisa de su emplazamiento, naturaleza y extensión, estudiando rápidamente la disposición de las escaleras, dirección de las comunicaciones, medianerías ó puntos débiles y otros de más resistencia, para ver como con más éxito y mejor resultado pueden hacerse los establecimientos, siendo una regla fija usar el camino más corto para hacer los establecimientos.

Como del resultado del reconocimiento dependerá en gran manera el ataque, conviene tomar bien todos los detalles y encargar esta operación á persona conocedora del detalle de la distribución de los edificios; pero esto no bastará, deberá tomar las precauciones necesarias para evitar respirar el humo y los gases nocivos que se desprenden del fuego. A este fin, debe, el que practica el reconoci-

miento, respirar lo más bajo posible, ó próximo al suelo, en donde ni el humo, ni el calor son tan intensos, á no ser que el fuego desprenda gases pesados, como el del carbón, en cuyo caso debe respirarse en una zona media. Para resistir á la asfixia se colocará en la cara las mascarillas que á propósito se tienen, se dispondrá en la boca un pañuelo humedecido con agua y vinagre, y aun en casos extremos puede aplicarse el aparato de fuego de sótanos.

Empléese el procedimiento que se quiera debe entrarse siempre con una cuerda que vaya indicando el camino andado, para volver con facilidad, y deben cerrarse los balcones, ventanas y puertas para no favorecer la renovación del aire en la parte incendiada.

3.<sup>a</sup> *Establecimientos de bombas y organización del servicio.*—Como resultado y consecuencia del reconocimiento se hará el establecimiento de las bombas necesario para el ataque, y los establecimientos de las mangueras en las mejores condiciones. Se dispondrán las bombas, su alimentación y mangueras de impulsión de la manera más sencilla y conveniente para atacar con rapidez y éxito.

Se guardarán las siguientes precauciones: 1.<sup>o</sup> se colocará la bomba lo más cerca posible del agua, 2.<sup>o</sup> estará dispuesta de modo que los trabajadores

queden al abrigo de la caída de cuerpos ó materias de la casa del incendio, 3.<sup>o</sup> la boca de impulsión de la bomba estará dando frente al fuego, 4.<sup>o</sup> las mangueras han de estar tendidas sobre el camino más corto, no se pondrán sobre escombros calientes y se conservará siempre un exceso de manguera cerca del que tenga la lanza para poder avanzar en el ataque sin enchufar ningún otro trozo, además de tenerse presentes los cuidados citados ya más arriba.

Según la disposición de la manguera el establecimiento puede ser horizontal, vertical, inclinado ó combinado.

El horizontal es cuando la manguera se extiende en ese sentido, como en los fuegos de planta baja; vertical se llama cuando se establece la manguera á lo alto de los muros de fachadas ó patios y aprovechando los ojos de escaleras; inclinado cuando se usa de la inclinación de los tramos de las escaleras de los edificios y combinado cuando se combina ó emplean á la vez varios de los anteriores.

En el establecimiento vertical siempre se atarán las mangueras á los balcones, barandillas de escalera, etc., para que no haga fuerza sobre el bombero que dirige la lanza.

Como conviene muy mucho hacer el establecimiento con la manguera suficiente, para no parar

la maniobra y enchufar nuevas mangueras en el ataque, debe hacerse un cálculo de la longitud de la manguera necesaria contando cuatro metros por piso en los establecimientos verticales, ocho en los inclinados y la longitud horizontal que se aprecie á simple vista, dando un poco de exceso por lo ya indicado.

Cuando sea preciso poner parte del establecimiento inclinado debe preferirse disponerle de este modo en los pisos altos, pues en el avance fácilmente se transforma de inclinado en vertical, y en la retirada no hay que desmontar para ir replegando la manguera.

Únicamente como caso eventual puede adelantarse la bomba cuando la longitud de la manguera resultara insuficiente por haber avanzado la lanza bastante y consumido en recorrido la manguera de reserva ó excedente ya dicha, por lo demás no debe moverse la bomba á no ser por maniobras especiales, y de ninguna manera debe desmontarse un establecimiento á no ser por insuficiencia ó por ser nulo su ataque y de ningún resultado.

