



CUERPO DE BOMBEROS DE SANTIAGO



ORDEN
DEL
DIA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

CUERPO DE BOMBEROS
DE SANTIAGO



ORDEN

DEL

DIA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Decimoseptimo
Compañero
Volabmen Cuales Sufjords
P. Boca 17/10 B

Decreto de 1978
L. de Cuales de 1978
Señala Compañías
Vol. Instrucción Cuales
P. Boca N.º 4/24-A
BIFSON

Preámbulo

Hasta esta fecha se había mantenido en vigencia, con las solas variaciones que fue necesario ir introduciéndole, la Orden del Día del 20 de Diciembre de 1939, dictada por el Comandante de aquel entonces, el eminente bombero don Alfredo Santa María Sánchez. En ella dictó normas estrictas de absoluta observancia de la disciplina e impartió las instrucciones necesarias para el mejor empleo de los nuevos elementos de trabajo con que en aquella época se contaba.

La circunstancia de que los Cuerpos de Bomberos se mantengan en permanente transición en lo que se refiere a modernos elementos para combatir el fuego, hace imprescindible, al cabo de casi 30 años, expedir otra Orden del Día, que contenga todas las modificaciones hasta ahora introducidas en la ya mencionada y las nuevas instrucciones que todo esto derivan. En efecto, merced a la consulta de todas esas Ordenes del Día y de varios textos, que se mencionan en la Bibliografía, documentos que se han examinado con atención y detenimiento, utilizándolos en mayor o menor grado, fue redactada la nueva Orden del Día que figura bajo el Título I del presente Manual, fechada el 8 de Mayo de 1968.

Al desarrollar esa labor pareció conveniente preparar este Manual y desglosar de la Orden del Día propiamente tal todo aquello que no fuera atinente a los fundamentos generales y principios de instrucción o a disposiciones a que deban someterse los voluntarios para desarrollar su labor. Con tal fin, en Títulos separados se han contemplado: las definiciones de los aparatos para la extinción de incendios y de las piezas de material menor, señalándose sus usos; las de las piezas de material mayor y también sus usos; disposiciones sobre operaciones de extinción de incendios, acerca de salvamentos, de primeros auxilios y, además, informaciones sobre la forma en que se distribuye la energía eléctrica y las prevenciones y precauciones que deben tomarse para trabajar en los incendios en presencia de ese agente.

Como puede deducirse de las explicaciones que anteceden, no se ha pretendido innovar en los sistemas hasta ahora en práctica, salvo ligeras excepciones. De tal manera, los Oficiales de mando de las Compañías no encontrarán novedades, pero sí hallarán agrupadas todas las materias más substanciales relacionadas con el aspecto bomberil en sus diversas fases, lo que les facilitará la preparación del personal, al cual podrán proporcionar los mayores conocimientos que tengan adquiridos. Incluso, quien sepa de otros sistemas empleados en el ataque del fuego podrán observar la ausencia de su mención. Esto se debe a que solamente se han considerado los que tiene en uso el Cuerpo de Bomberos de Santiago y que en la práctica han demostrado ser eficaces.

Se ha procurado ser lacónico en las definiciones, pero que éstas den una idea clara de la significación de las palabras. Además, se ha respetado la nomenclatura y las voces técnicas y propias de la labor bomberil, haciendo estables las denominaciones con que se conocen ciertos elementos de trabajo, lo que hará encontrar palabras no castizas, las cuales se ha preferido mantener, dándoles sanción.

El cuidado puesto en la labor hace esperar que no se observen deficiencias graves. En todo caso, ha parecido útil dar a la publicidad este Manual, ya que sin duda de su aplicación surgirán las modificaciones que conduzcan a una ampliación o reducción o, dicho de otro modo, a la elaboración de otro Manual que sea el fruto de las experiencias en la práctica de todas las disposiciones contenidas en el presente trabajo.

**INDICE DE LA ORDEN DEL DIA Y DEL MANUAL DE
INSTRUCCIONES DEL BOMBERO**

**TITULO I
ORDEN DEL DIA**

**CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

- Artículo 1º—Distribución y explicación.
" 2º—Ayuda mútua.
" 3º—Instrucción que debe recibir el personal.
" 4º—Respeto a la oficialidad y a los bombe-
ros entre sí.
" 5º—Forma de recibir y comunicar órdenes.
" 6º—Cumplimiento de las órdenes de la Co-
mandancia.
" 7º—Modo de ejercer el mando activo.
" 8º—Deberes y atribuciones en el mando
activo del Cuerpo.
" 9º—Ejercicios.
" 10º—Prohibición de discusiones.
" 11º—Prohibición de formular declaraciones.
" 12º—Guardia nocturna.
" 13º—Silencio en los Cuarteles.
" 14º—Junta de Capitanes.
" 15º—Licencia de Capitanes.
" 16º—Atención a las notas de la Comandancia.
" 17º—Envío de correspondencia a la Coman-
dancia.
" 18º—Atención de la Comandancia.

**CAPITULO II
GUARDIA DE HONOR EN EL MAUSOLEO
DE LA INSTITUCION**

- Artículo 19º—Objeto de la guardia de honor.
" 20º—Instrucciones para cubrir la guardia.

**CAPITULO III
FUNDAMENTOS GENERALES Y PRINCIPIOS
DE INSTRUCCION MILITAR**

- Artículo 21º—Formaciones y voces de mando.
" 22º—Disposiciones varias.
" 23º—Disposiciones especiales relativas a las
formaciones.
" 24º—Disposiciones sobre el saludo.
" 25º—Entrada del personal a las filas.
" 26º—Alarma de incendio durante las forma-
ciones.

**CAPITULO IV
DISPOSICIONES SOBRE ACTOS DE SERVICIO**

- Artículo 27º—Prevalcimiento de la calidad de bom-
bero.
" 28º—Distintivo de mando.
" 29º—Actitud del personal en los actos del
servicio.

- Artículo 30º—Personal sin labor determinada.
- " 31º—Punto de reunión de los cirujanos.
- " 32º—Personal sin uniforme.
- " 33º—Espera de instrucciones durante el reconocimiento.
- " 34º—Silencio en el trabajo.
- " 35º—Prohibición de congregarse en las vías de acceso y escape.
- " 36º—Autorización para derribar tabiques y murallas.
- " 37º—Prohibición de abrir puertas y ventanas.
- " 38º—Prohibición de que cada Compañía arme en más de un grifo.
- " 39º—Central de Informaciones y Enlace.
- " 40º—Accidentes que ocurran al personal durante la extinción.
- " 41º—Otros accidentes y sucesos fatales.
- " 42º—Prohibición de aceptar obsequios o atenciones.
- " 43º—Prohibición de permanecer en el recinto después de la retirada.
- " 44º—Retirada de los Capitanes.
- " 45º—Grifos en mal estado.
- " 46º—Prohibición de romper las tapas de los grifos.
- " 47º—Cuidado de los canales o alcantarillas.
- " 48º—Carros o bombas fuera de servicio.

CAPITULO V

DISPOSICIONES SOBRE SISTEMA DE ALARMAS Y COMUNICACIONES

- Artículo 49º—Prueba de timbres de alarmas.
- " 50º—Prueba de los equipos de radiocomunicaciones.
- " 51º—Empleo del servicio de radiocomunicaciones.
- " 52º—Deficiencias en el servicio de alarmas.
- " 53º—Instalaciones dependientes del servicio telefónico y de alarmas.
- " 54º—Uso de los teléfonos.
- " 55º—Forma de dar una alarma.
- " 56º—Informaciones en los Cuarteles sobre lugares de alarmas.
- " 57º—Luces de alarmas.
- " 58º—Campana y sirenas de alarma pública.

CAPITULO VI

DISPOSICIONES SOBRE EL MATERIAL MENOR

- Artículo 59º—Colores de identificación del material menor.
- " 60º—Cuidado del material menor.
- " 61º—Pago de cuentas por adquisición o reparación de material.
- " 62º—Libreta de control de material.
- " 63º—Ficha para pedido de material menor.
- " 64º—Faltas en la existencia de material.

- Artículo 65º—Placas rompefilas y cotonas.
- " 66º—Pérdidas de placas rompefilas.
- " 67º—Prohibiciones que afectan al uso del uniforme, etc.
- " 68º—Uniformes.
- " 69º—Prohibición de arrastrar el material menor.
- " 70º—Paso sobre líneas de mangueras.
- " 71º—Devolución del material.
- " 72º—Mantenición de equipos autónomos de respiración.

CAPITULO VII

DISPOSICIONES ACERCA DEL MATERIAL MAYOR

- Artículo 73º—Maquinistas y maquinistas conductores.
- " 74º—Cuarteleros y ayudantes cuarteleros.
- " 75º—Cuidado del material mayor.
- " 76º—Manejo del material mayor.
- " 77º—Cumplimiento del Reglamento del Tránsito.
- " 78º—Exceso de velocidad.
- " 79º—Distancia entre una y otra pieza de material mayor.
- " 80º—Prohibición de adelantarse a otra máquina.
- " 81º—Precauciones en el cruce de bocacalles.
- " 82º—Uso de sirenas y bocinas de doble sonido.
- " 83º—Obstrucción del paso de material mayor.
- " 84º—Accidentes del tránsito.
- " 85º—Detención del material mayor por desperfectos.
- " 86º—Llegada al recinto de una alarma.
- " 87º—Ubicación del material.
- " 88º—Uso de luces en el material estacionado.
- " 89º—Trabajo de las bombas.
- " 90º—Retirada del material.
- " 91º—Reparaciones y mantención del material mayor.
- " 92º—Quiénes deben tripular el material mayor.
- " 93º—Prohibición de que tripule personal ajeno a la Institución.
- " 94º—Prohibición de transportar animales.
- " 95º—Concurrencia del material a ejercicios.

CAPITULO VIII

DISPOSICIONES SOBRE LOS CARROS DE TRANSPORTE

- Artículo 96º—Carros de transporte.
- " 97º—Normas para tripular los carros de transporte.
- " 98º—Uso de los elementos de los carros de transporte.

CAPITULO IX
DISPOSICIONES SOBRE VEHICULOS AJENOS
A LA INSTITUCION

Artículo 99º—Aproximación máxima de vehículos al lugar de un siniestro.

" 100º—Prohibiciones que afectan a los vehículos ajenos al material mayor de la Institución.

CAPITULO X
DISPOSICIONES SOBRE DERECHO A ASISTENCIA

Artículo 101º—Personal con derecho a asistencia.

CAPITULO XI
RELACIONES CONTRACTUALES CON EL PERSONAL
DE EMPLEADOS

Artículo 102º—Contrataciones.

" 103º—Permisos.

" 104º—Anormalidades y término de contratos.

APENDICE AL TITULO I

Acuerdo entre el Cuerpo de Carabineros de Chile y el Cuerpo de Bomberos de Santiago:

TITULO II
APARATOS PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS,
PIEZAS DE MATERIAL MENOR Y SUS USOS

CAPITULO I
APARATOS PARA LA EXTINCION

Artículo 105º—Grifos.

" 106º—Grifos de cuneta.

" 107º—Grifos de columna.

" 108º—Medida previa a la armada del material.

CAPITULO II
PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE LAS COMPANIAS
DE AGUA Y SUS USOS

Artículo 109º—Codo para grifo de cuneta.

" 110º—Traspaso para grifo de columna.

" 111º—Manguera de aspiración "chorizo".

" 112º—Colador para manguera de aspiración.

" 113º—Mangueras de expulsión.

" 114º—Mangueras de 72 mm.

" 115º—Manguera de 50 mm.

" 116º—Mangueras semirrígidas.

" 117º—Armadas.

" 118º—Instrucciones para armadas con mangueras.

" 119º—Instrucciones para desarmar líneas de mangueras.

- Artículo 120º—Forma de trasladar y estirar mangueras.
- " 121º—Forma de enrollar mangueras.
- " 122º—Carretes desmontables "pollos".
- " 123º—Forma de enrollar las mangueras en un carrete desmontable.
- " 124º—Uniones.
- " 125º—Gemelos y trifurcas.
- " 126º—Trasposos o reducciones.
- " 127º—Diferentes tipos de chorros.
- " 128º—Pitones y tipos de chorros que producen.
- " 129º—Labor del pitonero.
- " 130º—Labor de los ayudantes pitoneros.
- " 131º—Amarra para manguera.
- " 132º—Abrazadera.
- " 133º—Mochila.
- " 134º—Puente para mangueras.
- " 135º—Vaciador de subterráneos.

CAPITULO III

PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE LAS COMPANIAS DE ESCALAS Y SUS USOS

- Artículo 136º—Escalas.
- " 137º—Escala de 3,50 m. para techo.
- " 138º—Escalas de 5 y 6 m.
- " 139º—Escala de 6 m. contraficha.
- " 140º—Escala de 6,50 m.
- " 141º—Escala de 7,50 m.
- " 142º—Traslado de las escalas de 5, 6, 6,50, 7,50 y contraficha.
- " 143º—Operaciones para el levantamiento y bajada de escalas.
- " 144º—Armadas de escalas.
- " 145º—Levantamiento de escala por un solo voluntario.
- " 146º—Bajada de escala por un solo voluntario.
- " 147º—Levantamiento de escalas por dos voluntarios.
- " 148º—Bajada de escalas por dos voluntarios.
- " 149º—Levantamiento de escalas por tres voluntarios.
- " 150º—Bajada de escalas por tres voluntarios.
- " 151º—Levantamiento de escalas por más de tres voluntarios.
- " 152º—Escala de 3,50 m. plegable (escala de lápiz).
- " 153º—Escala corredera.
- " 154º—Subida del personal por las escalas.
- " 155º—Bajada del personal por las escalas.
- " 156º—Subida de material de agua por escalas.
- " 157º—Subida del material de escalas por escalas.
- " 158º—Forma de trabajar a media altura de la escala.

- Artículo 159°—Tránsito por las escalas.
- " 160°—Caída de voluntarios con la escala.
- " 161°—Hachas.
- " 162°—Ganchos.
- " 163°—Cinturón de seguridad.
- " 164°—Arpones.
- " 165°—Equipos de iluminación.

CAPITULO IV

ACCESORIOS DE SALVAMENTO Y PROTECCION

- Artículo 166°—Manta de salvamento.
- " 167°—Deslizador.
- " 168°—Bolsas de salvamento.
- " 169°—Carpas de lona.

CAPITULO V

PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE USO COMUN POR TODAS LAS COMPANIAS

- Artículo 170°—Extinguidores.
- " 171°—Extinguidor de agua.
- " 172°—Extinguidor de bióxido.
- " 173°—Extinguidor de polvo seco.
- " 174°—Viento.
- " 175°—Elementos para el corte de corriente eléctrica.
- " 176°—Equipos de iluminación.
- " 177°—Punto.
- " 178°—Máscara.

TITULO III

PIEZAS DE MATERIAL MAYOR Y SUS USOS

CAPITULO I

BOMBAS, MOTOBOMBAS, CARROS PORTAESCALAS, ESCALAS MECANICAS Y CARROS DE TRANSPORTE

- Artículo 179°—Bombas.
- " 180°—Motobombas.
- " 181°—Carros portaescalas.
- " 182°—Escalas mecánicas.
- " 183°—Levantamiento por las escalas mecánicas.
- " 184°—Tránsito de personal por escalas mecánicas.
- " 185°—Armada de pltones a media altura de escalas mecánicas.
- " 186°—Puentes de escalas mecánicas para armadas.

TITULO IV

EXTINCION DE INCENDIOS

CAPITULO I

OPERACIONES DE EXTINCION Y DE PROTECCION

- Artículo 187°—Combustión.
- " 188°—Extinción.

- Artículo 189º—Operaciones.
" 190º—Reconocimiento (Inspección).
" 191º—Salvamento.
" 192º—Armadas.
" 193º—Ataque.
" 194º—Protección.
" 195º—Escombros.
" 196º—Compañías de guardia y Llamado a Escombros.
-

TITULO V SALVAMENTOS

- Artículo 197º—De personas en casas que estén incendiándose.
" 198º—Salvamento en pozos, estanques con bencina, cubas, etc.
" 199º—Salvamento en los ascensores.
" 200º—Salvamento en vagones de ferrocarril.
" 201º—Salvamento en vehículos motorizados.
" 202º—Salvamento de personas electrocutadas.
" 203º—Salvamento en hundimientos y derrumbes.
" 204º—Salvamento de objetos y enseres.
" 205º—Salvamento de animales.
" 206º—Rescate de personas.
-

TITULO VI PRIMEROS AUXILIOS

- Artículo 207º—Asfixia por gases tóxicos.
" 208º—Asfixia por inmersión.
" 209º—Fractura de extremidades.
" 210º—Fractura de cráneo.
" 211º—Fractura de la columna.
-

TITULO VII DIFERENTES TIPOS DE FUEGO EN PERSONAS, PRODUCTOS Y ELEMENTOS

- Artículo 212º—En personas.
" 213º—En algodón.
" 214º—En carbón.
" 215º—En cueros.
" 216º—En forrajes.
" 217º—En papel.
" 218º—En madera.
" 219º—En trapos.

CAPITULO II FUEGO EN LUGARES DETERMINADOS DE UNA CONSTRUCCION

- Artículo 220º—En subterráneo.
" 221º—En cajas de escaleras, montacargas y ascensores.
" 222º—En chimeneas.
" 223º—En pisos y tabiques de madera.
" 224º—En entretechos.
" 225º—En los pisos superiores de edificios de gran altura.
" 226º—En instalaciones eléctricas.

**CAPITULO III
FUEGO EN LOCALES ESPECIFICOS**

- Artículo 227º—En plantas eléctricas.
" 228º—En subestaciones subterráneas.
" 229º—En trolebuses, coches de ferrocarril y locomotoras eléctricas.
" 230º—En centrales telefónicas.
" 231º—En establecimientos públicos.
" 232º—En calderas a petróleo.
" 233º—En pesebreras.

**CAPITULO IV
FUEGO AL AIRE LIBRE**

- Artículo 234º—En pastos.
" 235º—En zonas forestales.

**CAPITULO V
FUEGO EN MEDIOS DE TRANSPORTE**

- Artículo 236º—En vehículos motorizados.
" 237º—En camiones cisternas de hidrocarburos.
" 238º—En aviones.

**CAPITULO VI
EXPLOSIONES**

- Artículo 239º—Mezclas detonantes.
" 240º—Explosivos.
" 241º—Partículas en suspensión en el aire.
" 242º—Productos químicos.
" 243º—Recipientes herméticos de gas o vapor sometidos a alta presión.
" 244º—Masas en ignición o en fusión.
" 245º—Celuloide.

**CAPITULO VII
FUEGO EN PRODUCTOS QUIMICOS**

- Artículo 246º—Procedimientos generales para el ataque del fuego en productos químicos.
" 247º—En alcohol y acetona.
" 248º—En celuloide.
" 249º—En carburo de calcio, gas refinado y acetileno.
" 250º—Escapes de gas en un local o vía pública.
" 251º—En hidrocarburos.
" 252º—En materiales plásticos.
" 253º—En nitrato de amonio.
" 254º—Gas licuado.
" 255º—Peligros de la electricidad estática.

**TITULO VIII
ELECTRICIDAD**

**CAPITULO I
DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA**

- Artículo 256º—Distribución en general.
" 257º—Distribución subterránea en baja tensión: 220 y 380 volts. (B. T.).

- Artículo 258º—Empalmes.
- " 259º—Distribución aérea en alta tensión para alumbrado público: 2.500 volts (A. T.) y en baja tensión: 220 y 380 volts (B.T.).
- " 260º—Distribución aérea en alta tensión: 12.000 volts (A. T.) y en baja tensión: 220 y 380 volts (B. T.).
- " 261º—Torres de A. T. (o máxima tensión).
- " 262º—Redes para trolebuses.
- " 263º—Redes telefónicas y de transporte.
- " 264º—Empalmes.
- " 265º—Tableros.

CAPITULO II TRABAJO EN INCENDIOS

- Artículo 266º—Prevencciones que deben tomarse con las redes aéreas.
 - " 267º—Diversas maneras de cortar la corriente.
 - " 268º—Precauciones.
-

Orden del día

DICTADA POR EL COMANDANTE

Santiago, 8 de Mayo 1968.

Desde esta fecha, en el servicio del Cuerpo de Bomberos de Santiago, regirá la siguiente

ORDEN DEL DÍA

quedando derogada la del 20 de Diciembre de 1939 y todas las posteriores sobre las materias de que trata la presente.

Las disposiciones de esta Orden del Día regirán además de las prescripciones que al respecto están contenidas en los Estatutos, en el Reglamento General del Cuerpo y en los Acuerdos del Directorio de carácter permanente.

El texto íntegro de esta Orden del Día está contenido en el Título I del folleto que, con los Títulos II a VIII, dictados también con esta misma fecha, forman el presente Manual de Instrucciones.

Comuníquese a las Compañías, a las Brigadas y a la Secretaría General.

LUIS DE CAMBIAIRE DURONEA
Comandante

TITULO I

Orden del día

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1º Distribución y explicación de esta Orden del Día

Los Capitanes entregarán un ejemplar de la presente Orden del Día a cada voluntario de su Compañía y, en lo sucesivo, lo harán también con el nuevo personal que se incorpore a las filas y cuidarán de dar a conocer sus disposiciones en los ejercicios, agregando las explicaciones que estimen convenientes.

Art. 2º Ayuda mutua

El personal siempre deberá tener presente que ningún voluntario debe actuar como si lo fuera únicamente de su Compañía, porque lo es principalmente del Cuerpo, cuyo prestigio y buen servicio depende de la acción general y no de la individual. Por lo mismo, en todo acto del servicio, y en especial en los incendios, tanto las Compañías como los voluntarios entre sí, deben prestarse ayuda mutua a fin de desarrollar una labor coordinada y uniforme, dentro de la más amplia armonía. Toda deficiencia en el trabajo que sea consecencial de negligencia en la cooperación, será considerada como falta a la disciplina.

Art. 3º Instrucción que debe recibir el personal

Los Capitanes prestarán especial atención a la Instrucción técnica del personal.

El personal nuevo, mientras no tenga la instrucción necesaria, debe abstenerse de trabajar por su propia iniciativa en los actos del servicio.

El desconocimiento por parte de alguien de la labor que le corresponde realizar, perjudica el buen trabajo de todos los demás.

Los Capitanes cuidarán que la instrucción del personal comprenda las siguientes materias:

1. Fundamentos generales y principios de instrucción militar;
2. Instrucciones sobre el orden y la disciplina en el trabajo, respeto que se debe al uniforme, a las autoridades y al público;
3. Perfecto conocimiento individual de todos los elementos de trabajo;
4. Ideas generales sobre incendios: forma en que éstos se propagan y desarrollan; sus peligros; modo de atacar el fuego; necesidad imprescindible de dedicar las mayores energías y todos los elementos de trabajo al salvamento de vidas y al aislamiento del fuego;
5. Peligro de abrir puertas y ventanas sin tener listos los elementos de ataque;
6. Necesidad de evitar los perjuicios por el uso excesivo o indebido del agua, por deterioro de techos o por cortes inconvenientes. El trabajo debe ejecutarse procurando ocasionar el menor daño posible, y por la trayectoria más recta;
7. Necesidad de ejecutar un trabajo tranquilo y consciente, y cuidar de no dirigir chorros de agua sobre el personal ni arrojar maderos o zinc sobre éste;
8. Diversos elementos de salvamento y su aplicación;
9. Conocimientos de primeros auxilios médicos;
10. Cuidado que debe tenerse con el material para procurar su conservación y evitar extravíos;

11. En los ejercicios de Compañía, dar instrucción técnica y práctica, por medio de maniobras que deben simular el trabajo en los incendios;
12. Instruir al personal sobre la apreciación que debe hacerse de la magnitud de los siniestros a la llegada del material (reconocimiento), para la debida aplicación de las disposiciones relativas al servicio en los mismos;
13. Los Capitanes de Compañías de Agua deberán dar a conocer a los voluntarios la ubicación de los grifos y otras fuentes de agua, especialmente dentro de los cuarteles en que sus respectivas Compañías actúen como primer socorro, y los instruirán sobre la forma de utilizarlos. Para este efecto realizarán los ejercicios necesarios a fin de satisfacer este objetivo y prepararán especialmente a los Cuarteleros que son los llamados a usarlos en los primeros momentos de un incendio; y
14. Los Capitanes de Compañías de Escalas instruirán a su personal para que pueda, en los primeros momentos de un incendio, proceder al salvamento de vidas, muebles, útiles, enseres y facilitar el acceso al personal de las Compañías de Agua. Deberán, también, instruir a los conductores de escalas mecánicas acerca de su conveniente ubicación, con el fin de evitar posiciones muy cercanas al fuego o a puntos guarnecidos por otra mecánica.

Art. 4º Respeto a la oficialidad y de los bomberos entre sí

Los bomberos deberán obediencia a sus jefes en los actos del servicio y en el Cuartel; guardarán, asimismo, respeto al uniforme y entre sí se tendrán mutua consideración. En su trato con los Oficiales en los actos del servicio se debe anteponer a los grados el pronombre "Mi". (Debe decir: "Mi Comandante, mi Capitán, etc.").

Art. 5º Forma de recibir y comunicar órdenes

Todo voluntario al cual se le da una orden, debe recibirla en correcta posición firme; después de recibida, rápidamente la cumplirá. Por ningún motivo saludará.

Los Oficiales, cuando reciban una orden o la comuniquen a otro superior se colocarán firmes y saludarán.

Los Oficiales y voluntarios cuando avisen que han cumplido una orden, procederán en igual forma que al recibirla.

Art. 6º Cumplimiento de las órdenes de la Comandancia

No obstante, los voluntarios deberán cumplir todas las órdenes de la Comandancia. Si hubieren recibido antes otras instrucciones, deberán darlas a conocer en ese momento. La Comandancia procurará, en cuanto sea posible, que todas las órdenes sean dadas al jefe de cada Compañía.

Art. 7º Modo de ejercer el mando activo

Los Capitanes deben instruir a su personal respecto a la forma de ejercer el mando activo del Cuerpo y darles a conocer el orden en que los Capitanes y otros Oficiales de mando entran a reemplazar a los Comandantes.

Los Capitanes, por su parte, deben tener presente que el reemplazo se produce automáticamente, según el orden de precedencia establecido por la Comandancia.

En los Llamados de Comandancia y Llamados a Escombros, en ausencia de los Comandantes corresponderá asumir el mando al Capitán titular de una de las Compañías llamadas, y en ausencia de ellos al Capitán titular de cualquiera de las otras Compañías, de acuerdo con el orden de precedencia establecido.

En ausencia de todos los Capitanes corresponderá asumir el mando a los Tenientes 1.ros titulares de las Compañías llamadas, y a falta de éstos a los

Tenientes 1.ros titulares de cualquiera de las demás Compañías, y así sucesivamente a los Tenientes 2.dos y 3.ros titulares, respetando todos ellos el mismo orden de precedencia que la Comandancia tenga fijado a sus respectivos Capitanes.

Al tomar el mando del Cuerpo o parte de él, conforme a lo dispuesto en el Reglamento General, en su Art. 13, el Capitán o quien haga sus veces deberá asumir por entero las funciones de Comandante, entregando el mando de su Compañía a quien corresponda.

Los Oficiales de la Comandancia tomarán el mando del Cuerpo o parte de él cuando por su antigüedad les corresponda, pero no podrán asumir el mando de su respectiva Compañía, en virtud de lo expresado en el Art. 13 del Reglamento General.

Art. 8º Deberes y atribuciones en el mando activo del Cuerpo

Quien ejerza el mando activo del Cuerpo tendrá los siguientes deberes y atribuciones en los actos del servicio:

1. Deberes:

a) Reconocimiento: Formarse una opinión lo más exacta posible de la magnitud y extensión del siniestro, descartando detalles en busca de una visión general y de conjunto, para emitir las órdenes tendientes al ataque y determinar las zonas de trabajo de las Compañías. De inmediato, si fuere necesario, hará evacuar a las personas que estén en los lugares amenazados y ordenará el salvamento de muebles y útiles;

b) Informe: De inmediato informará a la Central Bomba;

c) Ataque: Sólo deberá hacer ventilar los locales si existiere la acumulación de gases que puedan ser asfixiantes o explosivos. Examinará constantemente los lugares expuestos al fuego.

Seguirá con el mayor cuidado la marcha general de los trabajos de salvamento y extinción.

A falta de Oficiales de la Comandancia, designará enlaces que lo informen de las armadas de agua, de la ubicación del material mayor y que lo mantengan en contacto con los jefes de las Compañías.

d) Operaciones finales: Emitirá a la Central Bomba un informe completo desde el mismo lugar del acto. Efectuará un reconocimiento con el fin de hacer extinguir posibles focos de fuego ocultos. Dispondrá el retiro de las piezas de material mayor y de las armadas de agua y escalas que no sea necesario utilizar.

Cuando lo juzgue necesario, dejará material mayor y Compañías de guardia en el lugar amagado.

Ordenará la remoción de escombros y, para evitar accidentes posteriores, hará demoler las partes de la construcción que signifiquen peligro.

Dispondrá la retirada del Cuerpo y de la Ambulancia de la Asistencia Pública que estará a sus órdenes. A la llegada de un jefe superior, cualquiera que sea el momento, deberá darle cuenta de la labor realizada, en tal forma, que pueda formarse un concepto general y exacto de la situación.

2. Atribuciones:

Serán las siguientes: Las tiene absolutas sobre las medidas que deban tomarse en el lugar del siniestro, como igualmente el derecho y la obligación de penetrar en los locales donde juzgue conveniente intervenir para el reconocimiento, disponer y vigilar el salvamento, las armadas de agua y de escalas, el ataque y demás operaciones.

Tiene la facultad de hacer abrir las puertas de los locales afectados y de los vecinos a aquel, si fuere necesario, y si encontrara resistencia por parte de los dueños o habitantes pedirá el concurso de la fuerza de Carabineros.

Art. 9º Ejercicios

Los Capitanes tienen la obligación de citar a ejercicios, por lo menos una vez dentro de cada trimestre, conforme a lo que determine el Reglamento de la respectiva Compañía.

Se prohíbe citar a las Compañías a más de un ejercicio al día.

Art. 10º Prohibición de discusiones

Queda prohibido en absoluto y en cualquiera circunstancia toda discusión, no sólo entre el personal, sino también con el público y con Carabineros. Si un voluntario se cree atropellado en sus derechos y atribuciones, debe dar cuenta inmediatamente a su jefe respectivo.

Art. 11. Prohibición de formular declaraciones

Queda estrictamente prohibido a todo el personal, dada su calidad de voluntario de la Institución, hacer cualquier tipo de declaración o proporcionar informaciones de ninguna índole relacionada con el servicio, a toda fuente noticiosa, personas o instituciones particulares, públicas o privadas. Solamente el Comandante y las personas expresamente autorizadas por la Superioridad del Cuerpo, estarán en condiciones de prestar declaraciones con relación a los actos del servicio.

Art. 12. Guardia Nocturna

Las Compañías deberán mantener un servicio de Guardia Nocturna en sus cuarteles, formado a lo menos por 8 voluntarios. De preferencia será jefe de la guardia un Oficial de mando y, en su defecto, el voluntario que designe el Capitán. Su autoridad de jefe estará circunscrita a lo relacionado con el gobierno de la guardia. Los Capitanes comunicarán a la Comandancia, dentro de los diez primeros días hábiles de cada mes, el número de voluntarios que formen ese servicio y el nombre del jefe de la guardia. El jefe de la guardia exigirá la permanencia del personal, en el cuartel respectivo, desde las 0,30 hasta las 7,00 horas. Llevará un Libro Diario en que se anotarán las novedades que ocurran y la razón de la falta de algún miembro de la guardia. Exigirá la más perfecta seriedad y corrección del personal de la guardia y, del personal de empleados, el debido aseo de las habitaciones. No permitirá la existencia de bebidas alcohólicas en los departamentos destinados a la guardia.

La entrada al recinto de la guardia queda reservada exclusivamente al personal que la componga, al Capitán, al Oficial de Guardia Semanal del Cuartel y a aquellas personas que el Capitán o el Jefe de ella autorice.

Durante las horas de guardia, el personal de ella concurrirá a los actos del servicio a que sea llamada la Compañía.

Art. 13. Silencio en los Cuarteles

A las 0,30 horas, salvo autorización del Capitán, debe reinar silencio en los cuarteles.

Art. 14. Junta de Capitanes

Habrà Junta de Capitanes cada vez que lo ordene el Comandante, ya sea con citación por escrito, verbal o telefónica.

En reemplazo de los Capitanes, podrán concurrir los Tenientes en orden de jerarquía.

Art. 15. Licencia de Capitanes

Los Capitanes, cuando hagan uso de licencia, deberán comunicarlo por escrito al Comandante, indicando qué Oficial lo subrogará.

Art. 16. Atención a las notas de la Comandancia

Los Capitanes deben dar estricto cumplimiento a las instrucciones que reciban de la Comandancia por Ordenes del Día, notas, circulares y otros medios y dar en su oportunidad las respuestas que les sean requeridas. La falta de diligencia constituye omisión de las obligaciones que le impone el cargo.

Art. 17. Envío de correspondencia a la Comandancia

Las Compañías enviarán los documentos correspondientes anotados en un libro especial, en el cual requerirán se anote el día y la hora del recibo. Igual anotación se pondrá en el documento recibido.

Art. 18. Atención de la Comandancia

La Comandancia atenderá a los Capitanes y al personal del Cuerpo, exclusivamente los días y durante las horas que el Comandante fije para este objeto.

CAPITULO II

GUARDIA DE HONOR EN EL MAUSOLEO DE LA INSTITUCION

Art. 19. Objeto de la guardia de honor

El Directorio, por Acuerdo N° 51 de carácter permanente, tiene dispuesto que el 1° de Noviembre de cada año se rinda un homenaje de recordación y de cariño a los bomberos fallecidos que han pertenecido al Cuerpo de Bomberos de Santiago, el que consistirá en una Guardia de Honor que cubrirán, por turnos, las Compañías en el Mausoleo de la Institución.

Art. 20. Instrucciones para cubrir la guardia

El Comandante dictará anualmente, con la debida anticipación, una Orden del Día en la que determinará el orden de concurrencia y el horario en que las Compañías cubrirán dicha guardia, lo que habrá sido establecido por sorteo.

Los Capitanes designarán para hacer este servicio a 9 voluntarios, incluso el Capitán o quien haga sus veces, los que se situarán: 2 en la puerta de acceso al Mausoleo (uno a cada lado), 2 en el interior, uno a cada lado del monumento a la memoria de los voluntarios mártires. Los 5 restantes quedarán fuera del recinto del Mausoleo, para los relevos correspondientes.

Las delegaciones se reunirán en la puerta principal del Cementerio y entrarán formadas hasta el Mausoleo para proceder al cambio de guardia, el que se realizará con el ceremonial acostumbrado. El grupo reemplazado se retirará desde el Mausoleo, en formación, hasta la puerta del Cementerio.

El personal deberá concurrir con uniforme de parada y mientras monte guardia permanecerá en posición firme.

CAPITULO III

FUNDAMENTOS GENERALES Y PRINCIPIOS DE INSTRUCCION MILITAR

Art. 21. Formaciones y voces de mando.

Con el fin de dar uniformidad a las voces de mando en los actos del servicio, los Capitanes deberán atenerse a las siguientes disposiciones:

1. Posición fundamental. Para la buena presentación del voluntario, es indispensable una apostura marcial y, por lo tanto, ésta debe exigirse en toda ocasión. Desde esta posición parten todos los ejercicios, y desde ella recibe todo voluntario u oficial una orden de sus superiores. Hallándose en esta posición, el personal debe estar atento a la voz de mando que va a dársele o a la orden que esté recibiendo.

La posición fundamental se toma a la voz: ¡ATENCIÓN - FIR! El voluntario se mantendrá inmóvil en esta posición, que es la siguiente:

Los pies se colocan con los talones tan juntos como lo permita la conformación del individuo. Las puntas suficientemente abiertas, pero de manera que los pies no alcancen a formar un ángulo recto; el peso del cuerpo descansa igualmente sobre los talones y las plantas de los pies; las rodillas ligeramente extendidas; la parte superior del cuerpo, erguida; el pecho, naturalmente levantado; los hombros en posición natural y a la misma altura; los brazos caen sin esfuerzo; los codos, ligeramente doblados y un poco hacia adelante; las manos, rozando con la muñeca y con la punta de los

dedos la parte externa del muslo; los dedos, juntos y estirados con naturalidad, tocando con el dedo del medio la costura del pantalón, y el pulgar, siguiendo la dirección del índice; el cuello, naturalmente levantado; la cabeza alta; el mentón un poco recogido y la vista dirigida al frente.

Si se da una voz de mando preventiva, cualquiera que sea, sin haberse mandado previamente "Atención - Fir", el voluntario debe tomar la posición fundamental a dicha voz preventiva.

2. ¡A DISCRECIÓN! Se adelanta el pie izquierdo con energía y naturalidad más o menos 20 cms. en la dirección que tenía, sin levantar mucho la rodilla. El voluntario, en esta nueva posición, puede moverse sin perder su colocación, pero sin hablar ni fumar sin permiso.
3. Giros. Los giros se ejecutan con rapidez, precisión y energía. Después de ejecutados, deberá quedarse en correcta posición fundamental, con el frente que haya sido ordenado.

A pie firme:

¡A LA IZQUIER (DA)! Se hace presión sobre el suelo con la planta del pie derecho; al mismo tiempo, se levanta ligeramente el talón y se da al cuerpo un impulso para girar 90 grados. El talón izquierdo (sobre el que descansa el peso del cuerpo) gira en su lugar, para lo cual hay que levantar un poco la punta de este pie. El pie derecho, acompañando el movimiento del cuerpo, se junta rápidamente con el izquierdo. Las caderas y los hombros toman la nueva posición, al mismo tiempo que los pies.

¡A LA DE-RE (CHA)! Se saca el pie derecho al costado; simultáneamente gira el cuerpo 90 grados sobre el talón del pie izquierdo, para lo cual se levanta ligeramente la planta de dicho pie. Una vez que se ha tomado el nuevo frente, el pie derecho pasa a juntarse rápidamente con el izquierdo.

¡MEDIA-VUEL (TA)! El movimiento se hace girando 180 grados por la izquierda, sobre el talón del pie izquierdo, mediante un impulso dado con la planta del pie derecho. Al terminar el giro, se lleva este pie hasta juntarlo rápidamente con el izquierdo.

4. Formaciones. Las formaciones fundamentales son:
 - a) La línea: Los hombres forman con contacto de codos en una fila. Esta formación se toma a la voz: ¡EN LINEA-FORMAR! El personal se alinea, tomando la posición fundamental y manteniendo un ligero contacto de codos; la formación se efectúa por orden de estatura. Los voluntarios quedan con la vista al frente.
 - b) La columna de marcha: Los hombres forman en tres hileras. Para efectuar esta formación, se procede en la forma siguiente: Previa la formación en "línea", se ordena la numeración del personal, comenzando por la derecha, a la voz ¡HASTA TRES-NUMERO! La numeración puede ordenarse desde la posición "a discreción" o desde la posición fundamental; en el primer caso, el voluntario toma la posición fundamental, gira la cabeza hacia la izquierda para pasar el número al hombre que le sigue, vuelve nuevamente la vista al frente y toma otra vez la posición "a discreción"; en el segundo caso, únicamente gira la cabeza a la izquierda para pasar el número, volviéndola nuevamente al frente y continuando en la posición fundamental.

Una vez finalizada la numeración y a la voz: ¡POR LOS NUMEROS UNO-CUBRIR!, los hombres números dos y tres cubrirán por el respectivo número uno de su escuadra, pero sin replegarse ésta. A la voz: ¡A DISCRECIÓN!, las escuadras se repliegan, se alinean y cubren, y luego toman la posición "a discreción". Seguidamente se ordena el giro a la derecha y la columna queda en posición de marcha.

La distancia de hombre a hombre es de 80 centímetros desde la espalda hasta el pecho. Como medida, puede servir la distancia que permita que un hombre, con el brazo estirado, pueda tocar la espalda del individuo que tiene adelante.

Se debe mantener el cubierto en todo momento. Tan pronto como a pie firme se dé la voz "a discreción", se rectificará el contacto, la alineación y el cubierto.

5. Alineación. Para corregir la alineación después de haber mandado ¡ATENCIÓN-FIRI!, se ordena: ¡ALINE-ARI!, cuando la alineación es por la derecha; cuando ésta es por la izquierda, se ordena: ¡VISTA A LA IZQUIER (DA), ALINE-ARI!

A la voz ¡VISTA AL-FRENT (E)!, se termina con la alineación.

Cuando la alineación es en columna de marcha, se efectúa en la forma siguiente: Mientras la primera fila se alinea, la segunda y tercera filas toman primeramente su cubierto y distancia, y a la voz: ¡VISTA AL...! se alinean hacia el lado ordenado; a la voz ejecutiva ¡...FRENT (E)!, las tres filas llevan la vista al frente.

La alineación y el contacto se toman a pie firme y en movimiento por la derecha, si no se ha ordenado otra cosa.

La alineación es buena si el individuo, en correcta posición fundamental, sólo puede ver a su vecino con el ojo del lado de la alineación, y toda la línea con el ojo del lado contrario.

6. Marchas. Las marchas se clasifican en: "sin compás" y "con compás".
En la primera, el paso es libre; en la segunda, el paso es uniforme.
Marcha "con compás": A pie firme y a la voz ¡CON COMPAS-MARI!, se inicia la marcha con el pie izquierdo. Debe exigirse buena posición del cuerpo, marcialidad y apostura, en especial buena colocación de la cabeza. Para pasar de la marcha "sin compás" a la marcha "con compás", la voz de mando es: ¡CON COMPAS!; para pasar de la marcha "con compás" a la marcha "sin compás", la voz correspondiente es: ¡SIN COMPAS!
¡COMPAÑIA-ALT (O)!; la voz ejecutiva se da al sentar el pie derecho en tierra, se da un paso más con el pie izquierdo y se lleva el derecho a juntarlo con aquel, rápidamente y con energía. Si la Compañía va marchando sin compás, a la voz de ¡ALT (O)!, se detendrá inmediatamente la cabeza de la formación, procediendo el resto del personal a cubrirse y a alinearse.
7. Conversiones. Conversiones cortas que son consecuencia de un pequeño cambio en la dirección de la marcha hacia un punto de dirección señalado, son efectuadas por la Compañía o fracción, por propia iniciativa, sin voz de mando. En caso de que se trate de un cambio de dirección importante, se manda, en primer término "conversión", y enseguida, el nuevo punto de dirección ¡CONVERSION A LA DERECHA (IZQUIERDA)-MARI!
A la voz ¡MARI!, todos los hombres llevan la vista al costado saliente e inician el movimiento con paso tanto más largo cuanto más alejados se encuentren del eje de la conversión. La alineación se mantiene por el costado saliente y el contacto por el hombre que sirve de eje, quien gira lentamente en su lugar.
La conversión se termina a la voz de: ¡DE FRENTE!, se continúa marchando con pasos cortos, corrigiendo la alineación, el contacto y el cubierto. A la voz ¡MARI!, todos los hombres de la escuadra llevan la vista al frente y continúan marchando con el largo normal del paso.
Las conversiones, en toda formación de marcha, las efectúan las distintas filas, unas detrás de las otras, en el mismo lugar. El ala interior describe un pequeño arco; la distancia se disminuye en el eje de la conversión; las filas de atrás marchan cubiertas.
Aun cuando se haya perdido el fraccionamiento primitivo, todos los movimientos deben efectuarse con seguridad y orden; allí donde la situación lo exija, en silencio y sin voces de mando.

Art. 22. Disposiciones varias

Braceo. Durante la marcha normal, el braceo se efectuará con la mano derecha, hasta la altura del cinturón; la izquierda en forma natural, a compás.

Al rendir honores, cuando el Capitán o quien haga sus veces salude, todo el personal llevará la vista hacia las autoridades o el estandarte, con excepción únicamente de los guías (Tenientes), el portaestandarte y su escolta. El braceo se ejecutará en la misma forma que durante la marcha normal.

El Capitán, cinco pasos antes de enfrentar a las autoridades o al estandarte, saludará llevando su mano derecha a la visera del casco, con los dedos juntos y estirados, e inmediatamente el brazo izquierdo quedará en la posición firme, en la pierna respectiva (sin braceo); se abstendrá de dar la voz de mando; sobrepasados en cinco pasos las autoridades o el estandarte, bajará el brazo derecho, cesando la rendición de honores.

Forma de llevar los estandartes. En la marcha normal, debe ser conducido por el portaestandarte al costado derecho, tomado en la parte superior con la mano derecha, sin que el codo sobrepase el hombro.

Al rendir honores, el portaestandarte y su escolta (a la derecha e izquierda), deben mantener su vista al frente, el estandarte vertical, tomado por el portaestandarte en la parte superior con la mano izquierda, con el codo a la altura del hombro, la mano derecha lo toma ligeramente de la parte inferior.

En la posición "a discreción", el portaestandarte bajará éste, frente a su pie derecho, quedando el estandarte tomado por la mano derecha.

En las marchas "sin compás", se permite colocar el estandarte caído sobre el hombro derecho.

Honores diversos. A S.E. el Presidente de la República, Superintendente del Cuerpo, autoridades, como también ante restos mortales, se rendirán los honores llevando la vista en su dirección de aproximación, la que se mantendrá en dicha dirección hasta que la autoridad o féretro sobrepasen a quien rinden honores. Estos quedarán con la vista al frente y los Capitanes dejarán de saludar. Para el pabellón nacional y el estandarte del Cuerpo rigen las mismas disposiciones anteriores, pero se mantendrá la vista en la dirección de él hasta que se de por finalizado el acto o se de una orden especial.

Izamiento del pabellón nacional. El pabellón nacional será izado por dos voluntarios que estarán en posición firme, sin casco y que procederán en la forma siguiente: El hombre que lo iza debe estar dando frente al mástil y tomará la driza con ambas manos; el ayudante se encontrará al costado izquierdo del que lo iza, dando también frente al mástil; además, mantendrá la bandera con sus dos manos, evitando que ésta se enrede o toque el suelo.

Debe izarse paulatinamente, con el fin de que junto con finalizar el Himno Patrio, la bandera llegue al tope del mástil.

Art. 23. Disposiciones especiales relativas a las formaciones

La columna de marcha del Cuerpo de Bomberos de Santiago se organizará en la siguiente forma:

1. Directorio, en el siguiente orden: Oficiales Generales, Directores Honorarios, Directores de Compañías y Miembros Honorarios del Cuerpo;
2. Comandantes en el siguiente orden: Comandante, a su derecha el Segundo Comandante, a su izquierdo el Tercer Comandante y a la izquierda del Tercer Comandante el Cuarto Comandante, todos a cinco pasos del Directorio;
3. Oficiales de la Comandancia en el siguiente orden: Inspectores y Ayudantes Generales a 3 pasos de los Comandantes;
4. Estandarte del Cuerpo y su escolta a 5 pasos de los Oficiales de la Comandancia;
5. Compañías, por orden numérico, salvo en los funerales, en que la Compañía doliente, con la carroza fúnebre, tomará colocación al final de la columna o bloque. Lo harán en la siguiente forma:
Capitán a cinco pasos del estandarte del Cuerpo o de la Compañía que lo

preceda; Ayudante a un paso de su Capitán y a media izquierda de éste; estandarte y su escolta, si procede, a tres pasos del Ayudante, y el personal, en columna de marcha, a tres pasos del estandarte; las secciones, sin distancia entre ellas y con los Tenientes como guías.

En las formaciones con material mayor se mantendrán las mismas distancias que en el escalón del personal. En el escalón de material mayor, éste irá ubicado por orden numérico de Compañía, con una distancia de 5 mts. entre máquinas, salvo orden especial del Comandante.

Art. 24. Disposiciones sobre el saludo

Siempre que el Cuerpo desfilaré ante el Directorio, la Comandancia o una Compañía, sólo saludará, llevando la mano derecha a la visera del casco, el jefe de más alta jerarquía del Directorio, de la Comandancia o Compañía. Este saludo será contestado en la misma forma por el jefe de mayor jerarquía del Directorio, Comandancia o Compañía que presenciare el desfile.

Art. 25. Entrada del personal a las filas

El personal se presentará a su Capitán en posición firme y recibida la autorización para incorporarse a la fila se encaminará con paso rápido y tomará la ubicación que le corresponda, según su estatura.

El personal que llegue cuando el Cuerpo va en marcha, tomará posición firme seis pasos antes de enfrentar a la columna o bloque y mantendrá tal posición hasta que dicha columna o bloque hubiere desfilado tres pasos más allá del estandarte del Cuerpo. Enseguida se presentará a su Capitán, cumpliendo las instrucciones establecidas en el inciso anterior.

El personal que llegare cuando la columna hubiere desfilado más allá del estandarte del Cuerpo, se presentará de inmediato a su Capitán.

Ningún Oficial ni voluntario saludará en estas circunstancias.

Art. 26. Alarma de incendio durante las formaciones

En las formaciones del Cuerpo, los Capitanes de cada Compañía designarán previamente cinco voluntarios para que concurren a las alarmas que se reciban durante la realización de aquellos actos, a menos que la Comandancia fije otro número. Tripularán las piezas de material mayor que se les señalen.

Los voluntarios sólo abandonarán las filas cuando así lo ordene el Capitán de la Compañía quien, a su vez, deberá esperar las órdenes de la Comandancia para proceder a autorizar la salida de las filas.

CAPITULO IV

DISPOSICIONES SOBRE ACTOS DEL SERVICIO

Art. 27. Prevalencimiento de la calidad de bombero

En los actos del servicio prevalecerá la calidad de bombero sobre toda profesión u oficio.

Art. 28. Distintivo de mando

Quien tenga el mando activo de cada Compañía, conforme al Art. 13 del Reglamento General, usará un brazal blanco que tendrá el número de la Compañía, ceñido al brazo izquierdo, por encima del codo, como distintivo de tal condición de mando.

Art. 29. Actitud del personal en los actos del servicio

Todo personal que concorra a un acto del servicio tiene la obligación de cooperar en el trabajo, conforme a las instrucciones que reciba de quien corresponda.

Art. 30. Personal sin labor determinada

El personal que no tenga labor determinada se reunirá y permanecerá junto al material de su Compañía. En consecuencia, no debe hacer el papel de espectador en las cercanías ni en el interior del local amagado.

Si la Compañía no tiene trabajo, el Capitán o quien haga sus veces, formará al personal y pedirá órdenes al Comandante.

Art. 31. Punto de reunión de los cirujanos

Los cirujanos informarán de su llegada y de su retiro a los actos del servicio a la Central de Informaciones y Enlace.

Art. 32. Personal sin uniforme

Los voluntarios que se presenten de civil a un acto y vistan las prendas de uniforme de dotación del material mayor de su respectiva Compañía, tienen la obligación de usar a lo menos casco y cotona.

Los voluntarios sin uniforme que tripulen el material o que se encuentren dentro del recinto de los actos del servicio, deberán exhibir la placa rompefilas permanentemente y de preferencia en la parte superior de la solapa izquierda del vestón o abrigo.

Los Capitanes o quienes hagan sus veces harán retirarse al personal que no cumpla con las disposiciones del inciso anterior.

El distintivo particular o insignia de cada Compañía no prueba la condición ni la calidad de voluntario.

El hecho de infringir cualquiera de las disposiciones de este artículo, significará falta a la disciplina.

La permanencia en el recinto de un acto del servicio, de voluntarios de otros Cuerpos de Bomberos, deberá ser autorizada por el Comandante o quien haga sus veces.

Art. 33. Espera de instrucciones durante el reconocimiento

En los Incendios, Llamados de Comandancia, Llamados a Escombros y Otros Servicios, el personal no abandonará la pieza de material mayor respectiva y quedará a la espera de las órdenes del voluntario a cargo, quien efectuará el reconocimiento.

Art. 34. Silencio en el trabajo

Durante el trabajo no deben oírse otras voces que la de los Oficiales. El personal debe guardar silencio y cumplir estricta y ordenadamente las instrucciones que reciba.

Art. 35. Prohibición de congregarse en las vías de acceso y escape

Exclusivamente el personal necesario y mínimo para ejecutar las labores inherentes, podrá permanecer en el tramo que recorren las vías de acceso y escape, dejando siempre el centro de ellas expedito para una situación de emergencia. Si se necesitare luz artificial, se procurará alumbrar la totalidad de las vías y se evitará que los focos y el generador que los alimente obstaculicen el tránsito.

Art. 36. Autorización para derribar tabiques y murallas

No se derribará ningún tabique o muralla sin autorización previa del Comandante. En los casos en que los Capitanes crean que hay algún peligro, lo harán presente a los voluntarios que trabajen en los sitios próximos y darán inmediata cuenta a quien tenga el mando activo del Cuerpo.

Art. 37. Prohibición de abrir puertas y ventanas

Salvo casos de absoluta necesidad, se prohíbe abrir puertas o ventanas y más aún hacer boquetes, sin la expresa autorización de quien tenga el mando activo del Cuerpo.

Art. 38. Prohibición de que cada Compañía arme en más de un grifo

Cada Compañía sólo debe armar en un grifo, salvo manifiesta deficiencia del primero que ocupare o en cumplimiento de órdenes impartidas por el Comandante.

Art. 39. Central de Informaciones y Enlace

En los incendios u otros actos en que sea necesario, el Comandante establecerá una Central de Informaciones y Enlace desde una pieza de material mayor, en lo posible el Carro de Transporte de la Comandancia, Central que tendrá las siguientes funciones:

1. Será la única pieza de material que mantendrá funcionando el farol intermitente;
2. Asegurará una permanente comunicación con los Comandantes por medio del sistema "Walkie-Talkie".
3. Asegurará una permanente comunicación con la Central Bomba y con todas las piezas del material mayor.

Será atendida por el Inspector General de Servicios de Alarmas y Comunicaciones, o en su defecto por algún otro Oficial de la Comandancia. Sus funciones serán:

1. Mantener en permanente contacto a los Comandantes con la Central Bomba, Capitanes y otros Oficiales de Compañía, a través de sus respectivas piezas de material mayor, cuando las distancias que los separen así lo aconsejen.
2. Informar a los Comandantes de todas las novedades que se registren en la Central Bomba y en cada una de las Compañías concurrentes, como asimismo, de la presencia de los cirujanos.
3. Servir de enlace para un estrecho contacto entre todas las partes del Cuerpo.
4. Mantener un croquis, a mano alzada, de la ubicación de la Ambulancia y de las piezas de material mayor, con sus respectivas armadas, de acuerdo con datos que serán proporcionados por el Inspector General de Material Mayor o sus ayudantes.
5. Llevar un libro en el que se anotarán los hechos de mayor importancia, como ser: pedido de ambulancias, otros actos del servicio ocurridos durante el incendio, accidentes que pueda sufrir el personal e indicación del establecimiento hospitalario al que se traslade, etc.

Art. 40. Accidentes que ocurran al personal durante la extinción

Todo voluntario que sufra alguna lesión o accidente deberá ser atendido profesionalmente por un cirujano.

No deberá volver al trabajo ningún voluntario que haya sufrido un principio de asfixia, cualquiera que sea su intensidad o la causa que la hubiere originado. Su reposo será obligatorio por lo menos durante un día si el médico no le prescribe un descanso aún mayor.

Si un voluntario hubiese sufrido intoxicación se extremarán las medidas precautorias.

El voluntario al mando de una Compañía tiene la obligación de requerir a la Comandancia la atención médica del voluntario afectado, en todos esos casos. Igualmente, tomará las medidas que aseguren que el voluntario se someterá al tratamiento que le sea prescrito y al reposo ordenado.

Se prohíbe terminantemente que el personal se congregate en el lugar en que se accidente algún voluntario. Solamente los Comandantes, Oficiales de la Comandancia y Oficiales o voluntarios cuya presencia haya sido solicitada expresamente por el Comandante, podrán permanecer en dicho sitio. El resto del personal continuará normalmente su labor.

En estas circunstancias, el personal deberá mantener calma y disciplina y abstenerse de esparcir rumores. Únicamente la Comandancia proporcionará informaciones.

La Comandancia, consciente de la natural preocupación del personal en tales casos, se encargará de mantenerlo informado por quien corresponda.

Art. 41. Otros accidentes y sucesos fatales

Los voluntarios darán cuenta a su superior respectivo, y éste a su vez al Comandante, de todo hecho de esta naturaleza que hubiere ocurrido o sucediera. El Comandante o quien haga sus veces, o el voluntario que éste designe, será el único que podrá comunicar la noticia a las fuerzas policiales, tanto civiles como uniformadas. El personal deberá abstenerse de hacer comentarios sobre el hecho.

Se prohíbe terminantemente al personal reunirse y permanecer en el lugar del suceso.

Al descubrir una víctima, y después de dado el aviso correspondiente, el personal observará las siguientes normas para facilitar la acción de la policía:

1. No la moverá del sitio en que se hallare ni la tocará, a menos que el Comandante lo ordene;
2. Tampoco moverá ni tocará los objetos, útiles, muebles, enseres o vehículos que existan alrededor de la víctima o en la habitación del hallazgo;
3. Dirigirá los chorros de agua cuidadosamente a los focos de fuego, evitando que puedan lavarse las superficies cercanas al cadáver;
4. Si por efecto del trabajo de extinción del fuego fuere necesario, se cubrirá el cadáver con una lona u otro objeto; y
5. Si la víctima se encontrase en un lugar expuesto a la exhibición pública o deba ser trasladada, también se la cubrirá.

Art. 42. Prohibición de aceptar obsequios o atenciones

Se prohíbe en absoluto el uso de objetos que se encuentren en el lugar amagado. Para aceptar cualquiera atención u obsequio debe solicitarse la venia al Comandante.

Art. 43. Prohibición de permanecer en el recinto después de la retirada

Después de dada la orden de retirada a una Compañía en particular o al Cuerpo en general, los voluntarios no podrán permanecer en el recinto del acto del servicio.

Art. 44. Retirada de los Capitanes

El Capitán, o quien haga sus veces, que necesite retirarse antes que su Compañía haya recibido la orden correspondiente, deberá solicitar personalmente la autorización del Comandante para hacerlo, indicando quien quedará al mando de la Compañía.

Art. 45. Grifos en mal estado

Cada vez que un voluntario encuentre un grifo que no esté en condiciones de prestar servicios, deberá dar cuenta al Capitán de su Compañía quien, a su vez, lo comunicará por escrito al Comandante.

Art. 46. Prohibición de romper las tapas de los grifos

Se prohíbe romper las tapas de los grifos que se encuentren forzadas. Solamente el Comandante podrá dar órdenes al efecto.

Art. 47. Cuidado de los canales o alcantarillas

Las Compañías procurarán no causar perjuicios en los canales o alcantarillas que utilicen y, en su caso, los dejarán con la tapa bien colocada.

Art. 48. Carros o Bombas fuera de servicio

Cuando una Compañía se encuentre con su material mayor fuera de servicio, comunicará este hecho a sus voluntarios. En caso de incendio, el personal de esa Compañía concurrirá a su cuartel, constituyéndose en reserva.

CAPITULO V

DISPOSICIONES SOBRE SISTEMA DE ALARMAS Y COMUNICACIONES

Art. 49. Prueba de los timbres de alarmas

Los timbres de alarmas se probarán diariamente en todas las Compañías y en el Cuartel General a las 8,00, a las 12,00 y a las 20.30 horas.

Art. 50. Prueba de los equipos de radiocomunicaciones

Los equipos de radiocomunicaciones instalados en el material mayor se probarán diariamente a las 12 horas, para comprobar el normal funcionamiento de cada uno de ellos.

Los equipos de radiocomunicaciones de los cuarteles se probarán diariamente a las 20,30 horas, dando a conocer las novedades del servicio de las últimas 24 horas.

Art. 51. Empleo del servicio de radiocomunicaciones.

1. La conexión con la Central de Comunicaciones se hará empleando únicamente los términos: "Central Bomba", quedando excluido todo saludo o despedida.

2. En los Llamados de Comandancia se procederá de la siguiente manera:

- a) Hecho el reconocimiento, se informará brevemente a la Central Bomba;
- b) Si alguna pieza de material mayor estuviera impedida de llegar al sitio de una alarma, tal circunstancia deberá ponerse de inmediato en conocimiento de la Central Bomba;
- c) Si se juzga necesario, se podrá solicitar la concurrencia de otras Compañías y/o de servicios de utilidad pública. La petición de que sea declarado incendio sólo podrá hacerla quien vaya a cargo de una pieza de material mayor o esté a cargo del Cuerpo en el Llamado de Comandancia. Esto se hará con la expresión: "Atención Central Carro / Bomba (se identifica la pieza de material mayor) llama. Dé la alarma de incendio por orden de.....".

Se esperará la confirmación de la Central Bomba y si ésta no se recibe en un lapso prudencial, se insistirá en dar la alarma.

- d) Al término del Llamado se informará a la Central Bomba sobre la dirección exacta del lugar en que se actuó.
- e) El Oficial o voluntario a cargo de un Llamado de Comandancia utilizará el equipo de radio de la pieza de material más cercana al lugar amagado; y
- f) La llegada de los carros o bombas a los cuarteles de las Compañías se avisará por el teléfono directo entre éstas y la Central Bomba.