### **Reglas generales de ataque**

Dáse el nombre de ataque á la acción de dirigir los trabajos con el fin de extinguir el incendio

y circunscribirle á los menores límites, y se dice está bien atacado un fuego cuando se han asegurado las partes más delicadas y los esfuerzos se han dirigido á mantener el foco en su primera extensión.

Como queda dicho el principio más general del ataque es circunscribir el fuego á las menores dimensiones, y el aislamiento debe ser tanto más total cuanto que en las proximidades haya gran cantidad de materia combustible. De dos maneras puede hacerse y conseguirse el aislamiento: Una atacando solamente con el agua los bordes del foco del incendio, pues que entonces queda una zona, más ó menos ancha, completamente mojada entre el fuego y la parte incendiada de difícil propagación, otra contando desde luego con que el incendio ha de retroceder, consiste en destruir todo alrededor las sustancias combustibles que facilitarían la propagación; la elección de esta parte que ha de destruirse, la dirección y la distancia al centro del foco dependerán de una porción de circunstancias difíciles de apreciar aquí.

Las reglas que se seguirán en todos los casos son las siguientes:

1.<sup>a</sup> *Atacar el fuego en su misma planta ó piso.*— Tiene ésta la ventaja de que puede perseguírsele mejor y hacerle retroceder, dirigiendo los trabajos

hacia el punto de donde arranca la llama; es decir, que se vá al origen. Caso que fuera imposible atacar de esta manera, conviende dirigir los chorros de arriba á abajo, para contar con la fuerza de caída del agua.

2.<sup>a</sup> *Aproximarse lo más posible al foco.*—De esta manera el agua arrojada llega con más fuerza, entra hasta en las pequeñas grietas del material combustible y se interpone entre la llama y éste, privando la llegada ó renovación de aire que facilita la combustión. El arrojar el agua desde gran distancia da por mal resultado que llega al fuego casi pulverizada, se vaporiza muy fácilmente y su efecto es nulo, si es que no se descompone y el oxígeno favorece y activa la combustión.

3.<sup>a</sup> *Dirigir el ataque en sentido opuesto á la dirección de las llamas ó del viento y comenzar la extinción por las partes altas.*—Al dirigir el chorro en sentido contrario á las llamas se preservan ya, hasta con el agua derramada por enchufes, piqueiras, etc., las partes intactas pero más amenazadas, si se las descuida, pues las llamas en su dirección natural tenderían á prender en ellas, y el fuego se propagaría y ganaría terreno al bombero. En cada pieza ó habitación debe dirigirse el chorro á las partes altas, no solamente para oponerse á la ten-

dencia de elevarse la llama y prender en las partes lamidas por ella, sinó tambien por ser el efecto doble, pues el agua no absorbida en las partes altas descende y cae en el fuego.

4.<sup>a</sup> *Preservar de todo punto las escaleras, las partes ó elementos que sostienen otros, y los locales destinados á depósitos de materias combustibles.*—Es evidente la importancia de la escalera en la casa incendiada; por ella pueden establecerse mejor los auxilios y es el camino más ventajoso para las retiradas. Para preservarlas no hay mejor cosa que hacer un establecimiento en el piso mismo del incendio, pues que él puede atender siempre á la escalera, arrojando agua sobre los peldaños para que al conservar humedad tarde mucho más tiempo en prender el fuego. Si por la escalera no puede aproximarse al foco y la forma de la escalera lo permite se arroja agua desde abajo hasta las partes ó tramos más altos que descendiendo aquella, moje el resto de la escalera.

Naturalmente que ha de convenir preservar los los elementos que sostienen otros y los depósitos de combustible, por que se quita elementos de fuego, se quita leña al fuego, que será de menor importancia cuanto menos material combustible tenga para cebarse.

5.<sup>a</sup> *Ennegrecer las puertas y todos los elementos de madera, no revestidos de yeso.*—Llábase ennegrecer la acción de lanzar el agua superficialmente sobre las partes lamidas ó expuestas á las llamas. Tiene una ventaja el ennegrecer y es el que además de atenuar el efecto del fuego, da tiempo para atacar directamente el foco, sin dejarle tomar incremento.