3. En los Otros Servicios, se procederá como sigue:

- a) El equipo de radiocomunicaciones se utilizará únicamente cuando circunstancias extraordinarias así lo exigieren;
- b) El informe de estos actos se hará una vez que la Compañía haya regresado a su cuartel, por medio del teléfono directo con la Central Bomba.

4. En los ejercicios se procederá de la siguiente forma:

- a) El equipo de radiocomunicaciones se utilizará para dar alarmas o confirmar la recepción de ellas o de instrucciones que se reciban y en casos de extrema necesidad;
- b) La salida o llegada de las piezas de material mayor a su cuartel serán comunicadas por el teléfono directo.

5. Queda terminantemente prohibido interrumpir las comunicaciones de cualquier tipo con la Central Bomba o entre ellos.

Si no se lograre comunicación con la Central Bomba por determinado

equipo, se recurrirá al de otra Compañía y de inmediato se dará cuenta del desperfecto que se observe.

6. Solamente el personal contratado para la mantención del servicio de radiocomunicaciones podrá efectuar su revisión o reparación.

Art. 52. Deficiencias en el servicio de alarmas.

Debe darse cuenta de inmediato a la Central Bomba de cualquier deficiencia que se observe en el servicio de alarmas.

Art. 53. Instalaciones dependientes del servicio telefónico y de alarmas.

Se prohíbe en absoluto hacer cualquiera modificación en las instalaciones y equipos del servicio de alarmas sin autorización del Comandante.

Art. 54. Uso de los teléfonos.

El personal no debe hacer llamados a la Central Bomba para informarse de ninguna alarma. Sólo debe hacerlo a su respectiva Compañía.

El Capitán, o quien haga sus veces, velará porque tampoco se haga uso del teléfono de su Compañía para fines ajenos al servicio, mientras dure una alarma.

Art. 55. Forma de dar una alarma.

El voluntario, al tener que dar una alarma, dará a conocer su nombre, el número de su placa rompefilas, la Compañía a que pertenece y el número del teléfono desde el cual llama, a fin de que la Central Bomba pueda verificar dicha alarma. Además, procurará informar sobre la naturaleza y la magnitud del siniestro.

Recibida en un cuartel una alarma, la Compañía dará aviso inmediato a la Central Bomba y saldrá de inmediato solamente si el acto corresponde a un cuartel de primer socorro, o a un llamado de Comandancia.

Las Compañías verificarán toda alarma que sea dada por cualquiera de sus voluntarios, e identificarán a los particulares que acudan personalmente al cuartel.

Si se recibiere una alarma telefónica de persona ajenas a la Compañía, quien la reciba tomará nota del número del teléfono desde el cual se haya llamado y lo comunicará a la Central Bomba a fin de que ésta verifique dicha alarma y ordene la salida correspondiente.

Art. 56. Información en los cuarteles sobre lugares de alarmas.

Todas las Compañías, en caso de incendio, y las que corresponda en los Llamados de Comandancia, informarán en una pizarra, lo siguiente: dirección del acto, cuartel y hora de la alarma.

Art. 57. Luces de alarma.

En todos los cuarteles de Compañía permanecerán encendidas las luces de alarma de incendio, intermitentes, durante una hora a contar desde el momento en que se dio la alarma.

En caso que después de transcurrida una hora desde la alarma de incendio ciertas Compañías continuaren en el lugar del siniestro, las luces de sus respectivos cuarteles se mantendrán fijas, hasta el regreso de las piezas de material.

En los Llamados de Comandancia, a Escombros y a Otros Servicios, la luz fija permanecerá encendida en los cuarteles de las Compañías concurrentes mientras el material se encuentre en acto de servicio.

Art. 58. Campana y sirenas de alarma pública.

La campana y sirenas de alarma pública se emplearán de la siguiente manera:

1. Para los incendios que se produzcan entre las 7,30 y las 20,30 horas, durante 5 minutos.
2. Para los incendios que se produzcan entre las 20,30 y 7,30 horas, 2,40 minutos.

Cada sonido de sirena tendrá una duración de 10 segundos y deberá separarse del siguiente por un intervalo de 20 segundos.

CAPITULO VI

DISPOSICIONES SOBRE EL MATERIAL MENOR

Art. 59. Colores de identificación del material menor.

Todo el material menor de cada Compañía, con el fin de que pueda ser identificado, se marcará con franjas de los colores convencionales que a continuación se indican y, además, con el número de la Compañía:

1ª	Compañía.	Rojo y negro;
2ª	"	Azul y blanco;
3ª	"	Rojo y blanco;
4ª	"	Rojo;
5ª	"	Verde;
6ª	"	Rojo y blanco;
7ª	"	Negro, rojo y negro;
8ª	"	Rojo, negro y amarillo;
9ª	"	Granate y aluminio;
10ª	"	Rojo y amarillo;
11ª	"	Verde y rojo;
12ª	"	Azul y blanco;
13ª	"	Azul y amarillo;
14ª	"	Blanco y negro,
15ª	"	Negro, rojo y amarillo.

Los codos, chorizos, gemelos, traspasos, pitones y vaciadores de subterráneos, deberán ser marcados en las uniones. Las mangueras deberán ser marcadas en las uniones y además en el centro de la tira. Las hachas, picotas, palas, combos y, en general, todo material que tenga mango, deberá ser marcado en éste. Las escalas se marcarán en los dos extremos de cada batiente.

Se prohíbe marcar con estos colores convencionales de identificación los extinguidores de CO₂ y de polvo seco, como también los balones de aire comprimido de las máscaras autónomas.

Art. 60. Cuidado del material menor.

Los Capitanes se preocuparán de que el material menor se conserve en perfecto estado de servicio. El Oficial a cargo de ese material, lo revisará periódicamente y, en especial, después de cada salida.

Se dará expresa instrucción al personal respecto al cuidado que requiere este material y al modo de evitar su destrucción.

Art. 61. Pago de cuentas por adquisición o reparación de material.

No se efectuará el pago de cuentas correspondientes a adquisición o reparaciones del material que no hayan sido autorizadas por la Comandancia.

Art. 62. Libreta de control del material.

En las piezas de material mayor habrá una libreta en la cual se llevará el inventario de todo el material de que estén dotadas, efectuándose oportunamente la anotación de las altas y bajas.

Art. 63. Ficha para pedido de material menor.

En cada pieza de material mayor deberán mantenerse fichas dadas por la Comandancia para que sean entregadas a la Compañía a la que se solicite cualquier elemento de material menor.

Art. 64. Faltas en la existencia de material.

Los Capitanes darán cuenta por escrito a la Comandancia de las faltas que notaren en la existencia de material menor, como también de los deterioros que sufiere, inmediatamente que lo adviertan, explicando las circunstancias en que se hubiese producido la desaparición o el daño.

Las Compañías deberán integrar en la Tesorería General del Cuerpo el valor de inventario del material que les falte en su existencia.

Art. 65. Placas rompefilas y cotonas.

El personal, al ingresar a una Compañía, recibirá de la Comandancia una placa rompefilas, una cotona de cuero y, si procede, un casco de trabajo. Estas prendas las recibirá bajo firma y desde ese momento será responsable de su conservación y responderá de su pérdida ante su Compañía.

Si se produjere la baja de un voluntario, la Compañía devolverá a la Comandancia las prendas en referencia dentro de los plazos establecidos.

La cotona de cuero que recibirá el voluntario al incorporarse, puede canjearla por una nueva después de un año, siempre que hubiere tenido asistencias al 80% de las obligaciones fijadas en el Art. 110 del Reglamento General, sirviéndole de abono las asistencias que tuviere a Llamados de Comandancia de su propia Compañía.

No obstante, si las cotonas se deterioraren a consecuencia del trabajo de extinción, el voluntario podrá solicitar su cambio por otra.

Art. 66. Pérdida de placas rompefilas.

Si un voluntario pierde la placa rompefilas, deberá comunicarlo inmediatamente al Capitán de su Compañía, quien es el único autorizado para solicitar de la Comandancia una nueva placa, previa cancelación del valor de inventario vigente.

De la misma manera se procederá con las placas rompefilas del personal de empleados de la Institución.

Art. 67. Prohibiciones que afectan al uso del uniforme, etc.

Se prohíbe el uso indebido o incorrecto de cualquier prenda del uniforme sea de parada o de trabajo.

La placa rompefilas es intransferible. Por el sólo uso indebido o incorrecto de ella, el voluntario deberá pasar al Consejo de Oficiales Generales.

Si se encontrare a una persona ajena a la Institución y no autorizada para ello vistiendo prendas de uniforme o portando placa rompefilas, deberá ser entregada a Carabineros, dando cuenta inmediata al Comandante de Guardia.

Se prohíbe que los postulantes a voluntarios vistan prendas de uniforme y porten placas rompefilas.

Art. 68. Uniformes.

Según lo estipule la citación del Cuerpo de la Compañía, los voluntarios podrán vestir los siguientes uniformes:

1. De parada: Uniforme modelo adoptado por la Compañía, pantalones blancos, calcetines y zapatos negros, con o sin guantes blancos.
2. De trabajo: Casco de trabajo modelo adoptado por la Compañía, cotona de cuero y pantalón obscuro. Cuando la citación lo determine, se usará pantalón blanco, calcetines y zapatos negros.

Art. 69. Prohibición de arrastrar el material menor.

Queda prohibido arrastrar el material menor.

Art. 70. Paso sobre líneas de mangueras.

Para que el material mayor y cualquier otro vehículo pueda pasar sobre líneas de mangueras, se procederá de la siguiente manera:

1. Se colocarán los puentes especiales para mangueras y a fin de que se haga uso debido de ellos quedarán al cuidado de un voluntario.
2. Si no hubiese puentes disponibles, se dejará a uno o dos voluntarios para que, cuando la línea de mangueras no esté bajo presión, procedan a desunirla y den paso a los vehículos.

Art. 71. Devolución del material.

Todo material inutilizado o excluido del servicio debe ser devuelto a la Comandancia.

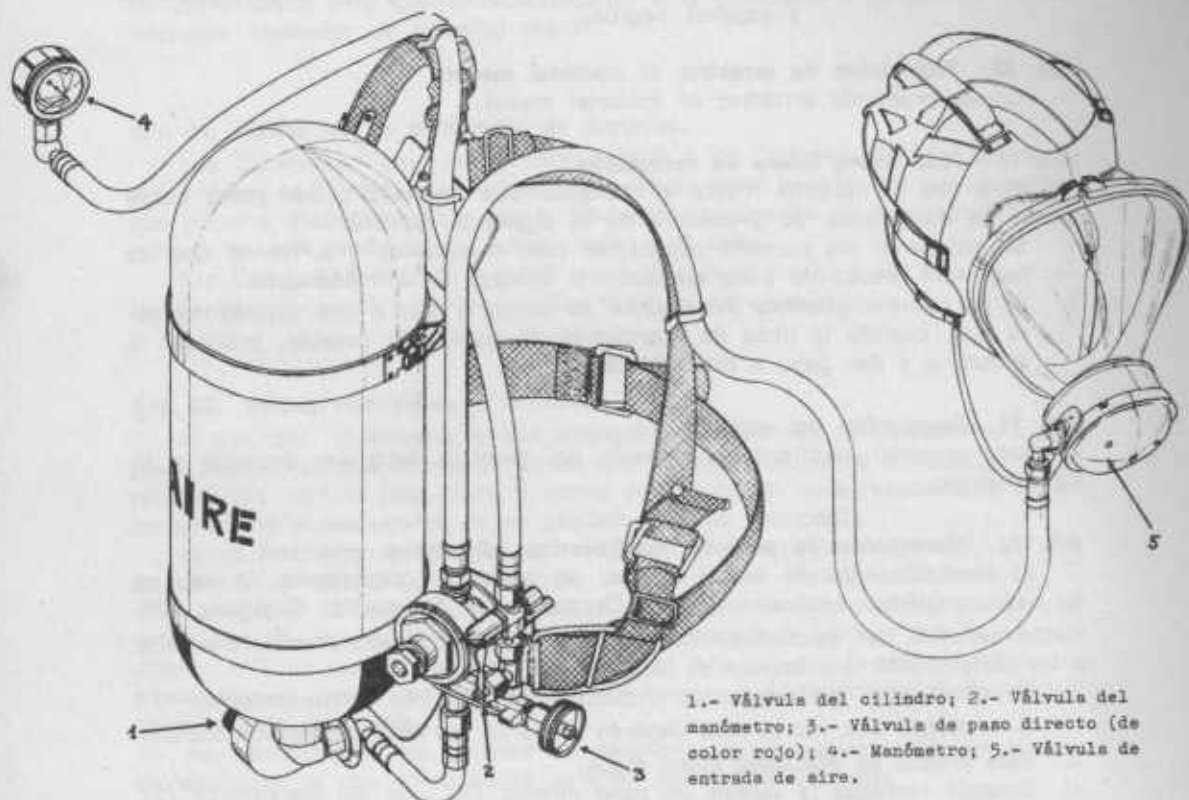
Art. 72. Mantenimiento de equipos respiratorios autónomos.

El mantenimiento de estos equipos en perfectas condiciones de uso es de responsabilidad exclusiva de los Capitanes de Compañía. Cualquier dificultad derivada del incumplimiento de esta disposición será considerada falta a las obligaciones que impone el cargo.

Se observarán las siguientes disposiciones para su mantenimiento:

1. A lo menos una vez al mes deberán probarse los equipos, colocándose los.
2. Esta prueba se efectuará como sigue:
 - a) Estando cerradas la válvula de paso directo (3) y la del manómetro (2), se abrirá la válvula del cilindro (1), lo que permitirá percibir cualquiera filtración. Se apretarán las uniones que permiten el escape. Si éste se encuentra en la válvula del cilindro (1), se revisará el anillo de goma de que está provista en su interior.
 - b) Se abrirá la válvula del manómetro (2) y se verificará la indicación de la aguja de éste (4), la que deberá marcar, a lo menos, 110 atmósferas de presión del cilindro. El pito de alarma deberá sonar mientras se llena la manguera con aire.
 - c) Se abrirá la válvula de paso directo (3), en forma suave, para asegurar que permita el libre paso del aire, cerrándola después.
 - d) Se cerrará la válvula del cilindro (1) y se observará el manómetro (4). La aguja deberá quedar inmóvil, pero si ésta retrocediera, se buscarán las filtraciones empleando agua y jabón. Descubiertas aquellas se efectuarán las reparaciones.
 - e) Se abrirá la válvula del cilindro (1) totalmente, se colocará la máscara probando una fijación de ella a la cara que evite las fugas o entradas de aire exterior por los costados.
 - f) Se respirará profundamente dos o tres veces, probando el flujo de aire y el correcto funcionamiento de las válvulas de entrada (5) y de escape de la máscara. Se contendrá la respiración un instante para probar si la válvula de entrada (5) cierra bien al expulsar el aire, o si hay fugas o filtraciones.

3. Hecha esta prueba, se cerrarán todas las válvulas y se desconectará la careta de la cañería de aire y después de haberla secado muy en especial las válvulas de la careta, se la espolvoreará con talco.
4. Los equipos se conservarán con los cilindros con su carga completa. Si se produjeran vacíos o semivacíos, se solicitará el reemplazo por intermedio de la Central Bomba.
5. Las uniones del equipo no se apretarán excesivamente, a fin de evitar los daños que puedan sufrir los hilos.



CAPITULO VII

DISPOSICIONES ACERCA DEL MATERIAL MAYOR

Art. 73. Maquinistas y Maquinistas Conductores.

Los cargos de Maquinista sólo podrán ser desempeñados por voluntarios que se hallen en posesión del título correspondiente, que puede ser el de Maquinista o Maquinista Conductor.

Para seguir un curso de Maquinista es condición previa contar, a lo menos, con tres años de servicios, requisito éste del cual podrá hacerse excepción si el Comandante lo autoriza. El curso versará sobre instrucción teórica y práctica acerca del manejo de los elementos de la respectiva pieza de material. Si este curso lo efectúa una Compañía deberá contar con la autorización del Comandante.

El título de Maquinista Conductor únicamente se otorgará al voluntario que haya sido aprobado como Maquinista, que esté en posesión de su licencia de chofer profesional (Clase A) otorgada por la autoridad competente y que tenga práctica en la conducción de vehículos pesados, que será comprobada.

El título de Maquinista o de Maquinista Conductor lo otorgará la Comandancia al voluntario que haya rendido satisfactoriamente el o los exámenes que correspondan, ante el Inspector General de Material Mayor o quien el Comandante hubiere designado para tal efecto.

Art. 74. Cuarteleros y Ayudantes de Cuartelero.

Los Cuarteleros y Ayudantes de Cuartelero conductores de material deberán reunir las condiciones de competencia para el manejo de los elementos de la pieza de material mayor encomendada a su cuidado, como también la debida práctica en la conducción de vehículos pesados, requisitos que deberán acreditar en el examen que le practicará el Inspector General de Material Mayor o quien el Comandante hubiere designado para tal efecto.

Art. 75. Cuidado del material mayor.

Los Maquinistas, Cuarteleros y Ayudantes de Cuartelero, deberán tener presente, ante todo, las instrucciones del fabricante de la máquina sobre el manejo y cuidado de ella, las que observarán estrictamente.

Quien tenga a su cargo directamente una pieza de material mayor deberá mantener atenta vigilancia sobre su funcionamiento y señalar inmediatamente al Departamento de Material Mayor cualquier desperfecto o anomalía que notare. Si hubiere necesidad de dejar fuera de servicio la máquina, se dará aviso, también inmediato, al Comandante de Guardia.

A fin de que la máquina esté en condiciones de prestar servicios en cualquier momento, se cumplirán las siguientes instrucciones:

1. El estanque de combustible se mantendrá lleno y no deberá haber escapes ni filtraciones. Para cargar combustible debe usarse un embudo con colador y un paño de fieltro para limpiar las impurezas;
2. El radiador se mantendrá con agua limpia y en el total de su capacidad y no deberá tener filtraciones;
3. El ventilador deberá funcionar correctamente y las correas tendrán la debida tensión;
4. En el sistema eléctrico se cuidará que las baterías estén bien cargadas, los cables en buen estado y con sus conexiones aseguradas en forma que se eviten cortocircuitos o contactos a masa y que la dínamo cargue normalmente. El cuidado de las baterías consistirá en una revisión semanal del nivel de agua destilada, en observar que no se hayan producido roturas en la caja y que sus bornes sean lavados con agua hirviendo para evitar la acumulación de sales;
5. Deberá cuidarse que los niveles de aceite sean los normales y que este lubricante se renueve cada 2.000 km.;
6. Los estanques de agua para primer socorro y los de líquidos para producir espuma deberán mantenerse llenos;
7. Se comprobará el buen estado del motor haciéndolo funcionar por lo menos 3 veces al día, debiendo hacerse la última de estas pruebas después de las 21 horas;
8. Corresponde cumplir estas instrucciones a quien tenga a su cargo una pieza de material mayor.

Art. 76. Manejo del material mayor.

El conductor no debe distraerse por ningún motivo durante el manejo de la máquina, teniendo en cuenta la responsabilidad que le afecta desde el momento mismo en que ha tomado a su cargo la conducción. Por lo tanto, el personal que tripule una máquina debe abstenerse de apartar la atención del conductor del objeto a que debe aplicarla. Esa concentración en la labor que realiza tiene por objeto que el conductor se trace mentalmente el recorrido y que durante él pueda prever cualquier contingencia.

Art. 77. Cumplimiento del Reglamento del Tránsito.

Tanto al dirigirse a un acto del servicio como a su regreso y en cualquiera otra salida del material, el conductor se ceñirá estrictamente a las disposiciones sobre tránsito público.

En caso de acudir a Incendios o Llamados de Comandancia podrá cruzar una bocacalle con luz roja, siempre que el tránsito esté detenido y haciéndolo con gran cautela.

Si las circunstancias impiden respetar la dirección establecida para el tránsito o si razones de mejor servicio así lo aconsejan, ésto podrá hacerse, pero evitando en lo posible que el trayecto sea superior a dos cuadras desde el lugar de la alarma.

Art. 78. Exceso de velocidad.

No podrá imprimirse a las máquinas velocidades superiores a las que permita el Reglamento del Tránsito o las condiciones de las vías, no pudiendo excederse, en ningún caso los 60 km/h.

Art. 79. Distancia entre una y otra pieza de material mayor.

Al acudir a una alarma, los vehículos del Cuerpo deberán guardar una distancia mínima de 50 m. entre sí.

Art. 80. Prohibición de adelantarse a otra máquina.

Queda estrictamente prohibido que las piezas de material mayor, al dirigirse al lugar de una alarma, se adelanten unas a otras. Sólo podrá hacerlo la camioneta de la Comandancia y únicamente respecto a los carros de transporte.

Art. 81. Precauciones en el cruce de bocacalles.

Se deberán extremar las precauciones en el cruce de bocacalles en que se presuma que, dada la cercanía de un cuartel de bombas o el recorrido que deba hacer la máquina de otra Compañía, sea posible el encuentro entre las piezas de material.

Art. 82. Uso de sirenas y bocinas de doble sonido.

Las sirenas y bocinas de doble sonido del material mayor sólo se usarán al dirigirse a Incendios, Llamados de Comandancia y en aquellas oportunidades en que la Comandancia lo disponga expresamente. Al regreso de los actos mencionados sólo podrá usarse la campana y bocina (claxon).

En el uso de las sirenas y bocinas de doble sonido se observará una intermitencia tal que permita escuchar si se aproxima otra máquina. Por lo tanto, queda estrictamente prohibido el uso continuo o constante de ellas. Además, deberá mantenerse abierta la ventanilla del lado del conductor permanentemente durante el recorrido.

Art. 83. Obstrucción del paso al material mayor.

Si cualquier vehículo obstruye el paso al material mayor, se anotará el número de su patente y el Capitán dará cuenta a la Comandancia a la brevedad posible, proporcionando detallada información de cómo ocurrió el hecho. Por ningún motivo se preferirán expresiones ni se hará ademanes o gestos algunos de protesta, puesto que con ello sólo se ocasionaría el desprestigio a la Institución.

Art. 84. Accidentes del tránsito.

En los casos de accidentes del tránsito, choques o atropellos, se dará aviso inmediato a la Central Bomba, indicando si los daños han impedido que la pieza de material mayor continúe al lugar de la alarma. El material deberá continuar hasta su destino si queda en condiciones mecánicas de poder hacerlo y si las circunstancias no lo impiden. En tal caso, quedará a lo menos un voluntario en el lugar del accidente, quien de inmediato solicitará a los presentes, de preferencia al público, que acepten atestiguar lo ocurrido, para cuyo efecto los identificará y tomará nota de sus domicilios y de cualquiera otra seña que pueda ser útil para el efecto. Este o estos mismos voluntarios

se presentarán a las fuerzas de Carabineros que lleguen al lugar, a las cuales proporcionarán las informaciones que les requieran. Luego volverán a establecer contacto con la Central Bomba, informándola de lo acontecido con posterioridad al primer aviso y pidiendo instrucciones. Esas mismas diligencias efectuara el personal que tripule una pieza de material que, por los daños sufridos u otras circunstancias, haya debido quedar en el lugar del accidente.

Art. 85. Detención del material mayor por desperfectos.

Si durante el trayecto a un acto de servicio o de regreso de él, cualquiera pieza del material mayor sufiere desperfectos que impidan que continúe su recorrido, se dará inmediato aviso a la Central Bomba. El conductor no debe abandonar el vehículo, a menos que le sea imprescindible hacerlo por un momento para dar dicho aviso si los medios de comunicación propios de la pieza de material se hallaren interrumpidos.

Art. 86. Llegada al recinto de una alarma.

Debe disminuirse la velocidad del material mayor cuando se esté a prudente distancia del lugar de la alarma y simultáneamente se cortará el funcionamiento de las sirenas y bocinas de doble sonido.

Art. 87. Ubicación del material.

En los Llamados de Comandancia, la primera Bomba que llegue debe ser ubicada en sitio cercano al lugar del siniestro, cuidando que la proximidad no signifique peligro para dicha pieza de material. El personal, de inmediato, trabajará con el agua del estanque de la Bomba. La Bomba que llegue en segundo lugar será instalada junto al grifo más cercano con el fin de que, si fuera necesario, pueda armar y alimentar a la Bomba que se halle en trabajo.

La Compañía a que pertenezca la Bomba que fuera alimentada por otra Bomba, facilitará al personal de esta última una salida para que arme su propio material.

Los carros portaescalas deberán ser también ubicados en lugar cercano del incendio, pero junto a la acera de enfrente, debiendo tomarse iguales precauciones que para las bombas, acerca de su conservación, como también las disposiciones necesarias para no entorpecer las armadas de las Compañías de Agua.

Art. 88. Uso de luces en el material estacionado.

Una vez ubicado el material mayor sólo se dejarán encendidas las luces de estacionamiento, a excepción de los reflectores si fuere necesario.

Únicamente la pieza de material mayor que servirá de Central de Informaciones y Enlace mantendrá encendido, además, el farol rojo intermitente.

Art. 89. Trabajo de las bombas.

Por ningún motivo debe forzarse el trabajo de las bombas. En todos los casos en que sea posible, debe trabajarse sólo con la presión de grifo.

En caso que la fuente de agua diste mucho del lugar afectado, deberá intercalarse una Bomba en la armada de la base para evitar pérdida de presión.

Art. 90. Retirada del material.

Quien se halle al mando del Cuerpo dispondrá, cuanto antes sea posible, la retirada del material mayor que no sea necesario, vigilando que su orden se cumpla con toda prontitud a fin de que dicho material quede de inmediato en condiciones de utilización en cualquier otro acto de servicio. Con este objeto, en cuanto llegue el material al cuartel el conductor de cada pieza repondrá el combustible y todos los elementos que correspondan.

Art. 91. Reparaciones y mantención del material mayor.

Los Capitanes solicitarán a la Comandancia, por una nota en duplicado, las reparaciones y los trabajos de mantención que crean necesarios. Si se pide

el cambio de aceite, deberá señalarse el kilometraje desde el cambio anterior.
Queda terminantemente prohibido a las Compañías efectuar reparaciones o innovaciones en el material mayor.

Art. 92. Quienes deben tripular el material mayor.

De preferencia el material debe ser tripulado por voluntarios de la propia Compañía. El personal de otras Compañías sólo podrá hacerlo con autorización de quien se encuentre a cargo del material. Sin embargo, por ningún motivo los tripulantes podrán exceder del número de asientos.

Con ocasión de celebrar sesión una Compañía, de hallarse ésta en ejercicio o en cualquiera otra oportunidad en que el número de voluntarios exceda al de la capacidad del material, los Capitanes designarán de antemano a los voluntarios que deberán tripular.

Queda terminantemente prohibido viajar en las plataformas de las escalas mecánicas y en las pisaderas de cualquiera pieza de material.

Se reitera la disposición del Acuerdo N° 12 del Directorio, de carácter permanente, que establece lo siguiente:

"Se prohíbe estrictamente a los miembros de la Institución subir a cualquier pieza de material en marcha. El bombero que infringiere esta disposición, pasará por ese solo hecho al Consejo de Oficiales Generales".

Art. 93. Prohibición de que tripule personal ajeno a la Institución.

Se prohíbe a personas ajenas a la Institución tripulen las piezas del material mayor del Cuerpo, salvo autorización expresa del Comandante.

Esta prohibición también rige para los postulantes a voluntarios.

Art. 94. Prohibición de transportar animales.

Se prohíbe el absoluto el transporte de animales en las piezas de material mayor del Cuerpo.

Art. 95. Concurrencia del material a ejercicios.

Las Compañías deberán dar aviso telefónico a la Central Bomba de la salida del material mayor a ejercicio, antes de que las piezas abandonen el cuartel.

Para estos efectos, por ningún motivo el material podrá ser llevado fuera de las comunas de Santiago, de Providencia y de Las Condes, sin autorización previa solicitada por escrito al Comandante.

Se prohíbe que el material mayor sea llevado a ejercicio más de una vez al día y que la permanencia de estas piezas fuera del cuartel exceda las tres horas, salvo que se haga con autorización o por orden del Comandante.

CAPITULO VIII

DISPOSICIONES SOBRE LOS CARROS DE TRANSPORTE

Art. 96. Carros de transporte.

1. Los carros de transporte se utilizarán para conducir al personal de voluntarios y a aquellas personas expresamente autorizadas por el Comandante.
2. Los carros de transporte harán los recorridos que la Comandancia tenga fijados y para su conducción se observarán estrictamente las disposiciones que rigen respecto a las piezas de material mayor.
3. Podrá alterarse el recorrido establecido por la Comandancia únicamente en caso que se complete su dotación, ya sea en el momento mismo de partir desde donde se hallare el vehículo o durante la marcha. Si esto se hiciere el voluntario a cargo dará cuenta al Comandante al llegar al acto de servicio;
4. Durante el recorrido los carros de transporte llevarán un disco fácilmente visible, en el que se indicará el número que corresponda al cuartel en que se ha producido el acto a que concurra;

5. En caso que durante el recorrido al sitio de la alarma un carro de transporte se cruce con piezas de material mayor que vengan de regreso, moderará su velocidad y el uso de la sirena y dejará de tocar la bocina de doble sonido, continuando su marcha hasta el lugar de destino.
6. Los Capitanes procurarán evitar que el carro de transporte quede fuera de servicio por ausencia del conductor, por lo cual recurrirán a los Maquinistas Conductores autorizados por la Comandancia.

Art. 97. Normas para tripular los carros de transporte.

1. Cuando los carros de transporte concurren a incendios serán tripulados de preferencia por los voluntarios de Compañías de primer socorro y por las personas expresamente autorizadas por la Comandancia que exhiban la placa rompefilas del Cuerpo.
2. El personal que vaya a tripular un carro de transporte y que vista de civil deberá llevar la placa rompefilas colocada de preferencia en la parte superior de la solapa izquierda del vestón o abrigo.
3. El voluntario de mayor jerarquía en el mando activo se situará al lado del conductor. Tendrá la obligación de velar por el cumplimiento de las disposiciones relativas a las normas para tripular y aquellas sobre recorrido del carro transporte. Cualquier transgresión que cometa el conductor será puesta en conocimiento del Capitán de la Compañía, en la cual se encuentre destacado el carro transporte, quien a su vez informará al Comandante;
4. Los carros de transporte recogerán personal únicamente en las esquinas ubicadas a la izquierda del conductor;
5. Los voluntarios a los cuales corresponda concurrir a un acto como primer socorro y que vistan de civil, para solicitar la detención de un carro de transporte deberán hacer al conductor una discreta señal mostrándole su placa rompefilas. Deberán abstenerse de hacer manifestaciones exageradas y de proferir gritos.

Art. 98. Uso de los elementos de los carros de transporte.

1. El material menor de la dotación de los carros de transporte deberá facilitarse a cualquier voluntario que lo solicite, bastando con que haga entrega de la ficha correspondiente.
2. El uso de la bomba o motobomba de los carros de transporte sólo podrá autorizarlo el Comandante o quien haga sus veces.