6.<sup>a</sup> *No arrojar agua sobre los vidrios ni los objetos que el agua pueda estropear ó romper.*—Al arrojar el chorro de agua sobre los vidrios, solo por la presión de esta, cuando no por la diferencia de temperatura, se rompen aquellos y dejan paso al aire y á la llama. Tampoco conviene perder de vista como ya se ha dicho, que el agua arrojada en gran cantidad, en ciertos casos, puede hacer tanto daño como el fuego mismo.

Además de estas reglas generales se seguirán las especiales dimanadas del hecho, pero siempre obedeciendo á la razón y á la lógica, que al bombero sugiera la experiencia y la observación.

### **Operaciones complementarias**

Las de todo incendio consistirán en el descombro y la visita.

El descombro es necesario para desescubrir los pequeños focos que pudieran tomar incremento y reproducir el incendio; es mucho más necesario cuando el escombro está sobre suelos de madera en que además del temor de propagarse por una chispa puede existir el del derrumbamiento por el excesivo peso de la sobrecarga.

En el desescobro se dejarán completamente libres las partes bajas de los pies derechos y todos los puntos que tengan contacto con maderas.

La visita seguirá al desescobro y se hará detallada registrando no solamente las partes que estuvieran incendiadas antes, descubriendo y sonando con el pico ó la alcotana los puntos dudosos, sinó recorriendo las armaduras y todos aquellos otros elementos de la construcción de gran importancia y de fácil propagación.

### **Principios particulares de extinción**

#### *1.º Fuego sobre las personas*

Pocas veces se le presentarán al bombero ocasiones de auxiliar y socorrer en incendios de personas, pues tienen que iniciarse casi á su presencia para acudir con el tiempo debido en un incendio cuya extinción no admite demora de ningún género

El peligro, siempre de gravedad en estos, casos está en los movimientos que instintivamente ejecuta el atacado y en la dirección vertical de las llamas, que ahoga en poco tiempo al incendiado. El bombero que por casualidad presenciase un incendio sobre persona, no debe dudar ni un instante en dirigirse á ella y tumbarla sobre el suelo, mucho mejor de tierra que de ninguna otra cosa, ó por lo menos de material incombustible, y pedir una manta humedecida, ú otra cubierta de lana con la que envolverá con actividad y premura al atacado empezando por el pecho ó el punto que esté inflamado más próximo á la cabeza. Esto en el supuesto que el fuego sea general y no pueda desalojarse la persona de sus ropas, que si pudiera hacer esto sería más ventajoso. Generalmente estos incendios ocurren por la inflamación del petróleo y se extiende por las ropas en el momento de la explosión, de aquí que el socorro sea inmediato.

### 2.º Fuego de chimeneas.

Es el más frecuente, y lo más general y corriente es que sea originado por falta de limpieza del hollín en los tubos de humos. Se siguen muchos procedimientos empíricos para extinguirle, pero

ninguno bueno. Uno muy antiguo y de malos resultados, es tapar las aberturas de la chimenea, pero puede dar lugar á que comprimiéndose los gases del interior hagan explosión que dé por resultado el que reviente la chimenea y facilite la entrada del aire. Otro consiste en producir una substancia mala para la combustión, un gas sulfuroso lo más ordinario, pero tampoco es conveniente seguirle porque los gases á más de alterar la atmósfera pueden estropear los muebles. Otros disparan dentro de la chimenea un tiro de revolver ó pistola que originando una sacudida en la columna de aire de la chimenea puede ocasionar el desprendimiento del hollín incendiado.

Lo mejor es procurar cerrar todas las puertas que dan á la habitación en donde esté la chimenea, quitar el hollín que se pueda con una escoba, colocar un par de cubos de agua junto á la chimenea y con una tela mojada que lleve una correa ó un agarrador en el centro, cubrir perfectamente la chimenea de manera que no pueda entrar aire por la boca inferior, bastará tirar con fuerza de la correa ó agarrador unas cuantas veces para que moviéndose la columna de aire de la chimenea desprenda el hollín inflamado.