C A P I T U L O I X

DISPOSICIONES SOBRE VEHICULOS AJENOS A LA INSTITUCION

Art. 99. Aproximación máxima de vehículos al lugar de un siniestro.

Los vehículos ajenos al material mayor de la Institución a lo sumo podrán aproximarse hasta la penúltima bocacalle cercana al lugar del siniestro, en cualquier sentido, e igual distancia observarán para el estacionamiento. Sin embargo, esta distancia será mayor si así lo disponen las fuerzas de Carabineros o si las armadas de las bombas impiden tal acercamiento.

Art. 100. Prohibiciones que afectan a los vehículos ajenos al material mayor de la Institución.

1. Se prohíbe a los voluntarios colocar sirenas o bocinas de doble sonido a los vehículos de su propiedad, como también el banderín o la insignia del Cuerpo;
2. Se prohíbe, igualmente, la permanencia de tales vehículos dentro del recinto de los cuarteles, salvo autorización expresa del Comandante.

CAPITULO X

DISPOSICIONES SOBRE DERECHO A ASISTENCIAS

Art. 101. Personal con derecho a asistencia.

El derecho a asistencia a los actos del servicio que se mencionan a continuación, le es reconocido al personal en la forma que para cada caso se señala:

1. **A incendios.** Una hora, desde el momento en que fue dada la alarma, excepto al personal de las Compañías concurrentes al incendio, en caso que este acto sea de mayor duración, para el cual el plazo se prolongará hasta la retirada del respectivo material.

Si una Compañía se hubiera retirado del lugar de la alarma antes de transcurrida una hora desde que se dio dicha alarma, el personal de ella podrá pasar lista ante la Comandancia, si ésta se encontrare aún constituida en dicho lugar. Si la Comandancia se hubiere retirado deberá pasar lista en su cuartel.

El personal de las Compañías que no concurren deberá pasar lista en sus respectivos cuarteles; salvo circunstancias que justifiquen que lo haga en el lugar del incendio.

A los voluntarios que trabajen en un incendio, por cada tres horas o fracción en exceso de labor personal, una asistencia de abono;

2. **A Llamados de Comandancia.** Cuarenta minutos desde el momento en que fue dada la alarma, excepto al personal de las Compañías concurrentes al llamado, en caso de que este acto sea de mayor duración, para el cual el plazo se prolongará hasta la retirada del respectivo material.

Debido a que es obligación de todo voluntario prestar su cooperación en los Llamados de Comandancia, aunque no sea su Compañía una de las concurrentes, el voluntario debe presentarse ante quien esté a cargo del acto, bajo cuya autoridad quedará hasta la retirada del material, a menos que se le autorice para retirarse antes de dicho plazo.

El Oficial o voluntario a cargo de un Llamado de Comandancia tiene la obligación de disponer que se anote asistencia, por la Compañía que él designe, al voluntario que se presente a ponerse a sus órdenes;

3. **A Otros Servicios.** A la Comandancia y a los voluntarios de las Compañías movilizadas que concurren al lugar del acto, hasta el momento de la retirada del material;
4. **A los imposibilitados en actos de servicio.** Se les reconocerá como asistencia de abono, por el tiempo que el Consejo de Oficiales Generales acordare a todos los actos mencionados en el Art. 110 del Reglamento General;

Este beneficio deberá ser solicitado por el respectivo Capitán al Comandante, acompañando un certificado médico extendido o visado por un Cirujano del Cuerpo.

CAPITULO XI

RELACIONES CONTRACTUALES CON EL PERSONAL DE EMPLEADOS

Art. 102. Contrataciones.

Los Capitanes tienen la obligación de velar porque su Compañía cuente con el personal de Cuarteleros y Ayudantes de Cuartelero, a fin de que el material mayor destacado en ella permanezca en servicio. La elección de este

personal es de su incumbencia y la selección de su responsabilidad. Sin embargo, la solicitud de contratación deberá formularse al Comandante, acompañando toda la documentación que se tenga establecido que deba enviarse para tal efecto.

El Comandante tiene la facultad de rechazar a cualquier postulante propuesto por una Compañía, como igualmente la petición de traslado de un empleado de una Compañía a otra. Además, puede disponer los traslados, ya sean definitivos o momentáneos, como mejor convenga a los intereses de la Institución.

Art. 103. Permisos.

Los permisos regulares para el personal de Cuartereros o Ayudantes de Cuarterero deberán ser solicitados por los Capitanes o los Tenientes al Comandante de Guardia con cierta anticipación, petición que únicamente podrá hacerse los Lunes, Miércoles y Viernes hábiles en las horas de atención de la Comandancia.

Si por cualquier razón un empleado necesitare hacer uso de un permiso extraordinario, con urgencia calificada, por breve que se calcule que va a ser su ausencia y aunque la pieza de material mayor encomendada a su cuidado se hallare fuera de servicio, el Capitán o los Tenientes solicitarán al Comandante de Guardia el permiso necesario.

Art. 104. Anormalidades y término de contratos.

Los Capitanes o en su defecto los Tenientes darán aviso inmediato al Comandante de Guardia de cualquiera anomalía que ocurra entre el personal de empleados u obreros, en el momento mismo que suceda, a fin de que puedan tomarse oportunamente las disposiciones que correspondan.

Ni los Capitanes ni los Tenientes podrán poner término a un contrato de trabajo de empleado. Sólo podrán hacerlo con los obreros, debiendo solicitar autorización al Comandante.

APENDICE AL TITULO I

ACUERDO ENTRE EL CUERPO DE CARABINEROS DE CHILE Y EL CUERPO DE BOMBEROS DE SANTIAGO

Entre el Cuerpo de Bomberos de Santiago y el Cuerpo de Carabineros de Chile, se ha llegado al siguiente acuerdo, encaminado a regular y facilitar las relaciones en la actuación conjunta de ambas instituciones, en casos de incendio y en otros actos del servicio:

1. Los miembros del Cuerpo de Carabineros, de servicio o franco, que tengan conocimiento de un principio de incendio, estarán obligados a dar aviso inmediato a la Central Bomba del Cuerpo de Bomberos que corresponda;
2. La Central-Bomba dará la alarma simultáneamente a las Compañías que deban concurrir y a Carabineros, cuyo Jefe u Oficial dispondrá, tan pronto como le sea posible, el envío de personal para el resguardo del orden y facilitar el libre tránsito de los carros y bombas;
3. En cada incendio, el Comandante del Cuerpo de Bomberos, o quien haga sus veces, designará un ayudante que sirva de Oficial de Enlace con el Jefe de la Fuerza de Carabineros, con el fin de obviar cualquiera dificultad que pueda presentarse;
4. En cumplimiento de su misión específica de resguardar el orden público, el Cuerpo de Carabineros, en los casos de incendio, extenderá discrecio-

nalmente los cordones de contención que estime del caso y si fuere necesario colocarlos en otros puntos, lo hará a solicitud del Comandante del Cuerpo de Bomberos o de quien haga sus veces;

Cerrado el recinto, se habilitarán lugares de acceso, los que serán atendidos por Carabineros para controlar el ingreso de las personas que establece el N° 9 de este convenio;

5. El Jefe de las Fuerzas de Carabineros que concurra al recinto de un incendio, deberá prestar todo el auxilio que solicite el Comandante del Cuerpo de Bomberos, para el mejor éxito del trabajo.
Debe establecerse, no obstante, que Carabineros conservará la plenitud de sus atribuciones para el resguardo del orden y pesquisar los delitos que se cometan dentro del recinto del siniestro, sin otra limitación que la de proceder de acuerdo con el Comandante del Cuerpo de Bomberos, en los casos en que el acusado pertenezca a esa Institución. En tal evento, Carabineros aceptará como suficiente garantía la seguridad que le otorgue el Comandante de Bomberos de hacer comparecer al Cuartel de Carabineros al presunto delincuente, una vez terminado el acto del servicio;
6. El Comandante o los voluntarios del Cuerpo de Bomberos podrán detener a todo delincuente que sorprendan in fraganti en el lugar del siniestro y ponerlo de inmediato a disposición de Carabineros;
7. La Fuerza de Carabineros, dentro del recinto de un incendio, no ejecutará ningún acto de los que correspondan al Cuerpo de Bomberos, como ser salvataje u otros, salvo que la Comandancia de la Institución requiera su auxilio o cuando éste sea solicitado por los damnificados, antes de la llegada de bomberos;
8. Tienen acceso al recinto de un incendio todos los bomberos que vistan uniforme o exhiban la insignia correspondiente, que deberán llevar en forma visible;
El no cumplimiento de esta disposición por parte de algún voluntario será de su exclusiva responsabilidad, especialmente si con ello se genera algún incidente con Carabineros;
9. Por las entradas de acceso al recinto del incendio podrán pasar:
 - a) Los bomberos que cumplan con las exigencias establecidas en el número anterior;
 - b) Autoridades administrativas o judiciales;
 - c) Funcionarios de las empresas de agua potable y luz eléctrica, cuando deban ejecutar trabajos en las instalaciones;
 - d) Los agentes de las Compañías de Seguros contra incendio que exhiban la insignia del Cuerpo de Bomberos, con la letra "S", y
 - e) Los miembros de la prensa u otras personas poseedoras del Carnet de Identidad Profesional (D. S. N° 7531, del 22-VII-1948);
10. El Comandante del Cuerpo de Bomberos dará a conocer al Cuerpo de Carabineros el distintivo que acuerde para que los voluntarios, agentes de seguros, etc., puedan entrar libremente al recinto de los incendios;
11. El Jefe u Oficial de Carabineros que custodie el recinto de un incendio no atenderá otras peticiones del Cuerpo de Bomberos, que aquellas que emanen del Comandante o de quien haga sus veces, o que éste transmita por medio de sus ayudantes, siempre que ellas estén encuadradas en el presente convenio y que no se opongan a las leyes o reglamentos vigentes;
12. El despeje del recinto de un incendio corresponderá a Carabineros;
13. En los casos de accidentes del tránsito, choques o atropellos, ocasionados por material rodante del Cuerpo de Bomberos, que causen la muerte o lesiones graves a terceros, se procederá a la detención del conductor, siem-

pre que la pieza de material quede en el mismo sitio, bajo custodia de carabineros o bomberos;

Si una pieza de material continuare al sitio del siniestro después de haber cometido un atropello en la vía pública, que haya ocasionado una muerte o lesiones graves, Carabineros procederá a detener a su conductor inmediatamente después de terminado el siniestro y, entretanto, el presunto culpable quedará bajo la responsabilidad personal del Comandante del Cuerpo de Bomberos o de quien haga sus veces;

14. El Comandante del Cuerpo de Bomberos, o quien haga sus veces, en los casos de incendio, según las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, tiene las atribuciones que se indican:
 - a) Disponer del personal y material del Cuerpo en la forma que crea conveniente;
 - b) Dar accidentalmente el mando del Cuerpo al segundo, tercero o cuarto Comandante, o a los Capitanes, y
 - c) Dar órdenes para romper puertas y ventanas o derribar parcial o totalmente el edificio amagado y los inmediatos, cuando lo estimare necesario, para evitar la propagación del fuego;
15. El Comandante del Cuerpo de Bomberos, en caso de ser requerido por el Jefe de Carabineros, proporcionará las informaciones que obren en su poder y que sean necesarias para establecer el origen del fuego, y
16. Los acuerdos precedentes anulan todos los anteriores sobre la materia.

Santiago, 17 de Abril de 1961.

HERNAN FIGUEROA ANGUIA
Superintendente del Cuerpo de
Bomberos de Santiago

ARTURO QUEIROLO FERNANDEZ
General Director de
Carabineros

ENRIQUE PHILLIPS R. PEÑA
Secretario General del Cuerpo
de Bomberos de Santiago

TITULO II

APARATOS PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS, PIEZAS DE MATERIAL MENOR Y SUS USOS

CAPITULO I

APARATOS PARA LA EXTINCION

Art. 105. Grifos

Las comunas de Santiago, de Providencia y de Las Condes, que son atendidas por el Cuerpo de Bomberos de Santiago, cuentan con redes de grifos que se utilizan para alimentar los elementos de extinción de incendios.

La presión de agua en los grifos varía, según la red de distribución, entre 1 y 4 kg. La presión media fluctúa entre 1,5 y 2 kg.

Existen dos tipos de grifos: de cuneta y de columna.

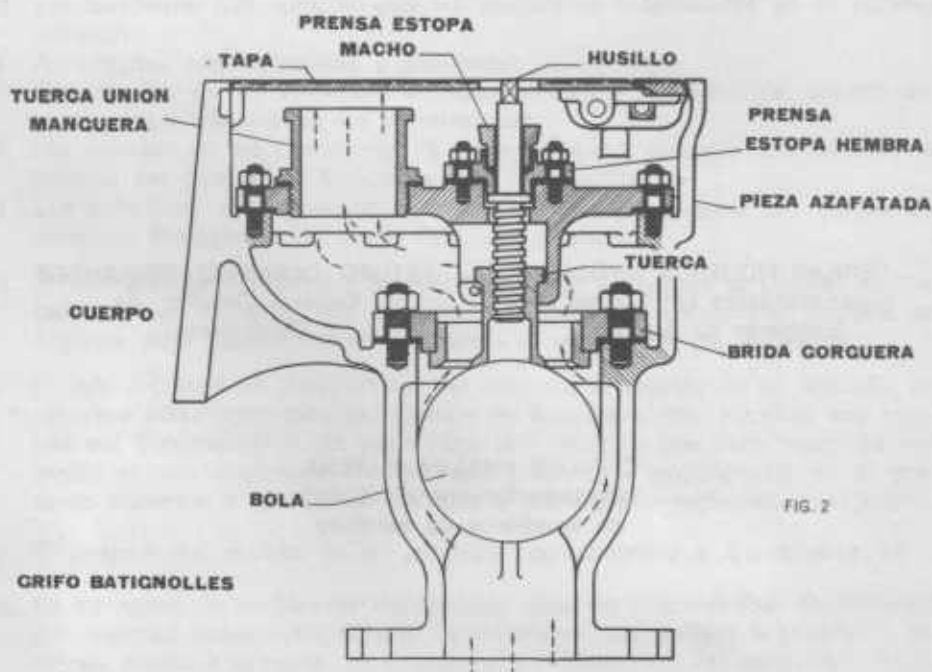
Art. 106. Grifo de cuneta.

Se encuentra instalado a nivel de la vereda, junto a la cuneta y está cubierto con una tapa metálica. (Fig. 2).

En la salida de agua existe una unión de pestaña de 3 pulgadas de diámetro. Para abrir este tipo de grifo se dispondrá de una llave en forma de T, de 40 cm. de alto, aproximadamente. Se procederá levantando la tapa metálica e insertando la llave en la cabeza del husillo; se la hará girar en el mismo sentido de las manecillas de un reloj, hasta el tope.

Si no se obtuviere caudal de agua suficiente, se buscará la llave matriz, ubicada generalmente cerca del grifo, la cual podría estar cerrada. Esta llave se encuentra en una cámara provista de una tapa de cemento, la cual deberá ser removida para dejar libre acceso hasta la llave misma. (Fig. 3).

Para abrir la llave matriz se utilizará una llave en forma de T, de 80 cm. de alto, aproximadamente, que cuenta con los diferentes tipos de dados que corresponden a las diversas medidas de la cabeza del husillo de dicha llave. Una vez ajustado el dado correspondiente al husillo de la llave, se girará ésta en el mismo sentido que las manecillas de un reloj.



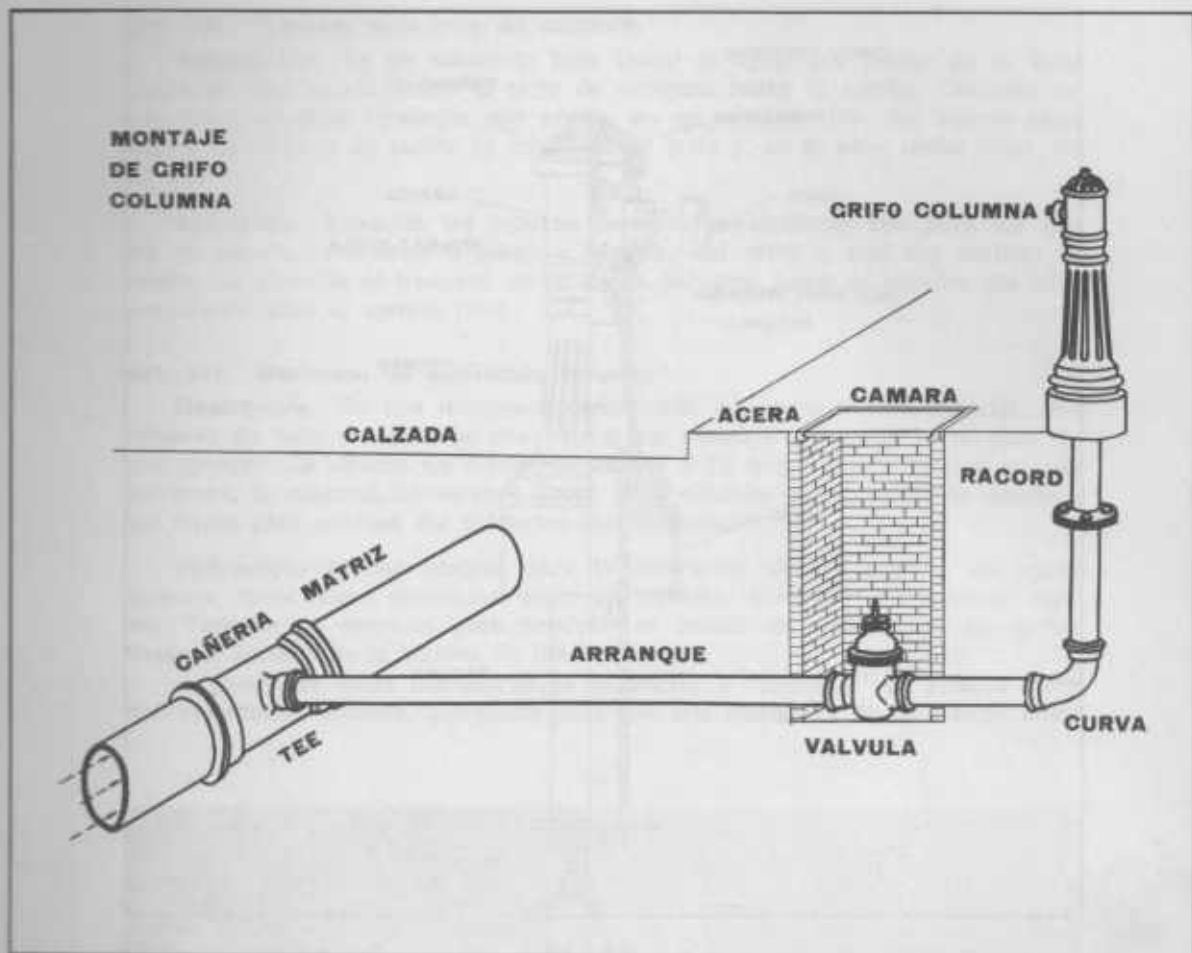


FIG. 3

En caso que no se obtuviere caudal de agua, no obstante las maniobras anteriores, se dará cuenta al Capitán de la Compañía quien, posteriormente, lo comunicará por escrito al Comandante.

Para cerrar un grifo de cuneta se procederá a la inversa que para abrirlo. Si no cierra completamente, se repetirá la maniobra, y sólo en último caso deberá cerrarse la llave matriz, procediendo igualmente a la inversa de la forma en que se actuó para abrirla.

Art. 107. Grifo de columna.

Su forma es de pedestal y tiene más o menos 80 cm. de alto. Generalmente está ubicado en la vereda, cerca de la cuneta. En la salida de agua cuenta con una unión de hilo de $2\frac{1}{2}$ pulgadas de diámetro. (Fig. 4).

Para abrir este tipo de grifo se dispondrá de una llave curva o en forma de T, con la cual se accionará la cabeza del husillo que se encuentra en la parte superior del pedestal. Se debe girar la llave en sentido contrario al de las manecillas de un reloj.

Tanto en el caso de que no se obtenga caudal de agua suficiente, como para cerrar este tipo de grifos, se procederá en las mismas formas señaladas respecto de los grifos del tipo de cuneta.

Art. 108. Medida previa a la armada de material.

No debe armarse la bomba ni el material antes de tener la seguridad del aprovechamiento útil de un grifo.

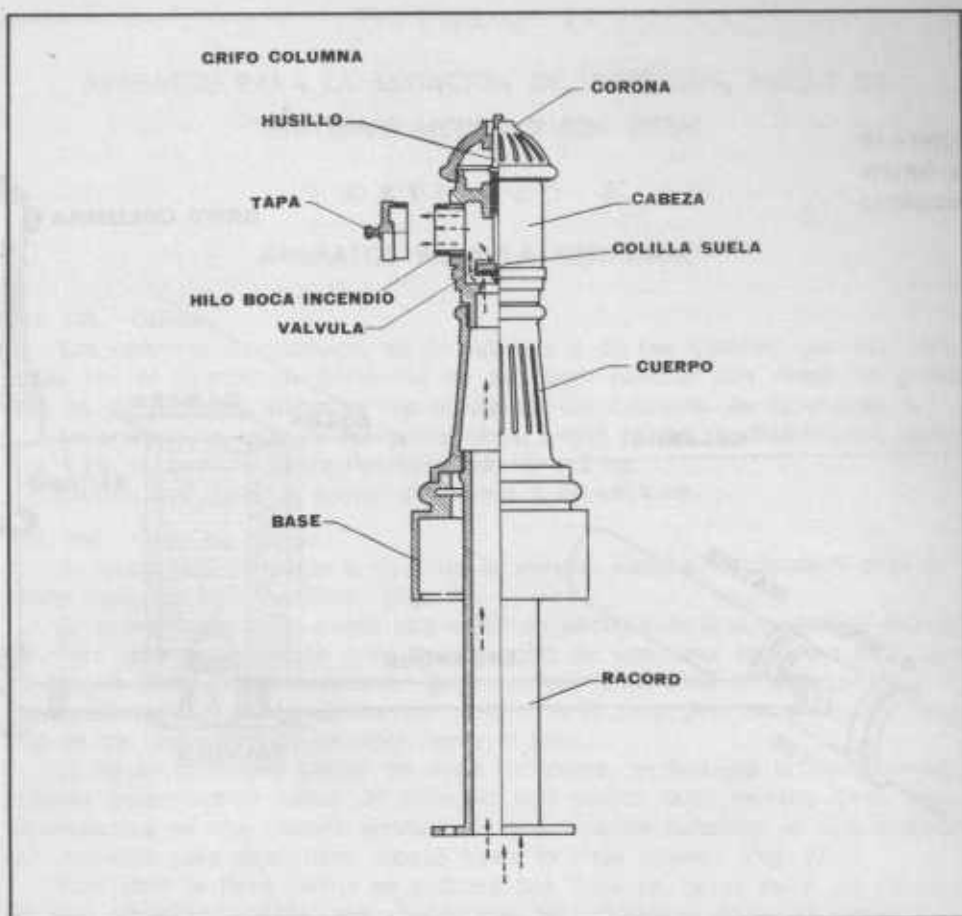


FIG. 4

CAPITULO II

PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE LAS COMPAÑIAS DE AGUA Y SUS USOS

Art. 109. Codo para grifo de cuneta.

Descripción. Es un elemento que sirve para llevar el agua de un grifo de cuneta a la bomba por medio de una manguera de aspiración o "chorizo". Consiste en un tubo metálico con unión tipo pestaña para la conexión a la salida del grifo y con unión tipo Storz, de 72 mm., en la salida. Una manilla giratoria, ubicada en su parte superior, sirve para asegurar el codo al grifo.

Aplicación. Antes de armar el codo es preciso probar y limpiar el grifo de posibles elementos extraños que pudieran haber en su interior (tierra, piedras, etc.), para lo cual se abre el grifo hasta obtener todo el caudal de agua que éste pueda proporcionar. Comprobada la abundancia del agua y la limpieza del grifo, se corta el caudal y se procede a armar de la siguiente manera: Abierta la tapa del grifo, se coloca el codo con la unión de entrada hacia la boca del grifo y la de salida en dirección a la entrada de la turbina de la bomba; se desliza el codo, sin alterar su orientación, hasta encajar la unión de entrada en la boca del grifo, y se aprieta ésta por medio de la llave tornillo. (Fig. 5).

Art. 110. Traspaso para grifo de columna.

Descripción. Es un elemento para llevar el agua, por medio de la manguera de aspiración, desde el grifo de columna hasta la bomba. Consiste en una pieza metálica cilíndrica que posee, en un extremo, hilo del mismo paso que el de la boca de salida de este tipo de grifo y, en el otro, unión Storz de 72 mm.

Aplicación. Tomadas las mismas medidas precautorias que para los grifos de cuneta, referentes a purga y limpieza del grifo, y una vez cortado el caudal, se atornilla el traspaso en la salida del grifo hasta el término del hilo, asegurando bien el apriete final.

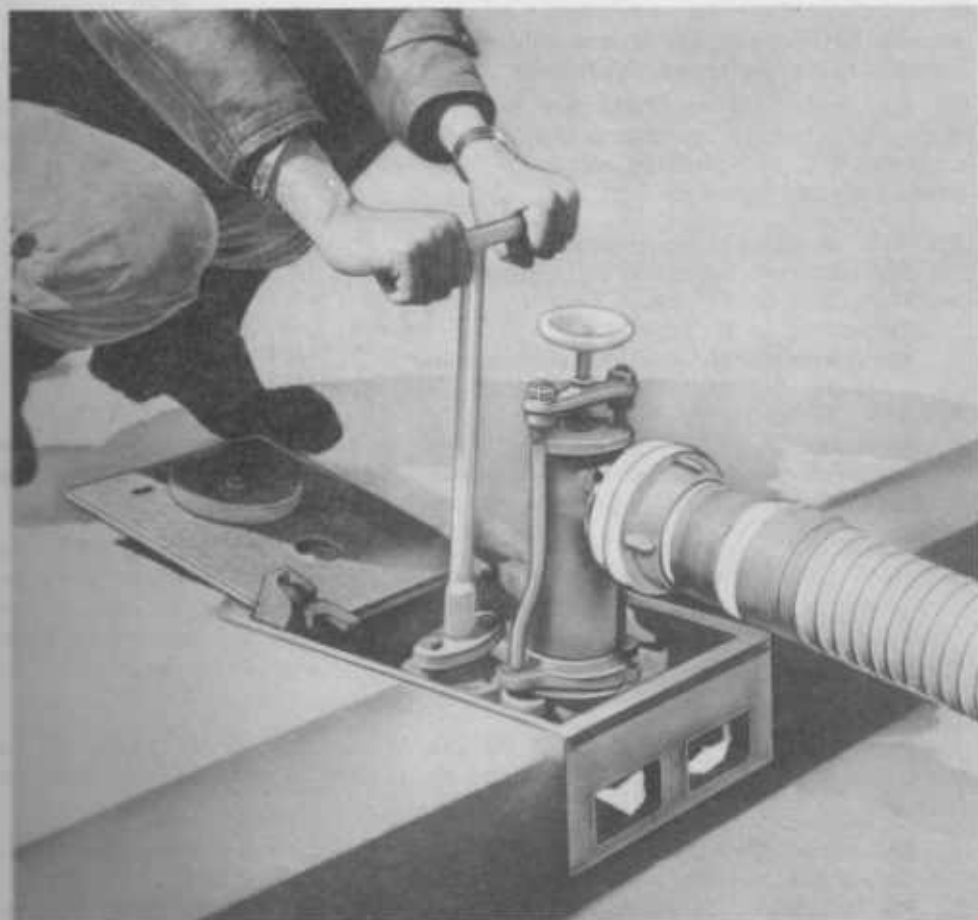
Art. 111. Manguera de aspiración "chorizo".

Descripción. Es una manguera semirrígida, de goma u otro material, con refuerzo de tela, provista de una espiral de alambre que evita la succión de sus paredes. Se utilizan de diámetros de 110 y 72 mm. Están provistas en sus extremos, la mayoría, de uniones Storz. Para efectuar su conexión se emplean las llaves para uniones del diámetro correspondiente.

Aplicación. Se las emplea para la aspiración de las bombas en aguas abiertas, tales como estanques, piscinas, canales, acequias, alcantarillas, ríos, etc. También se emplean para conducir el caudal de agua desde los grifos hasta la entrada de la turbina de las bombas.

La unión de estas mangueras de aspiración o "chorizos" se ejecuta entre dos voluntarios quienes, colocando cada uno una manguera de aspiración entre

FIG. 5



sus muslos, enfrentan las uniones, actuando en la misma forma que para unir mangueras de expulsión. (Fig. 6). Se completa la unión con la ayuda de sendas llaves para tal efecto, a fin de lograr una conexión perfecta, con tal hermeticidad que evite las filtraciones de aire que impidan la aspiración.

FIG. 6



Art. 112. Colador para manguera de aspiración.

Descripción. Es un elemento metálico, generalmente cilíndrico, provisto de rejilla para filtrar en un extremo y en el otro, de unión Storz de 72 ó 110 mm. Algunos están provistos de una válvula de retención de la columna de agua. También se les denomina "alcachofas" o "zapatillas".

Aplicación. Se les utiliza para succionar en aguas abiertas. Su función es la de evitar que se introduzcan elementos extraños en la turbina de la Bomba a través de la manguera de aspiración. Con tal objeto se les coloca en el extremo libre del "chorizo".

Art. 113. Mangueras de expulsión.

El Cuerpo de Bomberos de Santiago las utiliza de los siguientes tipos:

Mangueras de 72 mm.

Mangueras de 50 mm.

Mangueras semirrígidas "manguerines".

Art. 114. Manguera de 72 mm.

Descripción. Es una manguera flexible, de paredes lisas, recubierta por tejido de lino y con impregnación de plástico. Las hay de 12,50 y de 25 m. de largo. Tienen uniones Storz en cada uno de sus extremos.

Aplicación. Un extremo de la línea de mangueras se une a la salida de la turbina o, excepcionalmente, a un grifo. Este tipo de mangueras se arma generalmente al exterior de la edificación afectada. Sin embargo, en caso de necesidad, se las puede armar en los pisos superiores de la construcción o en sus interiores. Son de difícil manejo cuando están llenas de agua.

Art. 115. Manguera de 50 mm.

Descripción. Es una manguera flexible, de características iguales en su fabricación a las de 72 mm. Su largo es de 12,50 m. Tienen uniones Storz en cada uno de sus extremos.

Aplicación. Se utilizan, unidas por un gemelo, trifurca o traspaso a la línea de mangueras base de 72 mm. a la turbina o a los grifos.

Por la facilidad de maniobra y desplazamiento, este tipo de mangueras se

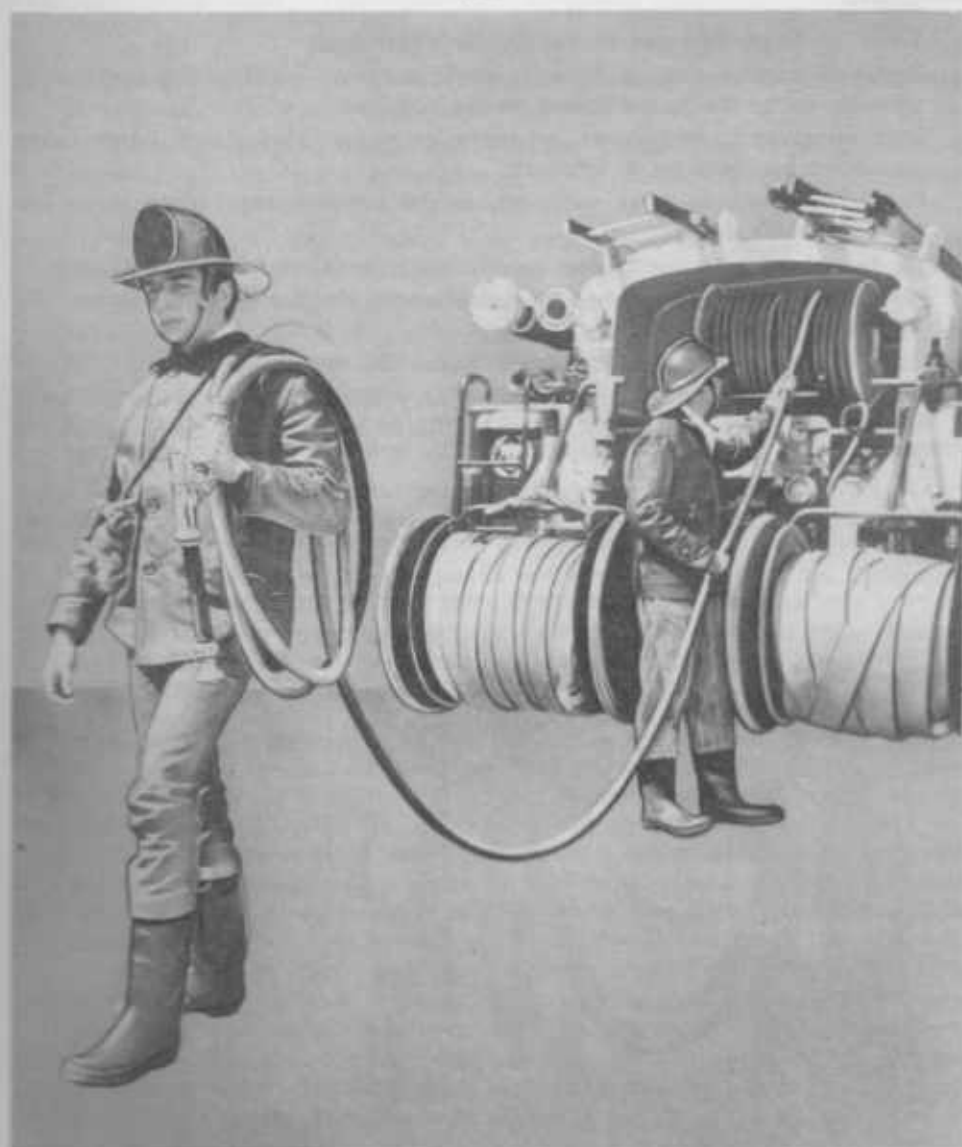
utiliza de preferencia en el interior de edificios, en subterráneos, techos, escalas y escaleras.

Art. 116. Manguera semirrígida.

Descripción. Es una manguera de goma lisa en su interior, recubierta exteriormente con refuerzo de tela y goma y provista además de una espiral de alambre que tiene por objeto mantener la circunferencia de la manguera, asegurando así un escurrimiento uniforme del agua, aún sin tener que desenrollarla en su totalidad de los carretes fijos a que va unida. En su otro extremo tiene un pitón que puede producir chorros, tanto directo como de neblina. Generalmente se las conoce como "manguerines" del equipo de primeros auxilios de las bombas.

Aplicación. El pitonero tomará el pitón que se encuentra unido a la manguera semirrígida y antes de avanzar enrollará en banderola más o menos 4 m. de manguera, que serán su reserva en el ataque al foco. (Fig. 7). El, o los ayudantes del pitonero, cuidarán que este material no sea arrastrado y evitarán que se doble formando encorvaduras muy agudas.

FIG. 7



Art. 117. Armadas.

La armada es la disposición que se da a las mangueras para llevar el agua desde la Bomba, o excepcionalmente, desde un grifo a los lugares de ataque. Se efectúan de las siguientes maneras:

- Horizontal:** Cuando las mangueras descansan en un plano no inclinado o en pendiente débil.
- Vertical:** Cuando las mangueras se elevan en una caja de escaleras, a lo alto de un muro o de una escala.
- Oblicua:** Cuando las mangueras siguen la pendiente de una escalera, una escala o un techo.

En edificios se calculan 4 m. de manguera por piso para una armada vertical y 8 m. si las mangueras deben seguir el largo de una escalera.

En las armadas verticales de mangueras, ya sean de 72 mm. ó de 50 mm. por el exterior, el gemelo se coloca al pie de la escala o muro, debiendo sostenerse la línea de mangueras con amarras cada 12 m. como máximo.

Art. 118. Instrucciones para armadas con mangueras.

1. Desenrollar las mangueras de la línea base lo más cerca posible de la cuneta;
2. Evitar en lo posible que el tránsito se interrumpa;
3. Tomar el camino más corto para emplear menor cantidad de material y, además, evitar los cruzamientos de las armadas;
4. Dejar reservas de mangueras, en curva, en el punto de ataque donde estén colocados los gemelos o trifurcas;
5. Evitar las torsiones y las encorvaduras del material especialmente en los ángulos de los muros;
6. No dejar las mangueras sobre escombros ardiendo o muy recalentados;
7. Protegerlas de los derrumbes y de las caídas de elementos cortantes.

Art. 119. Instrucciones para desarmar líneas de mangueras.

1. Las armadas verticales de mangueras se vaciarán al exterior de los edificios antes de ser desunidas con el objeto de evitar daños innecesarios por el agua;
2. Para poder desunir las mangueras de las armadas en las escalas mecánicas deberá vaciarse previamente la línea, ya sea por el gemelo colocado

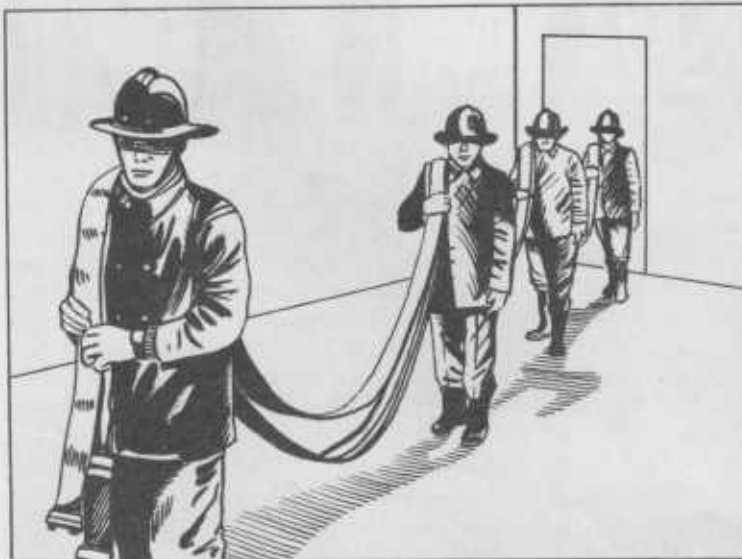


FIG. 8.



FIG. 9



FIG. 10



FIG. 11

al pie de la Mecánica o bien en la bomba misma, pues de lo contrario la presión de la columna de agua impedirá la desunión;

3. Al retirar el material desde los interiores de edificios, especialmente de aquellos que no han sido afectados por el fuego, se sacará totalmente unido hasta la calle;
4. Las mangueras se dejarán en el lugar que indique el Capitán, quien deberá disponer esta maniobra cuidando de no entorpecer la labor de las demás Compañías ni el tránsito de vehículos;
5. Toda manguera, antes de ser enrollada, debe ser desaguada. Con tal objeto, el voluntario la tomará aproximadamente a 1 m. de una de sus uniones y colocándose la sobre uno de sus hombros la irá deslizando a medida que avance hasta el otro extremo de la manguera. Deberá cuidarse que la manguera no tenga dobleces ni quebraduras que impidan el libre escurrimiento del agua.

Art. 120. Forma de trasladar y estirar mangueras.

1. **Traslado de una o varias mangueras estiradas.** Se colocan las mangueras juntas, en forma paralela, con las uniones una al lado de la otra u otras, llevándolas sobre el hombro derecho por tantos voluntarios como sea necesario para evitar que las partes colgantes arrastren por el suelo. El primer hombre debe llevar las uniones a la altura de sus muslos. (Fig. 8).
2. **Traslado de una manguera doblada en cuatro, por un solo hombre.** Se toma una de las uniones, la que es llevada por encima de la manguera hasta sostenerla junto a la otra unión y luego se toman ambas uniones y son llevadas hasta el extremo formado por el doblez de la manguera;

El voluntario se sitúa a la izquierda de la manguera doblada, toma ésta por su parte inferior con la mano derecha hacia afuera y a 1 m. aproximadamente de los dobleces de la parte contraria a la de las uniones; se echa esos extremos sobre el hombro derecho (Fig. 9), gira a la izquierda más o menos 160° , se agacha y pasando el brazo izquierdo por encima del resto de la manguera doblada y luego esta misma mano y antebrazo por debajo de ella la toma aproximadamente a 40 cm. de distancia de las uniones y la levanta (Fig. 10). De este modo resulta que una parte de la manguera doblada en cuatro descansa sobre el hombro derecho detrás de la espalda (Fig. 11) y el resto con una comba colgando del antebrazo izquierdo con las manos hacia afuera. Así el voluntario queda con ambas manos libres.

3. **Estiramiento de una manguera doblada en cuatro.**...Se arroja hacia atrás, por encima del hombro derecho, la parte de los dobleces contraria al extremo de las uniones. El voluntario coloca una de las uniones en el suelo o la entrega a quien la vaya a utilizar y extiende la manguera para llevar la otra unión hacia la dirección de la armada.
4. **Trasido de una manguera enrollada sobre sí misma o en dos.**...El rollo de manguera se lleva bajo un brazo, con la o las uniones hacia atrás, sujetas con la mano. Al voluntario le queda sólo un brazo libre. (Fig. 12);
5. **Estiramiento de una manguera enrollada sobre sí misma o en dos.**...Se efectúa la operación con las dos manos, una de las cuales debe sujetar la o las uniones; se lanza el rollo con fuerza hacia el lugar que sea necesario y de inmediato se le da impulso hacia atrás con la mano que sujeta la unión para imprimir mayor velocidad al rollo, lo que a la vez permite obtener una mejor dirección. (Fig. 13);



FIG. 12



FIG. 13

Art. 121. Forma de enrollar las mangueras.

1. **Sobre sí misma** (una unión interior y otra exterior). Se coloca la manguera de plano y se la enrolla cuidando que los cachos de la unión interior queden hacia afuera. Se procurará que el rollo quede bien apretado.
2. **En dos** (uniones al exterior). Puesta la manguera de plano, se dobla en dos, dejando sobrepasar la unión inferior en 20 ó 30 cm. Se toma la manguera en el pliegue y se enrolla sobre sí misma. Las uniones quedarán casi juntas. (Fig. 14).

Art. 122. Carrete desmontable "pollo".

Descripción. Consiste en un carrete con ruedas, al cual se enrollan mangueras de 50 ó 72 mm. Tiene un brazo que sirve para trasladarlo y que porta gemelos y pitones. Se les conoce con el nombre de "pollos".

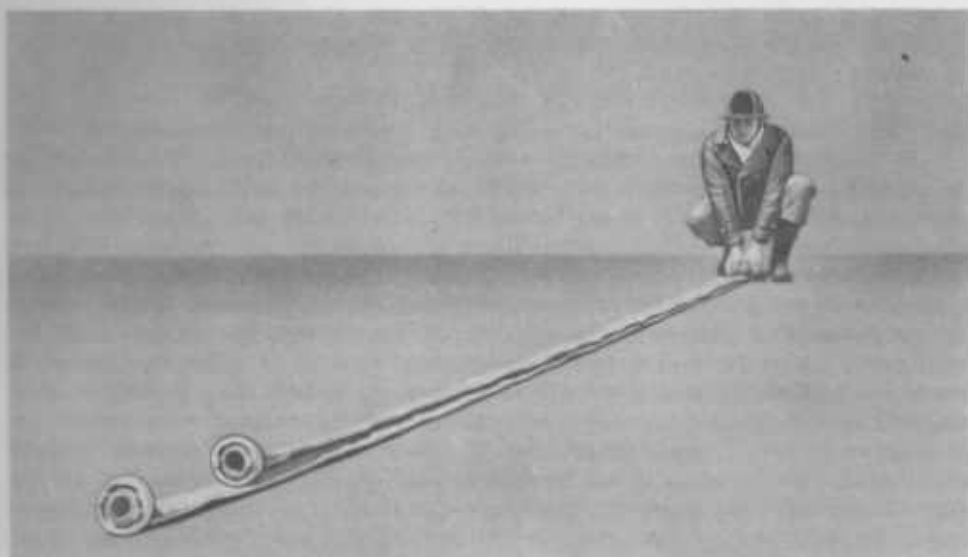


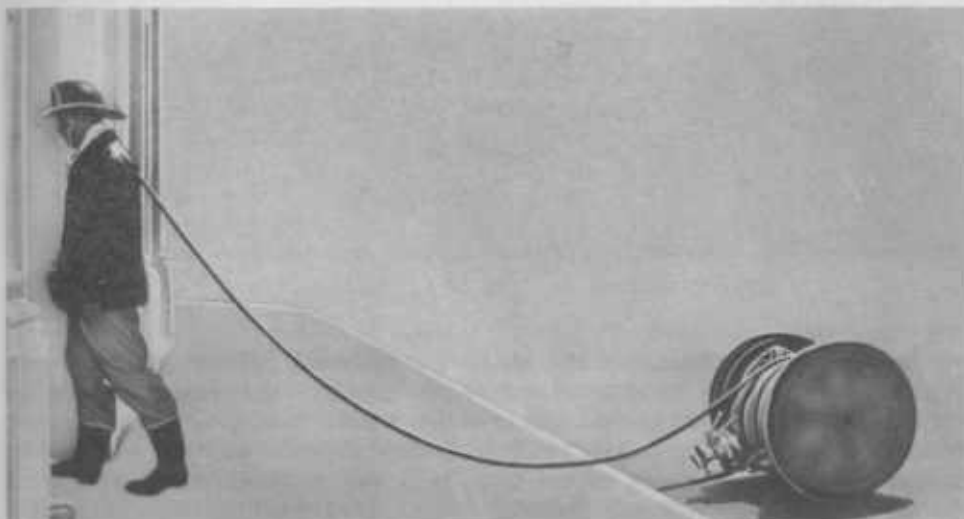
FIG. 14

Aplicación. El carrete desmontable que se usa para ejecutar la armada de una línea base está equipado con mangueras de 72 mm. unidas a una salida de la turbina.

Una vez desmontado de sus soportes en la Bomba y soltando su freno, se transporta al lugar más cercano al sitio amagado y por el camino más corto, siempre apegado a la cuneta de la calzada y evitando las dificultades del terreno. Llevado al lugar necesario, se le detiene, se desune la unión más cercana de la última de las mangueras ya estiradas, se coloca el gemelo o trifurca, se frena el carrete y se procede a retirarlo preferentemente junto a la cuneta de la acera de enfrente del lugar amagado.

El carrete desmontable que se usa para ejecutar armadas interiores está equipado con mangueras de 50 mm. Debe ser transportado hasta el lugar en que estuviere ubicado el gemelo base sin desenrollar las mangueras. Apoyado el brazo del carrete en la cuneta de la acera del lugar afectado y teniendo especial cuidado de que la unión del pitón quede sobre la bobina, se saca el freno y el pitonero procede a estirar el material hasta el foco del incendio. (Fig 15). El voluntario que haga las veces de ayudante de pitonero colaborará en

FIG. 15



desenrollar estas mangueras. Llegado el pitonero al foco del fuego o bien a un aviso que dé al ayudante, éste desunirá la manguera del carrete y la unirá al gemelo base, dando agua.

Art. 123. Forma de enrollar las mangueras en un carrete desmontable.

El enrollado de mangueras se efectúa por cinco voluntarios, ubicados en la siguiente forma: Colocado el brazo del carrete en el suelo, un voluntario lo afirmará con sus pies y a la vez llevará la cuenta de las mangueras que se están enrollando; dos voluntarios provistos de manillas, uno en cada extremo del eje de la bobina, hacen girar ésta. Debe cuidarse que las manillas queden colocadas en ángulo de 180° , inversamente una con respecto de la otra, con el objeto de eliminar los puntos muertos en el giro de la bobina. Otro voluntario colocará la unión de la primera manguera en el gancho de la bobina, tomará la manguera con ambas manos a más o menos 1 m. de la bobina y dirigirá la dirección del enrollado a medida que éste se esté efectuando para evitar que una vuelta de la manguera pase sobre la anterior. El último voluntario toma la unión de la cola de la manguera llevándola junto al suelo, a medida que se ejecute la operación de enrollado. Cuando esta unión llegue cerca del voluntario que dirige la dirección del enrollado de la manguera en la bobina, aquél anuncia en voz alta ¡Unión!. Se detiene el enrollado, se acopla la unión de cola a la unión de una de las mangueras que anteriormente se han colocado de plano al lado del carrete, y una vez efectuada la unión, a la voz de ¡Adelante!, se reiniciará la operación, teniendo cuidado de colocar la unión en posición oblicua en relación a la bobina y no sobre la unión anterior y sujetando momentáneamente la manguera para que la unión quede apretada a la bobina. (Fig. 16).

Terminado el enrollado, se fija la última unión, se aprieta el freno a fin de inmovilizar la bobina y se retiran las manillas utilizadas para el enrollado.

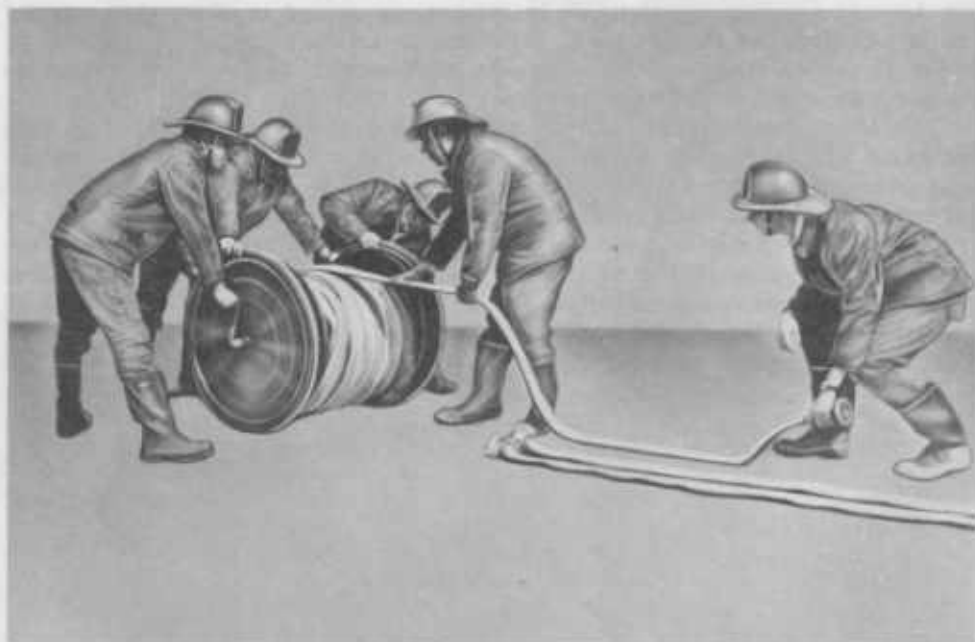


FIG. 16

Art. 124. Uniones.

Descripción. Son implementos metálicos en forma circular que están provistos de resaltes de sujeción denominados "cachos" que empalman uno en el otro con el objeto de obtener una conexión rápida. También cuentan con una golilla de goma que evita la filtración del agua. Esta golilla debe mantenerse siempre en buen estado de conservación para que la conexión sea hermética. Se las denomina uniones tipo "Storz".

Aplicación:

Se las utiliza para unir mangueras entre sí o bien a pitones, a gemelos, a salidas de turbinas, etc.

El Cuerpo de Bomberos de Santiago emplea uniones de las siguientes medidas:

1. De 110 mm. en las mangueras de aspiración "chorizos."
2. De 72 mm. en los codos y en traspasos, en mangueras de 72 mm., en pitones de 72 mm., en gemelos de 72 mm., en salidas de turbinas, en la salida de los vaciadores de subterráneos, etc.
3. De 50 mm. en las mangueras de 50 mm., en gemelos de 50 mm., en pitones de 50 mm., en la entrada de los vaciadores de subterráneos, etc.

Para unir dos mangueras, el acoplamiento pueden hacerlo dos voluntarios o uno solo. Cuando la unión la realizan dos hombres se procede como sigue: Uno sostiene firmemente la unión con las dos manos, presentando los cachos en forma vertical; el otro enfrenta su unión a la anterior, haciéndola girar en sentido contrario a los punteros de un reloj y presionando, hasta el contacto de los cachos (Fig. 17). Al caer los cachos en sus respectivas ranuras, se gira la unión con fuerza en el sentido de las manecillas de un reloj, hasta completar media vuelta. El sonido del golpe que producen los cachos al encontrarse indica el término de la operación.



FIG. 17

Cuando el acoplamiento lo ejecuta un solo hombre, éste toma una unión con la mano izquierda (los extremos de los dedos hacia arriba) con el flanche de la unión en posición vertical respecto al centro de la mano; con la mano derecha (los extremos de los dedos hacia abajo) toma otra unión y descansando el borde de ésta en la parte libre de la palma de la mano izquierda, pone en contacto los cachos y procede a efectuar los giros a izquierda y derecha, como en el caso anterior, hasta completar el acoplamiento. (Fig. 18).



FIG. 19

Art. 125. Gemelos y trifurcas.

Descripción. Son implementos metálicos destinados a bifurcar o trifurcar el caudal de agua y se intercalan en las líneas de mangueras. (Fig. 19).

Con el gemelo se bifurcan las líneas de mangueras, una hacia el costado derecho y la otra hacia el costado izquierdo, en base al sentido de circulación del agua.

La trifurca tiene además una salida central.

Los gemelos y trifurcas están provistos de llaves para la regulación o corte del paso del agua. Estas llaves pueden ser de tornillo (compuerta), o de cuarto de vuelta (cono), con manilla similar a las de los pitones corrientes.

Aplicación:

Gemelos. Existen de los siguientes tipos:

	Usos
Con una entrada de 72 mm. y dos salidas de 72 mm.	En la calle.
Con una entrada de 72 mm. y dos salidas de 50 mm.	Generalmente en la calle.
Con una entrada de 50 mm. y dos salidas de 50 mm.	En el interior de los edificios.

Trifurcas. Existen de los siguientes tipos:

	Usos
Con una entrada de 72 mm., con una salida de 72 mm. y con dos salidas de 50 mm.	En la calle.
Con una entrada de 72 mm. y con tres salidas de 50 mm.	En la calle.

Armar un gemelo o trifurca es conectarlo a la línea de alimentación de agua o línea base. Para toda operación de armada de un gemelo o trifurca, el voluntario toma la posición de una rodilla en tierra y sostiene firmemente el gemelo o trifurca sobre el muslo en forma paralela en relación al suelo y ver-



FIG. 19



tical en relación a la línea de mangueras; la unión al gemelo la hacen los voluntarios encargados de las mangueras que se van a acoplar al gemelo, en la misma forma que para la unión de mangueras por dos hombres. (Fig. 20).

Al voluntario encargado de un gemelo o trifurca en una armada, se le llama gemelero. En lo posible un gemelero no debe abandonar nunca su gemelo, pues debe estar siempre listo para atender los pedidos de dar o cortar el agua; cuando ejecute cualquiera de estas operaciones, debe hacerlo lentamente para no producir golpes de presión que perturben al pitonero y dañen las mangueras.

FIG. 20



La conexión de gemelos entre sí, conocido como "armar gemelo sobre gemelo" y que tiene por objeto aumentar el número de salidas disponibles en un sitio determinado, debe siempre efectuarse por medio de "manguerines" (mangueras cortas, ya sean de 72 ó 50 mm. y que tienen un largo aproximado de 50 cm.). Al no hacerlo así y unirlos directamente, quedará uno de los gemelos con sus llaves abajo o inclinadas, imposibilitando su normal manejo y arriesgando desunirse.

Art. 126. Traspasos o reducciones.

Descripción. Son elementos metálicos de forma circular, que se utilizan para reducir o aumentar el diámetro del material por emplear y para acoplar uniones tipos Storz a otras de hilo.

Aplicación: Reducción de 72 x 50 mm. Es una pieza con una unión de 72 mm. en un extremo y unión de 50 mm. en el otro, ambas de tipo Storz. Se emplea intercalada entre mangueras o conectada a pitones, gemelos, salidas de turbinas, etc.

Reducción de 110 x 72 mm. Es una pieza con una unión de 110 mm. en un extremo y unión de 72 mm. en el otro, ambas de tipo Storz. Se usa generalmente para la aspiración de la turbina.

Traspaso para grifo usado por los FF. CC. Es una pieza con unión tipo Storz de 65 mm. en un extremo y con unión de 72 mm. también tipo Storz en el otro. Se usan únicamente en los grifos de las estaciones de ferrocarriles, patios y maestranzas de esta Empresa.

Traspaso para grifo de columna. Es una pieza con hilo hembra en un extremo y unión de 72 mm. tipo Storz en el otro. Se la emplea en la boca de salida de los grifos de columna.

Otros tipos de traspasos. Se usan otros tipos de traspasos, que tienen unión de hilo hembra de paso menor que el de los traspasos para grifo de columna en un extremo y unión de 72 mm. tipo Storz en el otro, y que también son utilizados en las dependencias de los Ferrocarriles del Estado y en la Comuna de Las Condes.

Art. 127. Diferentes tipos de chorros.

Chorro compacto. Se obtiene de los pitones sin llave y también de los que la tienen, pero estando ésta totalmente abierta (Fig. 21).

Chorro de lluvia. Se obtiene de los pitones con llave, estando ésta a medio abrir (Fig. 22).

Chorro de neblina. Se obtiene de los pitones de doble efecto y de los pitones difusores graduando sus llaves, en cada tipo, a su posición adecuada (Fig. 23).

Chorro pulverizado. Se obtiene de los pitones difusores en la misma posición que para obtener chorro de neblina, pero a alta presión.

Art. 128. Pitones y tipos de chorros que producen.

Descripción y Aplicación.

Pitón de 72 mm., sin llave. Consta de una unión de 72 mm., tipo Storz, un tubo y una boquilla de aproximadamente 20 mm. de diámetro. Se le denomina también "pitón de altura". Produce chorro compacto, de gran alcance. Es empleado generalmente en ejercicios y eventualmente en incendios.

Pitón corriente de 72 ó 50 mm., con llave. Consiste en una unión tipo Storz, ya sea de 72 ó 50 mm., un tubo provisto de llave y una boquilla cuyo diámetro varía de 15 a 18 mm. Produce chorro compacto y de lluvia. (Fig. 24).

En este tipo de pitones el chorro compacto se obtiene abriendo completamente la llave de paso del agua; el chorro de lluvia se logra cerrando parcialmente esta llave.