Si este procedimiento no diera un resultado

inmediato habrá que recorrer toda la altura de la chimenea, reconociéndola en todo su trayecto y tapando los huecos que pudiera tener, así como aquellos otros que pudieran existir por la comunicación de dos ó más chimeneas juntas. Si este reconocimiento no diera resultado y la maniobra fuera ineficaz habrá que recurrir á arrojar por la parte superior de la chimenea unos cubos de agua, pero nunca en gran cantidad, á excepción de cuando los conductos de humos fueran de fundición ó barro, por que saltarían entonces con el agua.

### 3.º Fuego de sótanos

Es el más peligroso, pues como quiera que el movimiento natural de las llamas es el ascendente, se corre el peligro de que se propague á todo el edificio.

Aquí se puede disponer de dos procedimientos: uno de ellos sin el aparato especial de fuego de sótanos, y otro con el aparato.

Por el primero el reconocimiento es mucho más difícil, pues hay un punto que es el de los primeros peldaños de la escalera de bajada en el que se acumulan todos los gases productos de la combustión; convendrá pasar ese punto de prisa y entrar de es-

palda. El bombero entrará con una cuerda atada á la cintura ó al brazo para avisar si necesita socorro, una tea ó hacha de viento encendida, no solo para ver; sinó como indicador de la presencia de gases irrespirables, pues si se apaga, el aire del interior no será apropósito para respirar.

Usando el aparato especial de fuego de sótanos ó escafandra se reconocerá también el foco del incendio, se adquirirá una idea de su disposición y se calculará aproximadamente la dimensión de la manguera necesaria. Aunque se entre con el aparato debe llevarse la cuerda atada á la cintura. Ocioso es indicar que usando este aparato debe emplearse la bomba de aire en sitio donde no pueda el aire ser viciado fácilmente para no introducir al que hace el reconocimiento aire impropio para la respiración.

El establecimiento de la manguera se hará casi siempre horizontal y aprovechando las escaleras ó lumbreras, y debe procurarse que el agua caiga sobre el fuego, lo que se conocerá por el ruido especial que produce el agua al caer sobre un foco encendido, y por el humo; una de las precauciones que hay que tomar, es la de que no caiga el chorro directamente sobre las paredes, si son de piedra, ó columnas de fundición.

Casos habrá en que se tendrán que dirigir las

lanzas de las mangueras con pértigas, pero sea como quiera, siempre se dispondrán las mangas con más precauciones que nunca, porque lo probable es, que por el humo no se vea el resultado inmediato del ataque.

Siempre que ocurran estos fuegos convendrá disponer y tener á mano pañuelos mojados en agua y vinagre para evitar el pernicioso efecto del humo.

#### 4.º Fuego de plantas bajas

Muy frecuentes también, como los fuegos de tienda, y en general, bastante peligrosos, porque se puede correr á los demás pisos y pasar muy fácilmente á las casas inmediatas. Se deben atacar bien por las fachadas ó los patios interiores, según la dirección del viento; como precauciones se notarán muy especialmente las de no echar agua sobre columnas y vidrios, y se ha de tener cuidado de que las llamas por la fachada no hagan presa en los huecos de los pisos superiores, por lo que se ennegrecerán convenientemente.

#### 5.º Fuego de plantas altas

El ataque se hará del mismo modo que el caso anterior y conviene estudiar la manera de hacer el

establecimiento con más ventajas y facilidades, aprovechando las escaleras, patios, etc., si ha de ser interior.

La precaución de que no se propague el fuego de un piso á otro es inútil, porque siempre debe localizársele lo más posible y reducirle en todos los sentidos. Esta es una regla general.

#### 6.º Fuegos de entramados de madera

Como están estos cubiertos por la albañilería, es frecuente se vaya consumiendo el entramado sin producir llama, y solo se nota el incendio por el calor excesivo que se siente al tocar las paredes ó pisos.

En los pisos suele manifestarse el incendio por un gran calor, momento desde el cual conviene andar con algún cuidado dejando solo sobre el piso las personas necesarias para que las cargas no produzcan una rotura en los maderos quemados, menos resistentes naturalmente que si estuvieran sanos.

Inútil es el trabajo del establecimiento; lo mejor es ir levantando por trozos la baldosa ó baldosin é ir echando agua poco á poco. Dicho se está que los puntos que reciban cargas serán los que más se cuiden.