Pitón de doble efecto. Este pitón, de 50 mm., puede producir chorro compacto o bien de neblina. Sus variaciones se gradúan por medio de una llave. Tiene la particularidad de que puede agregársele una pieza alargadora, llamada "aplicador" que consiste en un tubo de prolongación de 1,80 m. más o me-

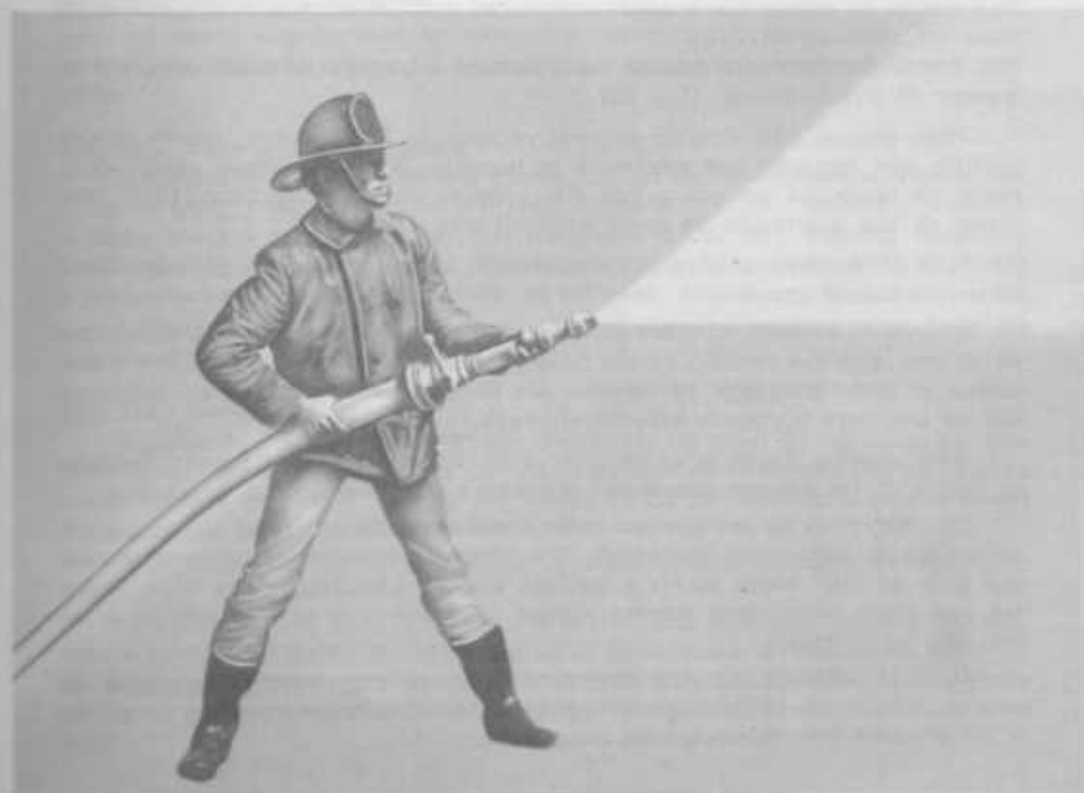


FIG. 21



FIG. 23

FIG. 22



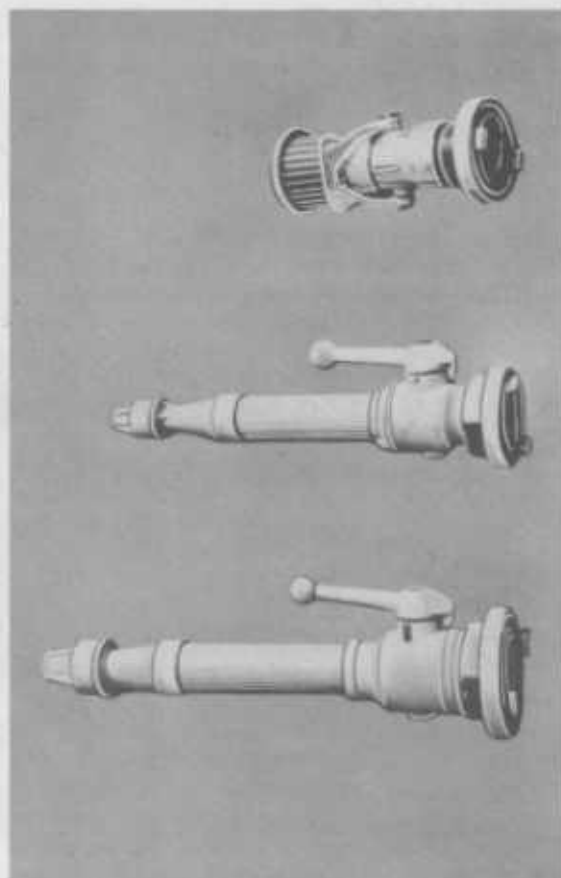


FIG. 24

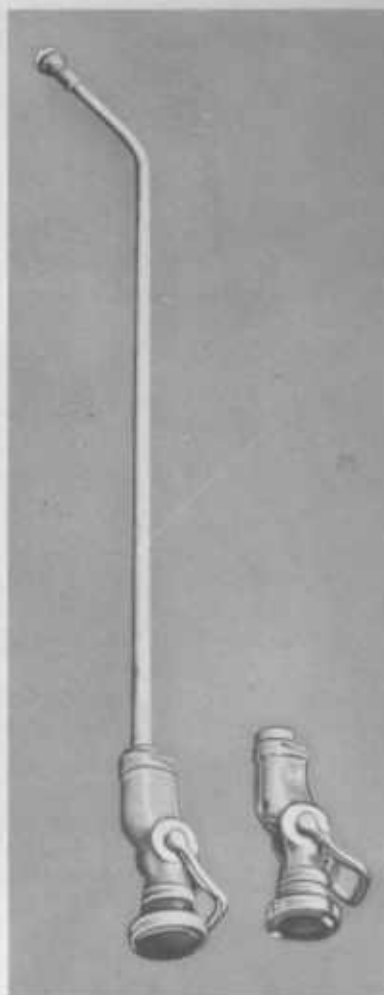


FIG. 25

nos, con dispositivo para neblina. Esto permite introducir la salida del pitón en lugares de difícil acceso. (Fig. 25).

Pitón difusor. Este tipo de pitones, ya sean de 72 ó 50 mm., tienen un dispositivo que regulado por medio de la boquilla, permite obtener chorro compacto, de lluvia, de neblina y, con alta presión, chorro pulverizado. Están provistos de una guarnición de goma antideslizante. (Fig. 24).

Para evitar deterioros en los mecanismos internos de estos pitones, nunca deben emplearse enterrados.

Pitón para espuma. El pitón para espuma puede ser tanto de 72 mm. como de 50 mm. El pitón sencillo es sin llave y con boquilla de salida de 2 ó 3 pulgadas; el pitón completo, es también sin llave y tiene adaptado un incorporador de aire para la mezcla espumógeno-agua.

Pitón monitor. Es un pitón de gran alcance. Está fijo en la Bomba. También se utiliza en las escalas mecánicas conectado al último cuerpo de escalas.

Los monitores de las bombas están dotados de llave para el paso de agua, no así los de las escalas mecánicas. Los pitones monitores de las bombas pueden girar en 360° sobre su eje y también alzarse o inclinarse. Los de las escalas mecánicas únicamente pueden alzarse o inclinarse y su giro sólo se logra con giro de la escala.

Dada la potencia con que envían el agua, se los utiliza en incendios de proporciones o en edificios de gran altura, mientras no sea posible el acceso a las armadas convencionales de mangueras.

Art. 129. Labor del pitonero.

Se llama pitonero al voluntario que acciona un pitón. Para hacerlo podrá tomar el pitón con ambas manos, pasando la manguera bajo el brazo derecho o izquierdo, según su conveniencia. Con una mano accionará la llave del pitón en forma progresiva para evitar el brusco retroceso de éste y también los golpes de presión de agua en las mangueras.

Cuando trabaje el pitón con chorro directo o compacto, para apagar rápidamente una amplia superficie, deberá moverlo en forma horizontal. Si existe un foco concentrado de fuego dirigirá el chorro a la base de ese foco. También puede trabajarse con los pitones enterrados, con chorro compacto, cuando se trata de apagar fuego de masas compactas difíciles de remover, tales como escombros, acumulaciones de carbón, pasto, trapos, hacinamientos producidos por derrumbes, etc.; para esto, una vez enterrado convenientemente el pitón y abierta la llave sólo se cuidará luego mantenerlo en esa posición. Después se cambiará de ubicación con el fin de extinguir el fuego en otra área.

El chorro de lluvia se utilizará para la extinción de fuegos de poca intensidad o bien para remojar escombros en los que no haya fuego enterrado.

Si hay mucho humo y se cuenta con pitones difusores o de doble efecto, puede darse chorro de neblina para alejar el humo y el calor y una vez aclarada la atmósfera y teniendo a la vista el fuego, si no es suficiente la neblina para la extinción, deberá darse chorro directo con el mismo pitón.

Art. 130. Labor de los ayudantes de pitoneros.

Los pitoneros pueden tener uno o más ayudantes.

Como la denominación lo indica, la tarea de estos consiste en coadyuvar al trabajo del pitonero, para lo cual deberán tener material de mangueras en curva, en la cantidad necesaria para permitir la movilidad del pitonero, cuidando al mismo tiempo que la línea de mangueras no tenga extrangulaciones o quebraduras que impidan dar el chorro con toda su potencia, como igualmente que dicha línea no quede sobre materiales ardiendo.

Deberán asimismo vigilar que el techo, las vigas, y los muros adyacentes al lugar en que se encuentra el pitonero, ofrezcan seguridad y, en caso contrario, prevenirlo de posibles derrumbes u otro peligros y ayudarle a una rápida retirada del sitio en que se hallen. Procederá a reemplazar al pitonero en caso necesario cuando éste lo solicite y cuando haya transcurrido un lapso prudencial en que el pitonero esté trabajando en condiciones incómodas o precarias.

Art. 131. Amarra para manguera.

Descripción: Consiste en una correa con un anillo metálico corredizo que tiene un gancho pequeño en un extremo, también metálico, destinado a unirse a dicho anillo a fin de asegurar una manguera. En el otro extremo tiene una manilla-gancho de mayor tamaño, también metálica. Esta última está destinada a engancharse, en palillos de escalas, en balcones, etc.

Aplicación: Se emplea para evitar que el pitonero soporte el peso de las mangueras con agua.

Art. 132. Abrazadera.

Descripción: Es un elemento que consta de un trozo de cuero, goma, tela o manguera, de más o menos 15 cm. de largo, que tiene adherido a sus bordes sendas piezas metálicas, las que por medio de un tornillo con mariposa juntan los bordes de la abrazadera.

Aplicación: Se utiliza para sellar provisionalmente escapes de agua producidos por pequeñas roturas de las mangueras.

Para colocar una abrazadera se procederá de la siguiente manera: A 1m., más o menos, del lugar de escape de agua, se colocará la abrazadera sin apretar la mariposa del tornillo; luego se correrá la abrazadera hasta situarla sobre la rotura, cuidando que las piezas metálicas queden totalmente opuestas a la rotura.

Art. 133. Mochila.

Descripción: Caja o maleta de cuero o tela que el voluntario lleva para transportar cierto equipo poniéndosela a la espalda, sujeta con correas y afianzada en los hombros.

Aplicación: Se la utiliza especialmente para trasladar mangueras, pitones, extinguidores, etc., por las escalas mecánicas.

Art. 134. Puente para mangueras.

Descripción: Es un elemento que permite el paso de vehículos sobre líneas de mangueras, sin deteriorarlas.

Aplicación: Deben instalarse sobre líneas de mangueras, asegurándolos de a pares. Se deberá calcular el ancho de los vehículos que transitarán sobre ellos, o sea más o menos 2,40 m. entre bordes exteriores. Deberá dejarse personal que regule la pasada de los vehículos, como asimismo para que reacondicione los puentes cuando fuere necesario.

Art. 135. Vaciador de subterráneos.

Descripción: Este elemento está destinado a extraer agua de los lugares inaccesibles para bombas o moto-bombas portátiles. Succiona el agua por la base, por efecto del Venturi producido en su interior. Posee una entrada de 50 mm. y una salida de 72 mm., ambas provistas de uniones tipo Storz. (Fig 26).

Aplicación. Para su correcto funcionamiento, el vaciador deberá armarse de la siguiente manera: Por su entrada debe recibir una alimentación de agua a presión no inferior a 8 kg. (120 libras), para un trabajo normal del aparato. La línea de mangueras de 72 mm., armada en su salida, debe llevarse hasta una alcantarilla o solera de cuneta. Al fijarse el ángulo de vaciado de esta línea debe cuidarse que no tenga quebraduras que impidan el libre flujo del agua, puesto que ésta sale sin presión. Asimismo debe limpiarse la rejilla de protección en los orificios de succión para evitar que los elementos atraídos por la succión

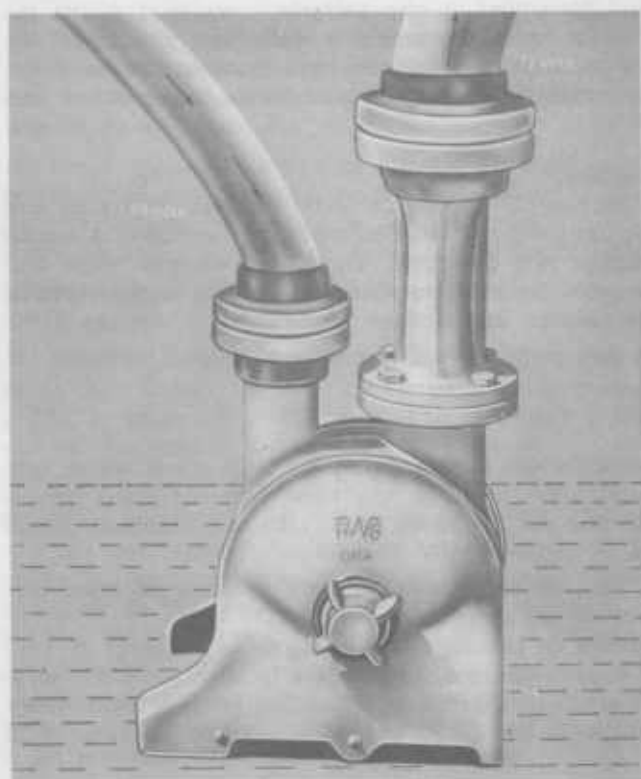


FIG. 26

provoquen obstrucción en el vaciador. Si tales elementos fueren abundantes es necesario colocar el vaciador en un canasto.

Cuando el agua que se aspire por el vaciador esté limpia, puede llevarse la línea de vaciado (72 mm.) hasta el estanque de la Bomba, formando así un circuito cerrado que evita hacer la armada al grifo. El exceso de agua extraída es botada del estanque de la Bomba por medio del rebalse de aquel.

CAPITULO III

PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE LAS COMPAÑIAS DE ESCALAS Y SUS USOS.

Art. 136. Escalas.

Descripción: Son elementos de madera o metálicos que sirven para alcanzar alturas, según sus medidas.

Las hay de los siguientes tipos y dimensiones: (Fig. 27).

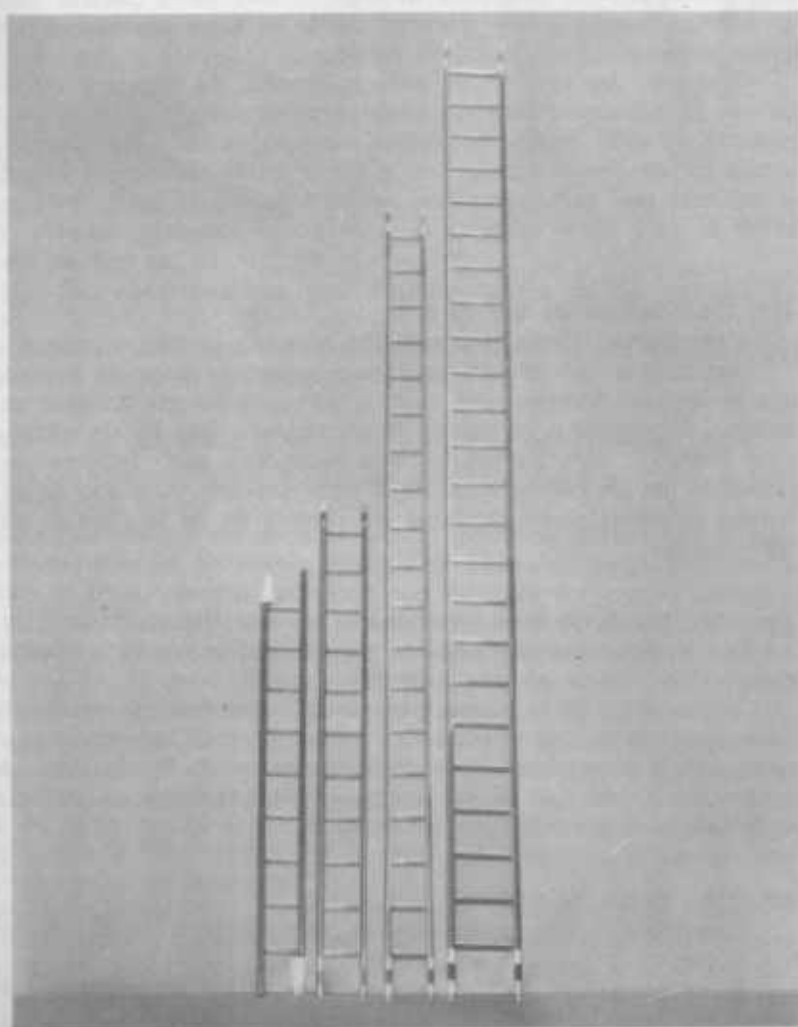
Escalas sencillas de 3,50 m. para techos.

Escalas sencillas de 5 y 6 m.

Escalas sencillas de 6 m. contrafichas.

Escalas sencillas de 6,50 m.

FIG. 27



- Escalas sencillas de 7,50 m.
- Escalas plegables de 3,50 m. lápiz.
- Escalas correderas de 8 m. en dos cuerpos.
- Escalas correderas de 12 m. en dos cuerpos.

Aplicaciones: Para calcular rápidamente el largo de una escala se cuenta 1 m. por cada tres palillos y se desechan las fracciones.

La subida y bajada de una escala debe hacerse con la espalda al vacío y el frente del voluntario hacia la escala. Para subir o bajar una escala debe ponerse un pie en cada palillo y nunca los dos en un mismo palillo. Para conseguir la mayor seguridad en la colocación de una escala es necesario que la distancia entre el muro o punto de apoyo y el pie de la escala no sea menor a un 30% ni más de un 40%, en relación con la altura de dicha escala.

Art. 137. Escala de 3,50 m. para techo.

Descripción. Está provista de púas perpendiculares a los batientes en uno de sus extremos, y una pieza metálica en forma de "U" en el otro.

Aplicación: Para usarla se clavan las púas en las techumbres y/o se engancha el otro extremo en el maderamen, lo que evita el deslizamiento.

Debe colocársela de preferencia en dirección perpendicular a la cumbrera de los techos.

Se emplea además para pasar de un sitio a otro por sobre un muro de baja altura, armada que debe hacerse lo más cerca posible a una pilastra, y también para trabajos en interiores donde su largo sea adecuado y como transversal en un puente de 3 m. de ancho.

Traslado. Lo ejecuta un solo voluntario. La colocará de canto, siempre con el extremo que tiene las púas perpendiculares hacia adelante. Apoyará el batiente superior sobre su hombro derecho, entre palillos que permitan a la escala mantener las púas sobre la altura de la cabeza del voluntario. Rodeará el batiente que descansa sobre su hombro con el brazo y colocará su mano sobre él, para poder imprimir a la escala la dirección deseada. (Fig. 28).

Art. 138. Escalas de 5 y de 6 m.

Descripción: Están provistas de púas en ambos extremos.

Aplicación: Se las utiliza para alcanzar un segundo piso de construcciones modernas. Además para subir a techos bajos en edificios de construcción antigua, para subir a un balcón de un segundo piso en un edificio de construcción moderna, para ciertos trabajos interiores, para puentes en tragaluces o patios de luz, de balcón a balcón y para colocarla de plano sobre un techo peligroso en forma perpendicular a las vigas a fin de facilitar el trabajo de sacar las planchas.

Art. 139. Escala de 6 m. contraficha.

Descripción: Por ser angosta permite entrecruzarla con escalas de mayor ancho, sirviendo de apoyo a aquellas.

Aplicación: Se la utiliza para acuñar puentes contruidos con escalas y como pasarela de los mismos. Se evitará su uso individual, pues a causa de su angostura ofrece poca base de sustentación. Se emplea, además, para afianzar un puente de 7,50 m. de alto, para transversales de puentes de escalas, en interiores y para derribar tabiques.

Art. 140. Escala de 6,50 m.

Descripción: Sus características son similares a las de las escalas de 5 y 6 metros.

Aplicación: Con ella se puede llegar hasta un segundo piso en edificaciones modernas y antiguas.

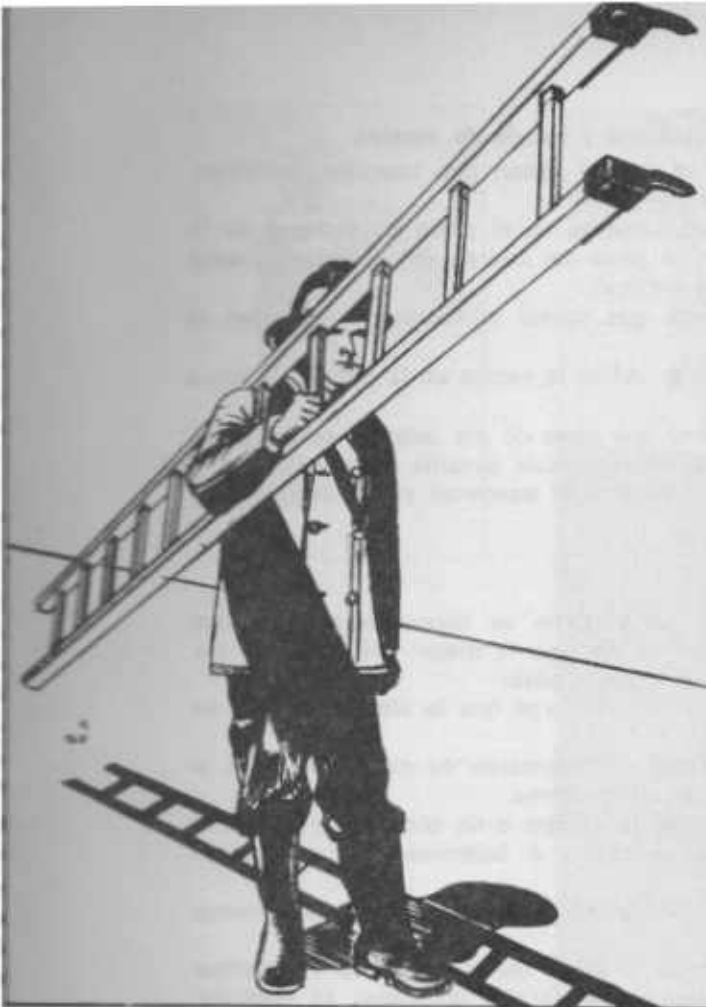
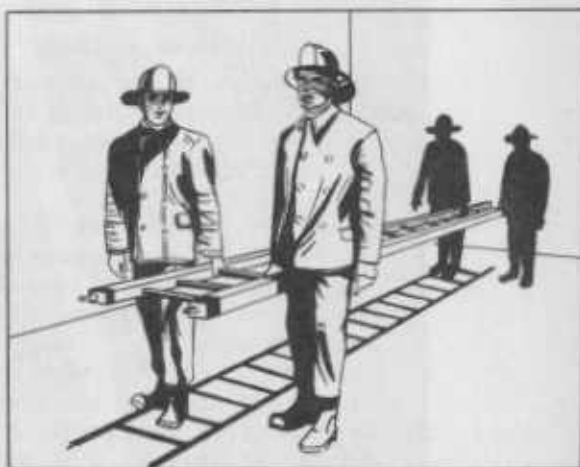


FIG. 28

FIG. 29



FIG. 30



Art. 141. Escala de 7,50 m.

Descripción: Sus características son similares a las de las escalas de 5, 6 y 6,50 m.

Aplicación: Se la utiliza para llegar a segundos pisos de edificaciones antiguas o terceros de construcciones modernas.

Art. 142. Traslado de las escalas de 5, 6, 6,50, 7,50 m. y contraficha.

Si lo ejecuta un solo voluntario lo hace en la misma forma que para el traslado de una escala para techo.

Si lo realizan dos voluntarios, se colocará la escala de canto; deberá apoyarse el batiente superior en el hombro derecho de cada uno, entre el último y penúltimo palillo de cada extremo, rodeando con el brazo derecho el batiente. El voluntario guía colocará, además, su mano derecha en la púa, cubriéndola e imprimiendo a la escala la dirección que se desee. De este modo ambos voluntarios dispondrán de sus brazos y manos izquierdas para abrirse paso entre las personas que encontraren durante el trayecto. (Fig. 29).

Si actúan tres voluntarios, se colocará la escala de plano; se ubicará un voluntario a cada lado de un batiente a la altura del tercer palillo del extremo guía y el otro entre los batientes del extremo posterior de la escala. Llevarán ésta, asiéndola del tercer palillo y con el dorso de las manos de los voluntarios guías hacia adelante. El otro tomará los batientes del extremo posterior, con los dorsos de sus manos hacia afuera.

Si la operación la efectúan cuatro voluntarios, se colocará la escala de plano; dos voluntarios se ubicarán en el extremo guía, cada uno al lado de cada batiente, y lo mismo harán los del extremo posterior, todos a la altura del tercer palillo, contando desde cada extremo de la escala. Llevarán la escala, asiendo los palillos indicados, con el dorso de las manos hacia adelante. (Fig. 30.)

Art. 143. Operaciones para el levantamiento y bajada de escalas

Para desarrollar estas maniobras se deberá hacer: pie, impulsar, rectificar, bajar.

Hacer pie. Significa fijar momentáneamente en el suelo un extremo de la escala, efectuando presión basada en el peso del cuerpo del voluntario, hasta el momento en que la escala tome la vertical.

Impulsar. Es vencer la resistencia que opone la fuerza de gravedad al levantar la escala.

Rectificar. Es la acción que permite ubicar la escala en la posición oblicua habitual, en el lugar escogido.

Las púas de las escalas del extremo que sirve de pie deberán ser clavadas en el suelo antes de poner en uso cualquiera escala sencilla o corredera.

Bajar. Es la maniobra destinada a obtener el descenso suave de la escala hasta llegar al suelo.

Art. 144. Armadas de escalas

La colocación de las escalas en un incendio se denomina armada. Una armada debe hacerse en forma tal que se obtenga la mejor utilización de las escalas. A tal fin tienden las siguientes instrucciones:

1. Se deberá utilizar siempre una escala más larga que la altura a la que se desea llegar.
2. Si existen cables aéreos, las escalas se levantarán de canto, paralelas al muro o edificio y se bajarán en la misma forma.
3. Las escalas no deberán obstruir vías de escape o de acceso. Se colocarán siempre en los extremos de las ventanas o balcones, pero nunca en medio de ellas.
4. Antes de proceder a usar una escala se deberá asentarla firmemente en el suelo, clavando sus púas.
5. En techumbres de fonolita, de tejas u otros materiales poco resistentes al peso, se transitará y se trabajará sobre escalas colocadas en posición transversal a la cumbre.
6. En techumbres cubiertas con planchas de zinc, se utilizarán preferentemente las escalas para techo.
7. Los patios de luz, claraboyas u otras partes de la construcción que ofrezcan peligro de caída del personal, serán protegidos con cercos formados por escalas.
8. Para establecer acceso desde un techo a otra techumbre, se clavarán las púas de las escalas en el techo base.

Al recibir orden de retirada una Compañía de Escalas, el Oficial al mando de ella establecerá contacto con aquel de la Compañía que quedará de guardia para los efectos de los reemplazos de las escalas.

Art. 145. Levantamiento de escalas por un solo voluntario

Se elegirá en lo posible un sitio sin cables aéreos que obstaculicen la acción; se colocará la escala de plano y se apoyarán las púas del extremo guía en la cuneta o base del muro; se asirán los batientes del extremo posterior con los dorsos de las manos hacia afuera; se levantará sobre la altura de la cabeza del voluntario y se procederá a avanzar deslizando las manos por los batientes, (Fig. 31). Encontrándose la escala en la posición vertical y apoyada al muro, se rectificará dicha posición abriendo el pie de la escala, o sea, separando el extremo inferior de tal modo que la escala quede en posición oblicua con respecto al muro o construcción. En este caso el pie lo hizo el muro.

Para esto el voluntario se colocará de frente a un batiente y a un costado de la escala. Su brazo que quede hacia el lado del muro se levantará hasta la altura del palillo más cercano a su hombro; asirá la escala en el centro, de tal modo que el dorso de la mano enfrente al muro y los dedos rodeen el palillo de arriba hacia abajo. La otra mano tomará el palillo más cercano a la

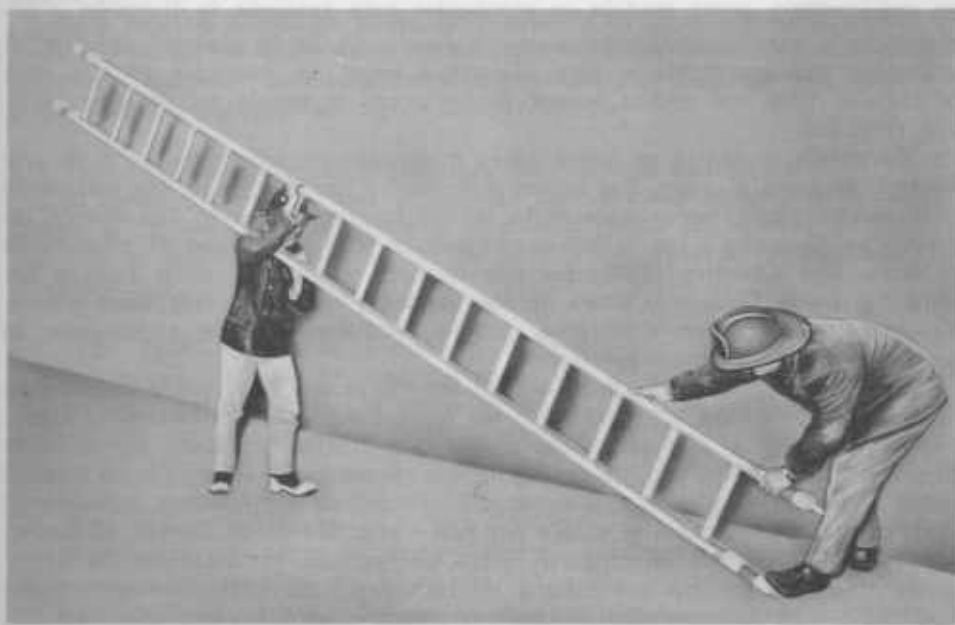


FIG. 31



FIG. 32

FIG. 33



altura de sus muslos, siempre en el centro del palillo y en posición totalmente inversa a la anterior, es decir, la palma de la mano en dirección hacia el muro y los dedos asirán de abajo hacia arriba. (Fig. 32).

Art. 146. Bajada de escalas por un solo voluntario

El voluntario la colocará en posición vertical y pegada al muro; la enfrentará colocando sus manos en los batientes en la misma forma que para levantarla; ejercerá una pequeña presión inicial hacia su cuerpo, que determinará la iniciación del descenso; retrocederá a medida que la escala descienda, procurando mantenerla siempre de tal manera que los batientes bajen simultáneamente y al mismo nivel.

Art. 147. Levantamiento de escalas por dos voluntarios

Con la escala de canto, el voluntario que haga pie ubicará un pie en posición perpendicular a la dirección de la escala, porque si lo colocare en el mismo sentido, la púa del batiente superior, al descender por efecto de la elevación de la escala, podría producirle lesiones en el muslo o rodilla.

Presionará la púa del batiente inferior entre la planta y el taco, apoyando el resto del pie en el suelo con todo el peso de su cuerpo. El otro pie lo colocará en posición paralela a la escala, y a la distancia que le resulte más cómoda, pero siempre más adelante que aquel con que está presionando la púa. Este pie será el punto de apoyo del cuerpo para ejecutar las impulsiones tanto hacia abajo en el pie de la escala como hacia arriba. La mano que corresponda al pie que estará fijando la púa en el suelo, asirá el batiente superior de manera que el dorso de ella enfrente su cara, y durante el desarrollo de la maniobra ejercerá presión hacia abajo ayudando así a la acción de su pie. Con la otra mano tomará el mismo batiente superior de tal modo que los dedos queden en el costado interior de dicho batiente. Durante la acción de levantar la escala, ejercerá presión hacia arriba ayudando al voluntario que impulsa, hasta quedar sentado en el suelo si es necesario.

El voluntario que impulsa la escala colocará el batiente inferior sobre el hombro que le permita enfrentar al compañero que hace pie. Se encorvará un tanto con el objeto de que durante el desarrollo del movimiento el batiente no se deslice sobre la clavícula del voluntario. Levantará el brazo de ese lado, con la palma de esa mano hacia la escala, y sin tocarla mantendrá la mano en esa posición, como medida de precaución para asegurar la dirección y posición de la escala, impidiendo cualquier desviación. En la posición descrita, el voluntario avanzará hasta el compañero que haga pie, momento en que dará el impulso final con ambas manos para colocar la escala en posición vertical. (Fig. 33).

Levantada la escala se girará sobre cualquiera de sus batientes y se presentará de plano al muro. Sus brazos que queden hacia el muro, los levantarán a la misma altura, aproximadamente la del hombro, tomando sus manos un mismo palillo junto a los batientes respectivos, con los dorsos de ellas hacia el muro. Con las otras manos tomarán también un mismo palillo junto a los batientes respectivos, a la altura de sus muslos y con los dorsos hacia afuera. Con esta posición los voluntarios podrán rectificar, levantar y trasladar la escala hasta el sitio más apropiado.

Para levantar la escala de plano, el voluntario que haga pie pisará ambas púas con la planta de sus pies y con los tacos presionará firmemente el suelo; asirá los batientes a la altura del palillo que más le acomode, manteniendo extendidos los brazos, con los dorsos de sus manos hacia afuera y hará presión hacia sí mismo, ayudando a levantarla. El voluntario que impulse, enfrentando a su compañero, colocará la escala por sobre la altura de su cabeza, la tomará por los batientes, que descansarán sobre sus palmas, también con los dedos hacia afuera. A medida que avance la irá impulsando alternativamente hasta que llegue a la posición vertical. Una vez parada la rectificarán.

Art. 148. Bajada de escalas por dos voluntarios

Para bajar una escala de canto, primero se la coloca en posición vertical y se la hace girar de tal modo que presente el canto hacia la dirección donde descenderá. El voluntario que haga pie se ubicará en la misma posición que adopta cuando la levanta y ejecutará las mismas presiones, para evitar la caída brusca.

El voluntario que la recibirá se colocará enfrentando a su compañero y a una distancia que le permita tomar la escala apenas pierda la vertical y lo hará con ambas manos.

Para bajar una escala de plano, el voluntario que haga pie se colocará en la misma posición que adopta cuando la levanta y dará a la escala un pequeño impulso inicial hacia adelante, y la irá sujetando a fin de evitar una caída brusca. El voluntario que la recibirá, se colocará enfrentando a su compañero, con los brazos extendidos hacia arriba, a una distancia que le permita tomar los batientes en la forma ya descrita. Apenas la escala pierda su posición vertical, retrocederá, sosteniéndola alternativamente hasta el otro extremo de ella.

Art. 149 Levantamiento de escalas por tres voluntarios

Con la escala de canto, dos voluntarios ejecutarán el levantamiento en la forma indicada anteriormente, y el tercero, con el batiente inferior descansando en las palmas de sus manos, enfrentando al compañero que haga pie y detrás del que le de impulso avanzará sosteniendo alternativamente la escala. Aliviará de esta manera la presión que ejerce la escala sobre el hombro del voluntario que la impulsa.

Con la escala de plano un voluntario hará pie en la forma ya descrita y los otros dos se colocarán, uno en cada batiente, enfrentando al que haga pie, sosteniendo el madero con las palmas de las manos y levantarán la escala avanzando alternativamente, pero al mismo ritmo y tiempo. Las manos derechas de ambos avanzarán en el momento que lo hagan las piernas izquierdas y viceversa.

Art. 150. Bajada de escalas por tres voluntarios

Para bajar la escala de canto, dos voluntarios tomarán la misma posición descrita anteriormente y el tercero, enfrentando al compañero que haga pie y detrás del receptor, efectuará los mismos movimientos de éste último y en la misma posición que adopte su compañero.

Para bajar la escala de plano, se procederá de la misma manera descrita en lo que se refiere al pie de la escala y recibirán dos voluntarios, uno en cada batiente, efectuando cada uno las mismas maniobras para un solo voluntario y cuidando de mantener el mismo ritmo y tiempo.

Art. 151. Levantamiento de escalas por más de tres voluntarios

Al contar con más de tres voluntarios para efectuar estas labores sólo se facilita el esfuerzo que se realiza al levantar y recibir las escalas de canto.

Para el levantamiento y bajada de escalas de plano se contará con otro voluntario que hará el pie.

Art. 152. Escala de 3,50 m. plegable (escala lápiz)

Por la particularidad de plegarse sobre uno de los batientes, es de gran utilidad en lugares en que la estrechez haga difícil el acceso al resto del material de escalas. Su altura permite alcanzar los cielos rasos en los edificios. (Fig. 34).

Art. 153. Escala corredera

Descripción: Consiste en dos cuerpos de escala que traslapan o deslizan uno sobre otro y alcanzan 12 m. de alto.

Se desarrolla por medio de un sistema de roldana y cuerda accionada a

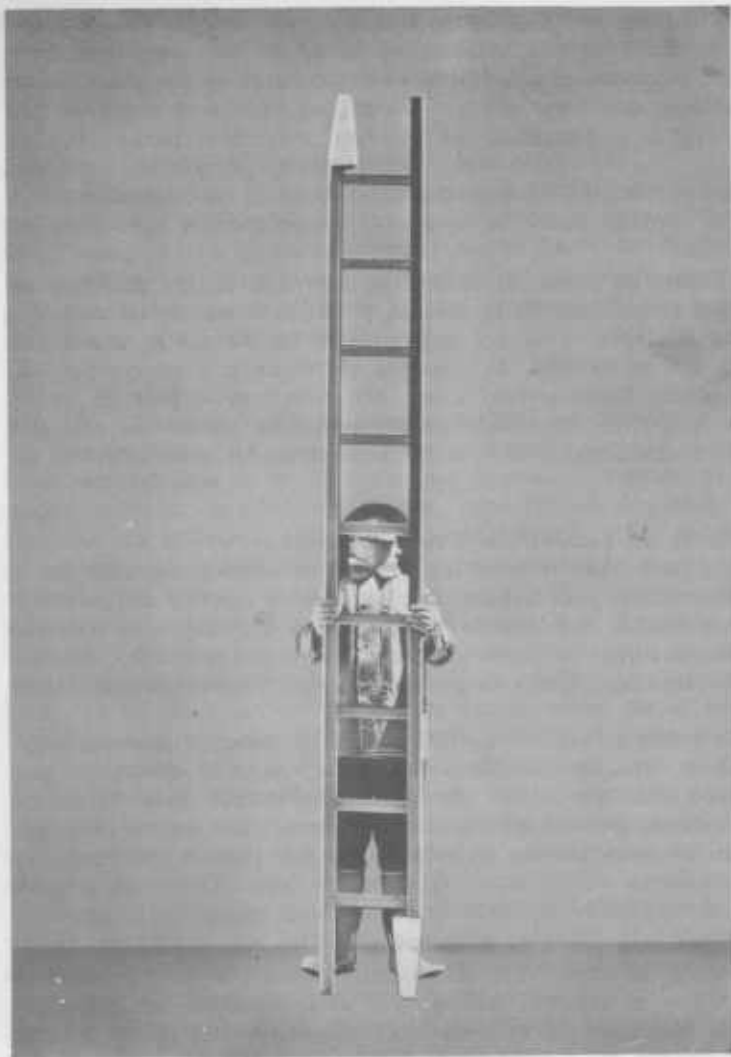


FIG. 34

mano, enganchándose en los palillos de la escala base por medio de trinquetes metálicos. Dos puntales ubicados al reverso de la escala eliminan el valvén al ser remontada. Su alcance permite llegar a un 4º piso de edificación moderna, o a un tercer piso de construcción antigua.

Al extenderla a 10 m. o más es necesario armarla con vientos.

Aplicación.

Traslado. Se efectúa con 5 voluntarios a lo menos, con la escala de plano y los puntales descansando sobre ella. Dos parejas se colocarán, una en el extremo guía tomando el tercer palillo, la segunda tomando un palillo de la mitad de la escala, todos con los dorsos de las manos que correspondan hacia adelante, y un último voluntario entre los batientes del extremo posterior, asiéndolos con los dorsos de sus manos hacia afuera. (Fig. 35).

Levantamiento de la escala. Se la ubicará de canto. El voluntario que haga pie colocará un pie en posición transversal a la dirección de la escala, pisando las púas de los batientes inferiores. Sus manos se apoyarán en los batientes superiores a la altura del primer palillo y con ambas ejercerá presión hacia abajo durante la ejecución del movimiento. Dos voluntarios impulsarán, enfrentando al compañero que haga pie, uno detrás del otro, y levantarán la escala a medida que avancen, en forma alternativa. Los batientes inferiores descansarán sobre las palmas de sus manos.

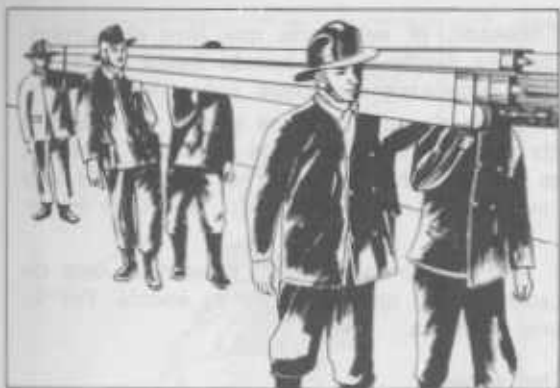


FIG. 35

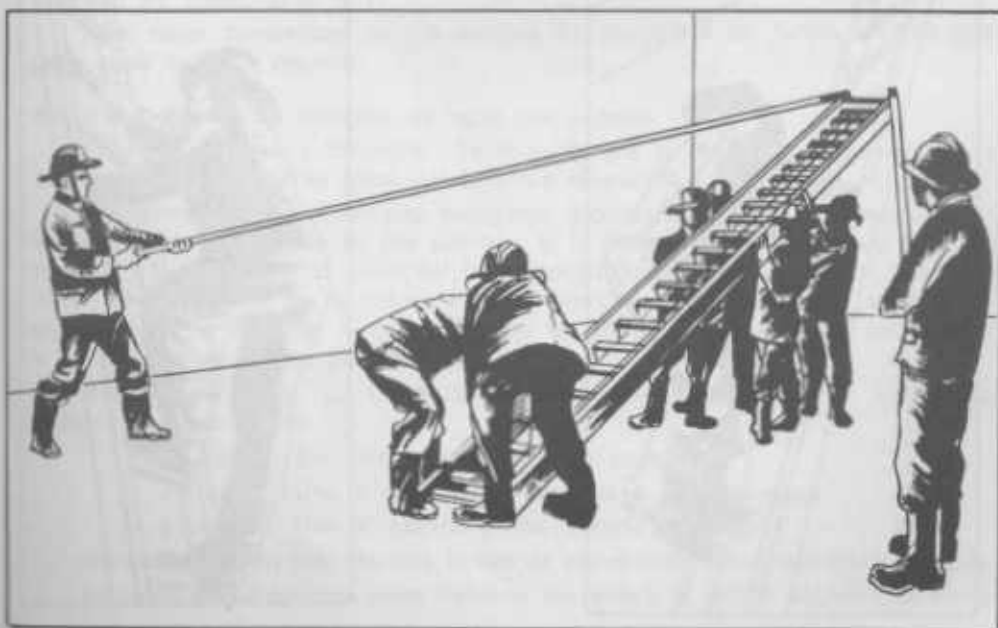


FIG. 37

Los otros dos voluntarios se harán cargo de los puntales uno cada uno. Aquel que tome el puntal del batiente superior avanzará en la misma dirección en que se esté levantando la escala, de tal modo que cuando ésta alcance su posición vertical, el puntal se apoye en el terreno en posición oblicua con respecto a la escala, pero en forma recta hacia el nacimiento del puntal, deteniendo por este solo hecho la inercia que empuja la escala a continuar en el sentido que llevaba. El otro voluntario se detendrá a mitad de camino, calculando obtener la misma posición y dirección del anterior con relación a la escala, y detendrá desde el puntal cualquier desviación de la escala para continuar su camino más allá de la posición vertical deseada. (Fig. 36).

En esta ubicación, los dos voluntarios que impulsaron la escala se colocarán en posición de rectificar, procediendo a ello si hubiere necesidad. Se tratará, en lo posible, que esto último no ocurra, por el esfuerzo que demanda.

FIG. 36



Habiéndose fijado en un lugar deseado, el voluntario que hizo pie procederá a desarrollar el segundo cuerpo por medio de la cuerda hasta lograr la altura deseada y el descanso de los trinquetes metálicos sobre los palillos del primer cuerpo. (Fig. 37). Como medida de seguridad se pasará el sobrante de la cuerda con doble o triple vuelta por uno de los palillos de abajo, amarrándose el extremo en cualquier punto del edificio, como ser el barrote de una ventana, la manilla de una puerta, una reja de ventilación, etc., a fin de evitar que la escala pueda irse de pie.

Tránsito por la escala corredera. No podrán ascender ni descender más de dos voluntarios al mismo tiempo, cada uno en un cuerpo de la escala. Por lo tanto nunca debe producirse el cruce de ellos.

Art. 154. Subida del personal por las escalas

Junto al pie de cada escala instalada y desde antes que se inicie el tránsito por ella debe permanecer permanentemente un voluntario. A dicho voluntario corresponde comprobar que se cumplan las prescripciones referentes a la rectificación (Art. 143).

El voluntario tomará los batientes con ambas manos, a la altura de sus hombros. Colocará el pie derecho en el primer palillo y simultáneamente avanzará su mano izquierda deslizándola por el batiente respectivo y sujetándolo al tener el brazo extendido. Con su pie izquierdo pisará en el segundo palillo haciendo avanzar su mano derecha en la misma forma que al dar el paso anterior. Continuará así, alternativamente, hasta el término de la operación. Se debe mantener la continuidad del ritmo y no saltarse ningún palillo. Los pies deberán centrarse en los palillos para que todo el peso del voluntario gravite en el medio de la escala y así se mantenga el equilibrio de ésta. (Fig. 38).

También se puede subir tomándose de los palillos por la parte superior. Se evitarán los movimientos bruscos, puesto que producirían cimbra. Al tomarse con la mano derecha se debe pisar con el pie izquierdo y así alternativamente. El cuerpo debe mantenerse en posición vertical. (Fig. 39).



◀ FIG. 38



FIG. 39 ▶



FIG. 40



FIG. 41

Art. 155. Bajada del personal por las escalas

Una manera de bajar escalas es deslizándose por los batientes de ella. Para hacerlo el voluntario rodeará la escala con sus brazos. Los antebrazos efectuarán una leve presión hacia el cuerpo y sus manos se enfrentarán. No debe tomarse las manos ni los dedos. Los muslos se flexionarán hacia arriba y las piernas se apegarán a los batientes. Al aproximarse al término de la escala se oprimirán los batientes con los antebrazos y con los talones, que servirán de freno. (Fig. 40).

Para bajar tomándose de los palillos se procederá en forma inversa que para subir de esa manera.

Art. 156. Subida de material de agua por escalas

Pitones, gemelos y trifurcas. Se tomarán por la llave con la misma mano con que el voluntario se tome del batiente respectivo.

Mangueras. Si se sube una manguera doblada en cuatro o en mochila, el voluntario irá tomándose de los palillos; si la sube en rollo la llevará bajo un brazo e irá deslizando la mano del brazo contrario por el batiente; si sube una línea de mangueras se la colocará en el hombro que corresponda al lado de donde viene la armada, llevará colgando el pitón abierto y hacia su espalda e irá tomándose de los palillos. (Fig. 41).

Armada de agua. La correcta colocación de las mangueras sobre una escala es como sigue:

- 1 Línea : Siempre al centro de la escala.
- 2 Líneas: Una a cada lado, pegadas a los batientes.
- 3 Líneas: Una al centro y una a cada lado.

No se permitirán más de tres líneas de mangueras sobre una misma escala. La línea de mangueras debe pasarse por sobre el palillo superior al plano

conveniente, a fin de evitar encorvadura. Se afianzara en ese punto con una amarra para que soporte el peso de la columna de agua.

El gemelero no debe dar agua mientras un voluntario vaya subiendo por una escafa con una armada.

Art. 157. Subida de material de escala por escalas

Hachas y ganchos. Se llevarán apegados a un batiente, o a la baranda de la escala mecánica con la parte metálica hacia arriba, tomados de la parte superior del mango.

Escala lápiz y trípodes de equipos eléctricos. El voluntario se colocará en el hombro la pieza de que se trate y la rodeará con el brazo del mismo lado. El extremo guía debe ir por la parte de afuera del batiente o de la baranda.

Focos eléctricos. El rollo de cordón se colocará en un hombro del voluntario y éste con la mano de aquel lado lo tomará de la manilla, dejándolo pender por fuera del batiente. En caso que la conexión del cable del foco se haga en la base de la escala, desenrollará previamente todo el cable.

Art. 158. Forma de trabajar a media altura de una escala

Llegando al lugar escogido el voluntario pasará una pierna por entre dos palillos, pisará con ella enganchando el talón en el palillo inferior al muslo de esa pierna; enseguida hará descender el pie un palillo más abajo que donde lo tenía. Esta posición permitirá al voluntario disponer de ambas manos. En caso que deban ejecutarse labores prolongadas se deberá utilizar el cinturón de seguridad. (Fig. 42).



FIG. 42

Art. 159. Tránsito por las escalas

En incendios de cierta magnitud se deberán colocar dos escalas en cada acceso establecido. La que se instale a la derecha de quien enfrente el muro de apoyo, se utilizará para subir y la otra para bajar.

Si al iniciar el ascenso o descenso un voluntario observara que otro ha comenzado cualquiera de esas maniobras, deberá esperar el término de la de aquél antes de iniciar la suya. No deberán subir o bajar más de dos voluntarios al mismo tiempo. En los techos, los voluntarios transitarán arrastrando sus pies sobre los batientes, con las puntas de ellos hacia el exterior de los maderos, y, cuando la pendiente sea aguda, lo harán de la misma manera, pero sujetándose con las manos, ya sea de los palillos o de los batientes.

Art. 160. Caída de voluntarios con la escala

Si a pesar de las precauciones que han debido tomarse para instalar una escala el voluntario advierte que hay peligro de que ésta caiga, procederá a actuar como sigue: No deberá soltarse de la escala por ningún motivo, y menos lanzarse al vacío. Procurará estabilizarla asiéndose de alguna saliente de la construcción en que esté apoyada y con la otra mano o con las piernas se esforzará por hacerla recobrar el equilibrio. Si a pesar de estos esfuerzos la escala cae, el voluntario tratará de que su cuerpo tome posición vertical, siempre asido de la escala. Cuando se aproxime al suelo, el voluntario soltará sus manos y, al tocar tierra, flectará profundamente sus piernas dándose impulso hacia el lado contrario en que vaya cayendo la escala.

Art. 161 Hachas

Descripción: Es una pieza de acero que tiene forma de un hacha común en un extremo y de picota en el otro, con un mango de madera fijado en su centro.

Aplicación: Tiene variados usos, entre los cuales se destacan los siguientes:

1. Destechar.
2. Abrir ventanas.
3. Otras labores.

1. Destechar. Se destecha para poder atacar el fuego en el entretecho y evitar su mayor propagación y además para evacuar humo y gases.

El desteche debe efectuarse siempre de frente al fuego, para evitar quedar bloqueado por el avance de éste a cualquier extremo del techo.

a) Techos con planchas de zinc. El voluntario primeramente deberá palpar las planchas para reconocer si hay fuego bajo ellas cuando no ha podido apreciarse la ubicación del foco ni la propagación que el fuego ha alcanzado por el entretecho. Antes de destechar deberá asegurarse que el pitonero que lo acompañe tenga agua en el pitón. Si el techo tiene inclinación, se instalará con una pierna extendida en dirección a la pendiente y la otra flectada. (Fig. 49).

Las planchas de zinc están atornilladas a las costaneras. Para cortar las cabezas de los tornillos el hacha al dar el golpe se colocará de plano con relación a la plancha, casi rozándola. Al quedar liberada la plancha, si no puede ser levantada con las manos por estar caliente se perforará con la picota en una de las esquinas de ella, pero nunca en el medio, para no deteriorarla totalmente.

Las planchas deben ser trasladadas a un lugar previamente determinado usando el voluntario guantes de protección. Si han de ser dejadas caer, deben tomarse precauciones para no ocasionar lesiones al personal ni daños a los bienes salvados, como tampoco a las armadas de material. Por ningún motivo deben ser dejadas sobre escombros que posteriormente tuvieren que ser extinguidos.



FIG. 43

b) Techo de fonolita o tejas. Se deberán tomar precauciones debido a la poca resistencia de estos materiales.

2. Abrir ventanas. Los voluntarios deberán tener presente que la rotura de un vidrio será un daño de inferior costo que la inutilización de una ventana.

Para romper vidrios con hacha, el voluntario se colocará al costado de aquél, con el hacha de plano con relación al vidrio y en posición que abarque, en lo posible, la mayor superficie de aquél; golpeará una sola vez, dejando continuar el movimiento del hacha hasta haber traspasado la ventana. Después de haber hecho caer al interior del lugar los trozos que no se desprendieron al golpe, abrirá la ventana accionando su chapa o manilla.

3. Otras labores. El hacha se utiliza con efectividad para hacer perforaciones en los pisos de tablas, ubicando las vigas por los clavos que unen a ambas. Para esto se golpean las tablas con el filo en dirección a la viga y al lado de ella, a fin de levantar posteriormente las demás tablas con ayuda de la picota.

La perforación de tabiques se hará descubriendo el enrejado y desprendiéndolo con la picota a lo ancho y a lo largo que sea necesario.

Solamente cuando no haya sido posible hacer saltar los candados u otros cierros de las cortinas metálicas, éstas se cortarán con el hacha pero siempre junto a la moldura inferior y a lo largo de ella.

Art. 162. Ganchos

Descripción: Elemento consistente en una pieza metálica cónica, terminada en punta, que tiene además un gancho que nace de ella. Se acciona con un largo mango de madera.

Aplicación: Se utiliza para descielar, enganchar planchas de zinc u otros elementos distantes o de difícil alcance. Es de gran utilidad para rescate en pozos, excavaciones, etc.

Descielar es desprender el cielo raso de una habitación para atacar el fuego entre cielo y piso.

Es muy importante para el trabajo de descielar que el gancho tenga un largo adecuado. No debe ser tan corto que el voluntario tenga que empujarse para clavarlo ni tampoco tan largo que dificulte la maniobra, aunque es peor un gancho excesivamente largo que uno corto. La medida ideal es aquella que permite tocar el cielo raso y que su mango llegue hasta el muslo del voluntario que lo acciona.

Antes de descielar debe retirarse de la pieza o lugar el personal que no tenga actuación y el material que no se utilice.

En una habitación en que se va descielar deben desprenderse las molduras.

El voluntario que actúe se ubicará de tal modo que la dirección de sus hombros sea la misma que siguen las tablas del cielo raso. Introducirá la punta del gancho entre las tablas, con la curvatura siguiendo el hilo de las tablas y con un golpe seco hará presión hacia arriba, hasta lograr la completa penetración de la parte metálica del gancho. En estas condiciones girará el gancho de tal modo que la dirección de la curvatura quede hacia el lado contrario del voluntario y abarque la tabla a lo ancho de ella. (Fig. 44).

FIG. 44



El voluntario con un tirón corto de los brazos, hacia abajo, y ayudándose con el peso de su cuerpo logrará el desprendimiento de una tabla, la que caerá enfrente suyo. Se continuará la labor de descielar, avanzando el voluntario y enganchando con la curvatura las tablas que siguen a las ya desprendidas. Debe descielarse avanzando y no retrocediendo y comenzando por el lado de las vigas que sostengan las tablas.

Si la operación la ejecutan dos voluntarios, se facilita puesto que cada uno comenzará en cada extremo de la tabla.

Cuando no hay seguridad de la solidez del cielo raso o del techo o piso superior se deberá descielar desde los umbrales de las puertas que comunican el local o habitación con las otras dependencias. En las construcciones antiguas, en las que el cielo raso está cubierto con una tela, ésta deberá sacarse previamente.

Si mientras se efectúa una operación de descielar se escucharen crujidos de madera que no fueran provocados por aquella acción, deberá abandonarse rápidamente la habitación sin preocuparse del material que en ella quede, pues es indicio del desplome del techo. Si esto ocurriera con tal rapidez que los voluntarios no alcanzaren lugares seguros, éstos deberán permanecer en los umbrales de las puertas más cercanas.

La misma manera de actuar para descielar cielos de tablas es aplicable a los de planchas de yeso o materiales similares.

El gancho tiene además variadas aplicaciones que no es necesario entrar a detallar por la simplicidad de su ejecución.

Art. 163. Cinturón de seguridad

Descripción: Es de material resistente, ajustable a la cintura y provisto de un anillo metálico.

Aplicación: Se utiliza para el trabajo del personal en lugares peligrosos. El sistema Liberator (con roldana y cable) permite emplearlo para bajar personas pendiendo de la cúspide de las escalas mecánicas.

Art. 164. Arpones

Descripción: Gancho metálico unido a una cuerda resistente.

Aplicación: Sirve para derribar muros enganchándolos en su parte superior.

Art. 165. Equipos de iluminación

Descripción: Focos de 500 watts alimentados por equipos electrógenos.

Aplicación: Se emplean para iluminar grandes extensiones y se pueden instalar sobre tripodes.

Cada foco debe mantenerse bajo el cuidado de un voluntario.

CAPITULO IV

ACCESORIOS DE SALVAMENTO Y PROTECCION Y SUS USOS

Art. 166. Manta de salvamento

Descripción: Círculo de lona gruesa suspendido por resortes asidos a un anillo metálico.

Aplicación: La manta de salvamento está destinada a salvar personas que se hallen atrapadas por el fuego en un 2º ó 3.er piso (8 a 12 m. de altura) y que no tengan otro medio de escape.

La dotación de personal para emplear una manta de salvamento es de 16 hombres. Sin embargo, esta cantidad puede ser alterada de acuerdo con las circunstancias, pero siempre debe tenerse presente que a mayor altura que deba efectuarse el salvamento, más cantidad de hombres se necesitan en la manta.

Al emplearla se la suspenderá a la altura de los hombros, cada hombre tirando fuertemente hacia su cuerpo. Al sentir el impacto del cuerpo en la lona y por efecto del peso de aquél, la manta bajará hasta la extensión total de los brazos, lo que amortiguará la caída del cuerpo.

En caso de ser necesario efectuar desplazamientos con la manta extendida, las órdenes pertinentes las dará el Oficial a cargo o quien haga sus veces. Todos los voluntarios empeñados en esta tarea seguirán con su vista la caída del cuerpo y, a cualquier desviación que adviertan y a la voz de mando, la desplazarán hacia el lugar adecuado.

Forma de lanzarse a la manta. Debe calcularse que el peso del cuerpo caiga en el centro de la manta. Se cruzarán los brazos en el pecho y se mirará hacia el frente a fin de evitar el vértigo; se dará un paso adelante y de inmediato se juntará el otro pie con el anterior en el aire. Mientras más adelante se de el paso inicial, más extendida será la posición de la caída en la manta. Por lo tanto, es recomendable que en lo posible el paso inicial sea igual al que normalmente se da al caminar.

Art. 167. Deslizador

Descripción: Está formado por una extensión de lona resistente de 15 m. de largo por 4 m. de ancho, más o menos, con cordeles que nacen de un extremo y que sirven para fijarlo en el lugar en que se coloca.

Aplicación: Evacuar personas y sacar muebles y enseres desde pisos superiores hasta la calle. Para colocarlo se procederá de la siguiente manera: Se dispondrán dos escalas ubicadas cada una en un extremo de la ventana o balcón, a fin de que por ellas suban dos voluntarios que llevarán tomado el deslizador desde la punta de los cordeles, penetrarán al interior y en el lugar elegido lo amarrarán en tal forma que por lo menos 1 m. del deslizador quede dentro del recinto. Otros voluntarios se ubicarán en la parte baja, a los costados del deslizador, asiéndolo de las manillas de lona, siempre con los bordes alzados para que los elementos que se deslizen por él no lo hagan tocar suelo y a fin de que sirva de tobogán. Antes de deslizar muebles u objetos pesados, éstos se amarrarán a un viento que estará sujeto por los voluntarios que efectúen el salvamento, quienes lo harán descender con lentitud. Los objetos se dispondrán siempre con la parte lisa hacia la lona, con las patas a la inversa del sentido del descenso y con los cajones o compartimientos hacia arriba. Si fuere necesario, para disminuir el peso del mueble o bien por la fragilidad de los objetos que contengan, éstos se deslizarán dentro de bolsas.

Art. 168. Bolsas de salvamento

Descripción: Son de lona o tela muy resistente.

Aplicación: Para trasladar objetos menores.

Art. 169....Carpas de lona

Descripción: Son de lona impermeable, de una extensión de 4,35 por 3,80 m.

Aplicación: Adecuadas para cubrir muebles u otros objetos a fin de protegerlos del daño que se les pueda causar con el agua. Para cubrir el máximo de objetos de una habitación, éstos se juntarán en el centro de ella.

CAPITULO V

PIEZAS DE MATERIAL MENOR DE USO COMUN POR TODAS LAS COMPAÑIAS

Art. 170. Extinguidores

En el Cuerpo de Bomberos de Santiago se usan de los siguientes tipos:

Extinguidor de agua.

Extinguidor de bióxido.

Extinguidor de polvo seco.

Art. 171. Extinguidor de agua

Descripción: Es un cilindro metálico hermético con capacidad de 10 litros de agua. Un estanque de aire comprimido a 100 libras de presión permite la salida del agua por una manguera provista en uno de sus extremos de un pequeño pitón tipo manguera de jardín.

Aplicación: De su uso se pueden obtener chorros compacto o de neblina que son adecuados para la extinción de fuego en papeles, maderas, trapos, basuras, pajas, etc.

Para recargar el estanque de aire comprimido de este tipo de extinguidor, en los lugares amagados, se utiliza el compresor de aire de los frenos que tienen ciertas piezas de material mayor.

Art. 172. Extinguidor de bióxido

Descripción: Es de forma similar al anterior, pero en éste se utiliza como elemento extintor el compuesto químico CO₂, que se libera al oprimir el gatillo ubicado en la salida del extremo superior.

Aplicación: Está provisto de una manguera que en uno de sus extremos tiene un pitón en forma de cono. Su uso es recomendable en incendios de hidrocarburos y aparatos eléctricos. La extinción se produce por sofocación y enfriamiento. El bióxido se aplica directamente sobre el foco del fuego.

Art. 173. Extinguidor de polvo seco

Descripción: Es de forma similar a los anteriores. Se carga con una mezcla de anhídrido carbónico y polvos absorbentes del calor.

Aplicación: Se opera como con el extinguidor de bióxido. Es adecuado para incendios de líquidos inflamables y de aparatos eléctricos.

Art. 174. Viento

Descripción: Es un cordel de manila o cáñamo que lleva en un extremo un bozal. Los hay desde 12 m. como mínimo.