En los entramados verticales es muy usual que se manifieste el fuego algo distante del sitio en que había empezado. El ataque se hace como en los pisos, descubriendo poco á poco el entramado y apagando sin quitar la parte de cuajado, á no ser que esté hecho áscua. Se descubre según la dirección del entramado; piés derechos, puentes, carreras, etcétera, también conviene no olvidar que si por efecto de haberse reducido la escuadria de las piezas por la carbonización fueran de temer hundimientos se apee convenientemente la parte más amenazada. Estos fuegos, sobre todo en las cocinas, en las que la temperatura siempre es algo más elevada que en el resto del edificio, tienen el gravísimo inconveniente de no acusar su presencia muchas veces hasta pasados cuatro ó cinco dias del momento de iniciarse.

En las armaduras de tejado, si no hay división en buhardillas y que están aquellas descubiertas sin una capa de yeso, el fuego se corre en muchísima longitud y con gran celeridad, mucho mejor con las luceras que se dejan para la ventilación de los desvanes. Lo más conveniente entonces es hacer una solución de continuidad, es decir, un verdadero corte para extinguirle, levantando un cuchillo ó forma ó unos cuantos pares consecutivos. Si la

armadura está sobre desvanes distribuidos, cubierta de capa de yeso ó en condiciones para poder operar como en los demás entramados se manobra como en ellos levantando las tejas, pizarra, etc., y echando el agua con cierto cuidado. El levantar la cubierta en grandes y dejarla al aire libre es contraproducente porque facilita el desarrollo de la llama y activa la propagación el aire de la atmósfera.

*7.º Fuegos de fábricas ó depósitos de productos químicos ó inflamables.*

Estos son peligrosísimos.—Los graves inconvenientes que llevan son el no poder usar el agua y el desarrollarse gases inflamables unas veces é irrespirables casi siempre.

Lo que hay que hacer enseguida que se inicie un incendio de esta naturaleza es enterarse del dueño ó persona que conozca la fabricación, ó sustancias depositadas de todos aquellos datos que puedan conspirar á un buen resultado.

Se debe sustituir el agua por la tierra ó arena mojada y mantas humedecidas, para que los líquidos inflamables, no sobrenaden en aquella; se reclamará el auxilio del dueño para guiar en el reconocimiento y fije el sitio en donde estén los depósitos

ó envases, debiendo llevar el ataque como puerto de norma el proteger dichos sitios, no moviéndolos tampoco, sinó recubriéndolos de ligera capa de tierra, para que no puedan derramarse las sustancias inflamables.

En estos casos los obreros deben preservarse la cara y manos del contacto de esas materias, y abrirse también las ventanas para que salgan los gases que pudieran dar motivo á explosiones, único caso en que se recomienda la mayor ventilación posible.

### 8.º *Grandes incendios.*

Las reglas de ataque y defensa son las ya indicadas; pero llevan una gran dificultad aquí; porque en general, hace falta mucho personal y material y distribuirlo convenientemente y en los puntos principales. Como estos fuegos no se extinguen tan pronto y dan tiempo á pensar con un poco de calma, deben sentarse los puntos y formar un plan perfecto de maniobra para hacer los menos movimientos posibles. Los objetos arrancados del sitio del siniestro, deben colocarse en lugar á propósito y fuera del alcance del incendio y se custodiarán cuidadosamente hasta que llegue fuerza armada, cuya misión mientras no se la reclame otro auxilio, será la de

hacer plaza para que los curiosos no estorben, y custodiar los objetos referidos. Sin embargo, en caso de hacer falta más personal se podrá disponer bien la formación de cadenas para la alimentación de bombas ó cuadrillas para el palanqueo de las mismas con personas que no pertenecen al Cuerpo de bomberos; pero todos estos servicios estarán bajo la inspección de individuos del Cuerpo que darán las órdenes oportunas según las que particularmente él reciba, ó sean dadas por las señales de corneta.

En estos fuegos es donde más cuidado tienen que tener los bomberos con las órdenes dadas, para no cambiarlas infructuosamente, donde la calma y serenidad deben ser mayores y donde deben resplandecer la disciplina, el buen orden y la subordinación á los Jefes.

Valladolid 5 Abril de 1900.—El Jefe Director,  
JUAN AGAPITO.



Ayuntamiento de Valladolid  
Ayuntamiento de Valladolid