Aplicación: Se utiliza para afianzar escalas, mangueras de aspiración, amarrados a los voluntarios que penetren a lugares que ofrezcan peligro, para hacer armadas principalmente a más de un piso de altura, etc.

Art. 175. Elementos para el corte de corriente eléctrica

Descripción: Están contenidos en un estuche y son:

2 pares de guantes de goma para 10.000 volts.

1 cortacables con mangos aislados para 12.000 volts.

2 pisos de goma aislante.

3 destornilladores de mango aislado para 10.000 volts.

1 alicate con mangos aislados para 15.000 volts.

1 probador de paso de corriente.

2 pares de lentes de protección.

Aplicación. Estos elementos deben ser usados solamente por voluntarios experimentados, puesto que cortar cables conductores de corriente eléctrica es maniobra peligrosa.

Art. 176. Equipos de Iluminación

Descripción: Linterna manual a pilas secas, con foco regulable. Linterna Big Beam con batería a níquel-cadmio e interruptor de 2 posiciones.

Aplicación: Se utilizan para el reconocimiento de los lugares afectados. Si en éstos hubiera acumulación de gases, las linternas serán encendidas y apagadas en el exterior.

Art. 177. Punto

Descripción: Pieza de acero en forma de cono, asida a un mango.

Aplicación: Se utiliza golpeado por un combo, para romper candados, cilindros de cerraduras, picaportes, aldabas, etc.

Art. 178. Máscara

Descripción: Es un aparato para respiración autónoma a base de aire comprimido. Consiste en una máscara, un tubo de aire comprimido, un arnés con mochila para transportar un tubo y un manómetro de control de presión.

Aplicación: Permite trabajar en lugares irrespirables. Pueden utilizarse dos máscaras conectadas a un solo tubo de aire comprimido, por medio de mangueras flexibles, con el objeto de efectuar trabajos en conjunto.

Al penetrar un voluntario provisto de máscara en un ambiente de poca visibilidad a causa del humo, se le amarrará un viento al cinturón del equipo.

TÍTULO III

PIEZAS DE MATERIAL MAYOR Y SUS USOS

CAPÍTULO I

BOMBAS, MOTOBOMBAS, CARROS PORTAESCALAS, ESCALAS MECANICAS Y CARROS DE TRANSPORTE

Art. 179. Bombas

Descripción: Las bombas son vehículos automóviles que tienen un cuerpo de bomba centrífuga, un tanque de aprovisionamiento de agua con capacidad que varía entre 800 y 4.000 litros, un estanque con líquido para producir espuma de 80 a 300 litros de capacidad, y que están dotadas de todos los elementos descritos en el Título II, Capítulo II, Piezas de Material Menor para las Compañías de Agua y sus usos en el Capítulo V del mismo Título, Piezas de Material Menor de uso común por todas las Compañías. Además tienen un equipo de radio, transmisor-receptor, que permite mantener comunicación con la Central Bomba y con otras piezas de material mayor entre sí.

Su capacidad de transporte de personal es más o menos de 14 hombres.

Aplicación: La bomba se utiliza para aspirar en aguas abiertas o en grifos y para aumentar la presión del agua de los pitones. No obstante, de preferencia en un principio debe usarse siempre el agua contenida en el estanque de aprovisionamiento, lo que permite atacar el fuego desde los primeros momentos, o sea, mientras se efectúa la armada de grifo o aguas abiertas a la Bomba.

Art. 180. Motobombas

Descripción: La Motobomba se compone de un motor y de una bomba centrífuga montados en un chasis.

Aplicación: Puede aspirar tanto en grifos como en aguas abiertas y expeler el agua a presión. Es de menor rendimiento que una Bomba.

Por su maniobrabilidad puede ser utilizada donde no es posible el acceso de una Bomba por la falta de espacio o por la inconsistencia del terreno; en convoy con otras piezas de material, cuando la fuente de agua es lejana y también en convoy en pisos superiores y para alimentar los vaciadores de subterráneos o para aspirar directamente en reemplazo de los vaciadores.

Art. 181. Carros Portaescalas

Descripción: Son vehículos automóviles que llevan todos los elementos descritos en el Título II, Capítulos III, Piezas de Material Menor para Compañías de Escalas y sus usos; IV, Accesorios de salvamento y protección y V, Piezas de Material Menor de uso común por todas las Compañías.

Tienen además un equipo de radio, transmisor-receptor.

Aplicación: Se utilizan para el transporte de personal y de los elementos ya mencionados.

Art. 182. Escalas Mecánicas

Descripción: Es un vehículo automóvil que tiene sobre su chasis un cuerpo de escalas mecánicas, de 4 ó 5 tramos, que se deslizan sobre sí mismo, accionados por el motor de la máquina en que van montados, o en forma manual.

Su longitud máxima de extensión es de 38 m. más 2 m. que mide su escala complementaria.

Aplicación: Se las utiliza para el reconocimiento de los lugares afectados, para atacar el fuego con sus pitones monitores, para salvamento en pisos superiores de edificios, para las armadas de material a estos pisos y en ciertos casos como puentes de armadas.

Art. 183. Levantamiento de las escalas mecánicas

Por ser una maniobra delicada, sólo puede ejecutarla el personal de cuarteros y los maquinistas autorizados por la Comandancia. El resto del personal puede colaborar en las siguientes labores: Colocar los tacos de madera en los lugares en que caerán las gatas, desprender el carrete desmontable y soltar el freno de éste para permitir el fácil desplazamiento de la manguera unida al monitor o gemelo ubicado en la cúspide de la escala, mientras ésta se estira, y sujetar los vientos cuando el voluntario a cargo así lo ordene.

Art. 184. Tránsito de personal por escalas mecánicas

Estando la escala desarrollada, el voluntario para subir solicitará autorización de la persona a cargo. Su ascenso lo hará mirando hacia la cúspide de la escala y manteniendo su cuerpo en forma perpendicular con relación al terreno; los brazos extendidos, abiertos y levantados hasta la altura de sus hombros, las manos con los dedos hacia abajo asiendo los palillos y pisando éstos con las plantas de sus pies y llevando el talón levantado.

Se sube la escala moviendo al mismo tiempo el pie derecho y la mano izquierda y así sucesivamente, sin saltarse palillos y con un ritmo continuo. La bajada se hará en forma inversa que la subida. (Fig. 45).

Sin embargo, si la escala está muy inclinada, se recomienda asirse de los batientes en vez de los palillos.

No debe haber en tránsito más de un voluntario por cada tramo de la escala.

En caso que el ascenso o descenso de un voluntario sea más lento que el de los demás o alguno tenga que detenerse, el voluntario que le precede o antecede esperará en la conjunción de los tramos de la escala hasta que el tramo siguiente se encuentre libre.



FIG. 45



FIG. 46



FIG. 47



FIG. 48

Sólo en el caso de salvamento se permitirá el tránsito de dos personas por un mismo tramo de escala, siendo una de ellas la víctima y la otra el voluntario que la rescate. (Figs. 46 -47).

Si dos voluntarios se cruzan en una escala, el que suba esperará en la conjunción de dos tramos de la escala, apegado a la derecha, su cuerpo descansando sobre su pie derecho, su mano derecha tomando un palillo, la espalda y la pierna izquierda apoyadas sobre la baranda y el brazo izquierdo extendido. (Fig. 48).

Si se observare al iniciar el ascenso o el descenso que hay personal trasladando material, se esperará la finalización del movimiento de aquellos antes de iniciar el propio.

Art. 185. Armada de pitones a media altura de escalas mecánicas

Llegando al lugar escogido el pitonero pasará una pierna por entre dos palillos, pisará con ella enganchando el talón en el palillo inferior al muslo de esa pierna; enseguida hará descender el pie un palillo más abajo que donde lo tenía y se amarrará al cinturón de seguridad. Pasará el pitón entre dos palillos a la altura de su pecho. (Fig. 49).

El ayudante de pitonero debe afianzar la línea de mangueras a la escala mecánica con una amarra colocada 10 palillos más abajo, aproximadamente, de la ubicación del pitón, dejando la suficiente comba para evitar que al llegar el agua se produzca encorvadura. (Fig. 50).

FIG. 49

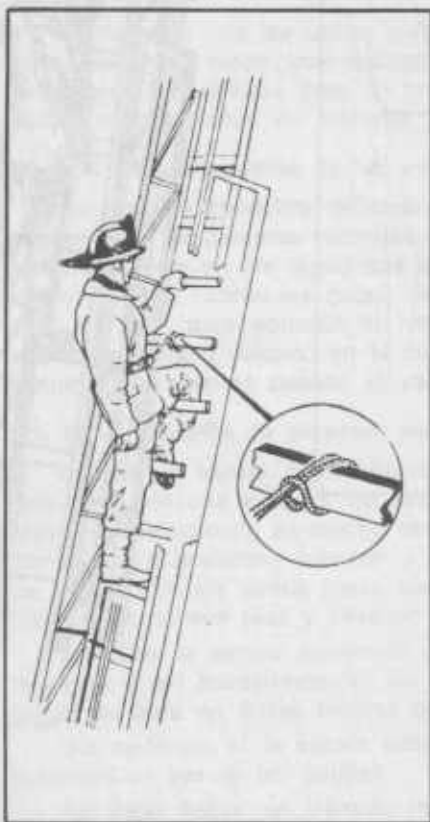
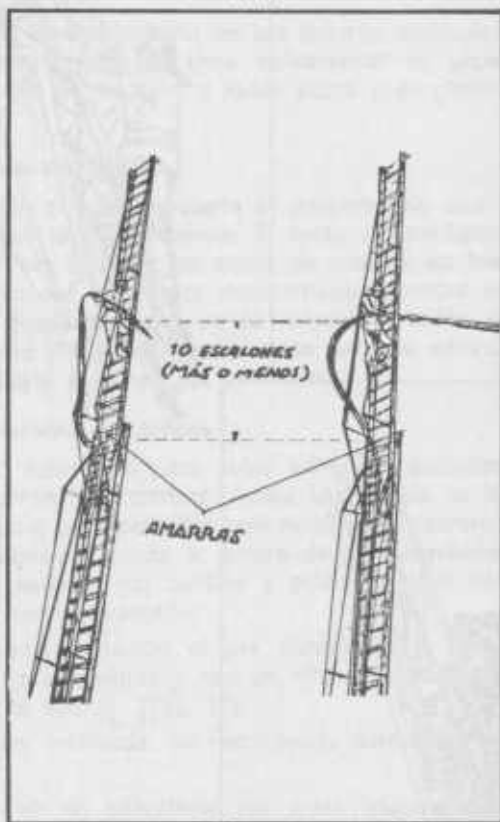


FIG. 50



Art. 186. Puentes de escalas mecánicas para armadas

Esta forma de emplear las escalas se justifica en caso de operaciones de larga duración en lugares en que se necesite restablecer el tránsito de vehículos. La escala es levantada en un ángulo de 20°. (Figs. 51-52).

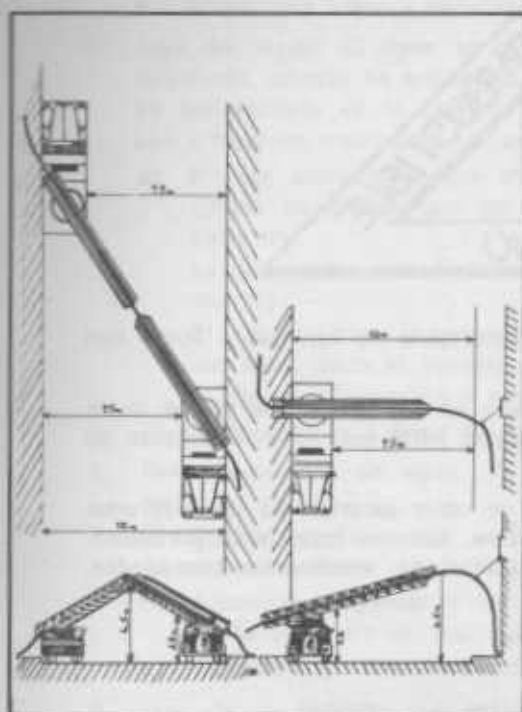


FIG. 51

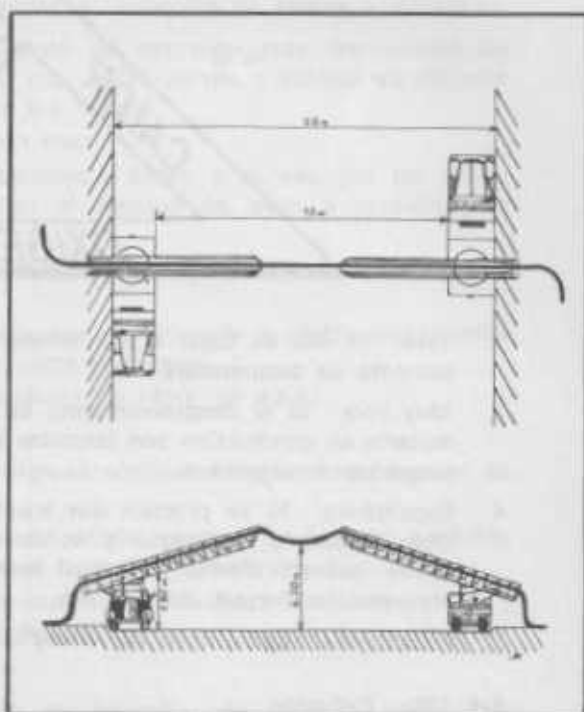


FIG. 52

TITULO IV EXTINCION DE INCENDIOS

CAPITULO I OPERACIONES DE EXTINCION Y DE PROTECCION

Art. 187. Combustión

La combustión es un fenómeno químico resultante de la combinación de dos cuerpos, el combustible (carbono, hidrógeno, fósforo, metales, etc.) y el comburente (oxígeno, cloro, etc.) (Fig. 53).

Cuando el aire llega en cantidad suficiente al foco de fuego, la combustión es completa y forma gas carbónico (CO_2); este gas es más pesado que el aire y puede causar asfixia a quien lo respire. Si al contrario, el foco recibe aire en cantidad insuficiente, la combustión es incompleta y se forma monóxido de carbono (CO), gas particularmente tóxico.

Si el foco de fuego carece totalmente de aire, no tardará en apagarse, por ausencia del oxígeno que aquel aporta.

Mientras más dividido se halle un cuerpo, la combustión será más rápida y completa. Si se tratare de pequeñas partículas en suspensión, por ejemplo: harina, azúcar, almidón, madera, carbón, metales, la rapidez de la combustión será tal, que originará explosión.

En los incendios, la combustión es activada por el tiraje que renueva el aire sobre el foco de fuego; en cambio se detiene si los gases que ella produce no son evacuados.

Existen varios tipos de combustión:

1. Lenta. Si la temperatura del cuerpo combustible es insuficiente para provocar una emisión de luz. En este caso se denomina oxidación. Por ejemplo: el moho es la oxidación del hierro.

FIG. 53



2. Viva. Si ella da lugar a una emisión simultánea de luz, gas y humo con aumento de temperatura.
3. Muy viva. Si el desprendimiento de calor es tan fuerte que partes de la materia en combustión son lanzadas a todos lados con acompañamiento de pequeñas detonaciones.
4. Espontánea. Si se produce sin aporte de calor exterior. Es lenta al principio, pudiendo acelerarse y volverse viva. Ella se manifiesta particularmente cuando ciertas materias fraccionadas se encuentran acumuladas, por ejemplo: forraje, carbón, etc.
5. Instantánea. Es el caso de la explosión.

Art. 188. Extinción

1. Generalidades. Un incendio se produce por la presencia simultánea de un combustible, de un comburente y de una fuente de calor. (Fig. 54). , Apagar un incendio es actuar sobre uno o varios de estos factores. Generalmente se realiza por dispersión, enfriamiento o ahogo del foco de fuego. (Fig. 55).
2. Agentes, procedimientos y medios de extinción.
 - a) El agua.
 - b) Espuma producida por los generadores y extinguidores para los incendios de hidrocarburos y otros líquidos inflamables.
 - c) Los extinguidores de tetracloruro de carbono, de polvo seco, de bióxido de carbono, etc., para todo principio de incendio en que no se justifique el uso del agua.
 - d) Los envoltorios, para sofocar el fuego en las personas o en sus vestimentas.



FIG. 54

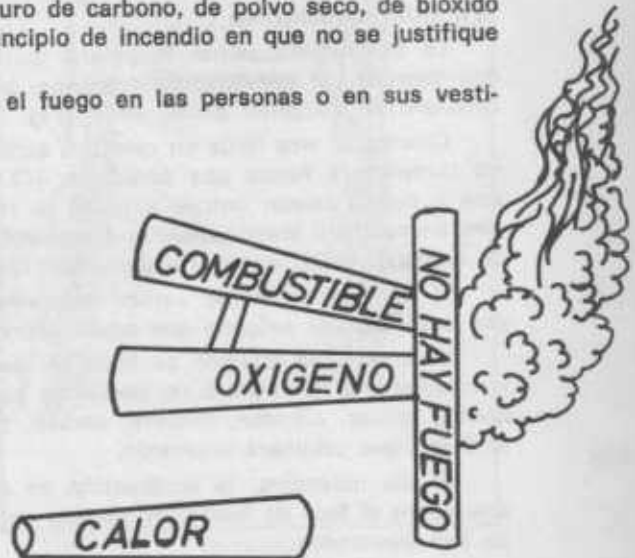


FIG. 55

- e) Bates para fuego y ramajes usados en incendios de pastos o forestales.
3. Uso del agua. El agua es el agente de extinción más frecuentemente empleado, porque se encuentra en casi todas partes y porque su eficacia es satisfactoria en la mayoría de los casos.
- Los diferentes medios de utilización son:
- a) Pitones alimentados por las bombas y éstas, a su vez, por los grifos contra incendios, que permiten el empleo de agua a presión para obtener:
- La dispersión de los materiales que se quemen. (Efecto mecánico del chorro).
- El enfriamiento. (Frio producido por una elevada y rápida evaporación del agua, dado el exceso del calor ambiente).
- El ahogo. (Formación y acumulación de vapor de agua).
- b) Extintidores a base de agua.
4. Peligros del uso del agua. Es peligroso emplear el agua como agente de extinción sobre:
- a) Potasio, sodio, calcio, carburo de calcio, cianuro de potasio, peróxido de sodio, bario y estroncio a la temperatura ordinaria.
- b) Aluminio, magnesio y los compuestos de ambos: zinc, manganeso y óxido de hierro en fusión o inflamados.
- c) Objetos bajo tensión eléctrica.
5. Uso de la espuma. La extinción de incendios de líquidos inflamables (petróleo, gasolina, kerosene, varsol, aceites vegetales y minerales, etc.), es el producto de la combinación proporcional de un líquido espumógeno con agua y aire y que se obtiene por medio de artefactos especiales denominados pre-mezcladores. Dicha espuma la constituyen burbujas de gran consistencia y cohesión entre sí y que contienen generalmente anhídrido carbónico. Su acción extintora se debe al enfriamiento y a la sofocación. En la armada para espuma no debe haber una distancia superior a 40 m. entre el pre-mezclador y el pitón. Si se usa un pitón con incorporador de aire (educto), no rige la regla anterior.
- El pitonero debe comprobar que esté saliendo espuma consistente antes de atacar el líquido que esté ardiendo, lo que hará acercándose lo más posible al fuego, ya que el chorro es de corto alcance. El voluntario se protegerá contra el calor usando guantes y cubriéndose la cara con una toalla mojada. Debe observar la dirección del viento y efectuar el ataque del fuego siempre a favor de aquel; es decir, el pitonero debe tener el viento a su espalda.
- El chorro no debe ser dirigido a la base del líquido ardiendo sino a tal altura y desde tal distancia que su ángulo de caída coincida con las llamas y cubra éstas en su mayor extensión.
- Si se trata de recipientes, deberá arrojarse la espuma comenzando por el extremo más alejado al punto de ubicación del pitón y tratando de cubrir rápidamente la superficie del líquido con la capa de espuma, evitando que ésta rebalse.
- Por ningún motivo se aplicará agua directamente sobre la espuma porque la diluye y la separa, permitiendo que el líquido inflamable entre nuevamente en contacto con el aire, lo que produciría la reaparición violenta del fuego.

Art. 189. Operaciones

Las operaciones comprenden:

1. Reconocimiento.
2. Salvamento.
3. Armada.

4. Ataque
5. Protección.
6. Escombros.
7. Compañías de Guardia.
8. Llamado a Escombros.

Es imposible indicar reglas fijas para la extinción de incendios. Estos tienen que variar según los locales de que se trate, la naturaleza de las construcciones, las materias en combustión, la intensidad del viento, las fuentes de agua disponibles y varios otros factores.

No obstante, normalmente el ataque al fuego se basa en principios generales que deben ser observados mientras circunstancias especiales no impongan cambios. Los esfuerzos deben ser dirigidos a evitar la extensión del fuego y a reducir su intensidad hasta la completa extinción.

En los incendios de edificios a los que afluyan muchas personas, a más de ejecutar las mismas operaciones tácticas que para otros siniestros, se emplearán todos los medios posibles para el salvamento de las personas que puedan hallarse en peligro.

Al llegar al lugar del incendio, quien esté a cargo del acto deberá examinar rápidamente la situación, ordenar el salvamento, y a través del reconocimiento, impartir las órdenes del caso para la más pronta extinción del siniestro.

La extinción de un siniestro debe caracterizarse principalmente por tres operaciones: circunscribir el fuego, dominarlo y apagarlo.

El fuego estará circunscrito o cercado cuando se dé agua por pitones en número suficiente y ubicados en los puntos de ataque que impidan su propagación.

Se hallará dominado el fuego, cuando los focos principales disminuyan de intensidad y se tenga la seguridad de que no habrá propagación.

El fuego se considerará totalmente apagado, cuando no exista ninguna materia en brasa o llama.

Art. 190. Reconocimiento (inspección)

1. Objeto del reconocimiento. Consiste en explorar el lugar amagado y los adyacentes a fin de poder disponer de inmediato medidas eficaces de salvamento y de extinción.

La dirección del reconocimiento corresponde al Comandante o quien haga sus veces, el cual puede disponer que otros Oficiales o voluntarios efectúen reconocimientos parciales y/o simultáneos.

2. Procedimiento. Quien practique el reconocimiento debe acercarse cuanto más sea posible al foco del fuego, para establecer su ubicación, su extensión, su naturaleza y su posible propagación, tanto en los planos verticales como horizontales.

En lo posible debe penetrar por las puertas y subir a los pisos superiores por las escaleras del inmueble en el caso que proceda, y abrirá las puertas con la ayuda de corta-candados o de puntos si ello fuere necesario. Cuando las escaleras estén intransitables, utilizará escalas para tener acceso a través de las ventanas del recinto. Tomará conocimiento de las comunicaciones, de los muros y de los techos.

Hará evacuar de los locales amenazados a las personas que los habiten. Finalizado el reconocimiento de cada una de las piezas afectadas o en peligro, cerrará las puertas y ventanas para evitar el tiraje del aire y la consiguiente propagación del fuego.

Además debe preocuparse de practicar un reconocimiento de las casas o locales que por su vecindad con la afectada se hallen expuestas al peligro de propagación del fuego.

3. Determinación de los puntos de ataque. Se llaman puntos de ataque los emplazamientos de los pitones desde los cuales su acción sobre el principal foco de fuego sea la más eficaz para evitar su propagación y lograr su extinción.

Las puertas y las escaleras deben mantenerse lo más despejadas posible, por cuanto como vías de acceso facilitan las operaciones.

Las partes de una construcción que actúen como sostén o amarras de otras, deben ser protegidas a fin de evitar derrumbes.

Para preservar del fuego a los locales vecinos, se dispondrán elementos apropiados tales como pitones, extinguidores, etc.

Esta vigilancia es necesaria especialmente en los entretechos.

Art. 191. Salvamento.

Una vez llegado al lugar de un siniestro, el Comandante del Cuerpo o voluntario a cargo impartirá las instrucciones tendientes a salvar las personas que se encuentren en peligro. De inmediato efectuará el reconocimiento de los locales afectados por el fuego y luego el de los que se hallen en igual peligro o que hayan sido invadidos por el humo.

Se empleará todo el personal que se juzgue necesario, esforzándose al mismo tiempo en el ataque del fuego. La llegada del agua a los pitones facilita en muchos casos el salvamento, ya que es posible apagar las llamas más cercanas a las personas en peligro. Además, disminuyendo el calor, la posibilidad de asfixia es menor y las personas expuestas recobran la confianza.

Siempre que sea posible, en el salvamento de personas se utilizarán las escaleras del local amagado.

Tanto para el salvamento de personas como de animales, los esfuerzos tenderán a alcanzar el punto donde se deba efectuar el salvamento, a llegar al lado de las personas y asegurar la integridad física de las mismas.

El salvamento de personas vivas es una operación que exige valor, energía, inteligencia y prontitud; un instante de vacilación puede hacerlo fracasar.

La práctica continua de gimnasia y las maniobras frecuentes con material son indispensables para que el voluntario mantenga las cualidades necesarias para efectuar con éxito el salvamento.

En el Título V se encuentran las instrucciones detalladas sobre el modo de actuar en las diferentes situaciones que pueden presentarse al tener que efectuar salvamentos.

Art. 192. Armadas.

Estudiado el sector que se debe atacar, se indicará al personal la manera de armar y el lugar donde deben ubicarse los pitones. Para disponer las armadas, se toman en cuenta la ubicación que se les dará con respecto al incendio y a la naturaleza del mismo, la presión del agua y el diámetro de las mangueras.

Las Compañías de Escalas se dedicarán a colocar el material necesario para el acceso de los pitoneros a los pisos superiores y también para salvar obstáculos.

Abrirán las puertas y ventanas del recinto afectado para que el pitonero pueda penetrar en su interior.

Se tendrá especial cuidado de no abrir puertas ni ventanas que produzcan tiraje hacia el interior del edificio o local y que pueda incrementar la acción del fuego.

Las Escalas Mecánicas se ubicarán en los edificios colindantes al amagado, a menos que se impartan instrucciones especiales al respecto, y se utilizarán sólo cuando la altura de los edificios no permita el empleo de las escalas de incendio.

Art. 193. Ataque.

1. **Generalidades.** El ataque es la maniobra destinada a apagar las llamas para evitar la propagación del fuego y llegar a su extinción.

Todos los esfuerzos deberán estar encaminados, desde un comienzo, a circunscribir el incendio con un número suficiente de pitones, armados lo más cerca posible del foco del fuego.

2. Precauciones que deben tomarse durante los incendios.

- a) **Alumbrado.** Según los casos se utilizarán equipos generadores de luz, proyectores portátiles (Big Beam) y linternas de mano. Todo este material será entregado por la Comandancia o autorizado por ella:

Si un incendio ocurre en subterráneo, o en lugares donde puedan producirse explosiones, está estrictamente prohibido utilizar otra clase de luz que no sea la de los proyectores portátiles. Se tendrá la precaución de encenderlos y apagarlos fuera del local:

- b) **Electricidad.** Se prohíbe cortar las instalaciones, transformadores y conductores eléctricos sin previa autorización del Comandante o quien haga sus veces, por cuanto la carencia de luz puede dificultar la labor inicial de salvamento de personas y hacer más lenta la organización del ataque al fuego:

Para efectuar el corte de la energía eléctrica debe tenerse en cuenta lo dispuesto en el Título VIII.

- c) **Respiración.** Para proteger la cara contra el calor, deberá aplicarse una toalla sobre la boca y nariz, preferentemente mojada, con el fin de filtrar el aire:

Es recomendable mantenerse lo más cerca posible del suelo, ya que el humo asciende por ser más liviano que el aire:

Si el humo o gases producen peligro de asfixia, deben usarse equipos autónomos de respiración (máscaras) y proceder a ventilar el local en la forma más rápida posible:

Solamente se utilizarán los equipos de respiración entregados por la Comandancia, quedando estrictamente prohibido el uso de aparatos respiratorios filtrantes:

- d) **Tránsito en las zonas de trabajo.** El personal debe evitar ser alcanzado por la caída de partes de elementos de la construcción y del material que se esté empleando:

No se debe avanzar sobre un techo sin antes comprobar la firmeza de éste; si no la ofrece, se deberá transitar por sobre los muros. Si no se emplean escalas extendidas, debe caminar por sobre las vigas o costaneras. Se tendrá especial cuidado con las claraboyas a nivel del techo, que pueden estar mimetizadas con el resto de la techumbre por el hollín o la tierra. Igual precaución debe tenerse con los patios de luz y finales de techumbre:

Al caminar por el interior del inmueble, debe prestarse especial atención a las cajas de ascensores, trampas para escaleras a los subterráneos, trampas de montacargas, desniveles de terreno y hoyos producidos en el piso por la acción del fuego:

Si en el interior de un inmueble no existe suficiente visibilidad por efectos del humo o de la obscuridad, deben emplearse los equipos de iluminación adecuados a las circunstancias:

El voluntario que pueda encontrarse rodeado de humo de tal intensidad que no le permita distinguir la salida, se retirará siguiendo la dirección de las mangueras hacia el exterior:

- e) **Explosiones.** A la llegada del material a un sitio amagado, el Oficial o voluntario a cargo deberá averiguar si existen explosivos, combustibles inflamables o calderas encendidas. En caso afirmativo, avisará de ello a las Compañías concurrentes y adoptará las medidas de seguridad para el personal y las que puedan evitar una explosión:

- f) **Productos radioactivos.** En conocimiento de que en un local amagado existan productos radioactivos, el voluntario a cargo dará cuenta inmediatamente de esta situación a la Central Bomba, dispondrá que trabaje el mínimo del personal y que se utilice el agua estrictamente necesaria, a fin de evitar mayor contaminación:

El personal no debe estacionarse ni maniobrar en los sitios inmediatos a aquellos en que se encuentren productos radioactivos. Los voluntarios que hayan trabajado en este tipo de incendio, una vez finalizado el acto serán sometidos a un exámen médico, profesional al que se le advertirá esa circunstancia:

El material que se haya empleado en esa operación, sólo se colocará en servicio después de haber sido controlado rigurosamente por personal designado por la Comandancia:

- g) **Tubos fluorescentes.** Estos elementos de iluminación contienen berilio y mercurio metálico, lo que representa serios peligros en su trato y cuidado, por lo que hay que observar las siguientes instrucciones para el trabajo en incendios.

En los edificios amagados en que el alumbrado sea a base de esta clase de elementos, se evitará por todos los medios posibles la ruptura de ellos. Se tratará, en lo posible, de desmontar los tubos de sus bases para sacarlos al exterior y el personal que realice este trabajo deberá hacerlo provisto de guantes.

Cualquiera herida producida por vidrios de tubos fluorescentes, por pequeña que sea, deberá ser tratada obligatoriamente en la ambulancia de la Asistencia Pública, y el accidentado deberá poner en conocimiento del médico de este servicio el origen de su herida, para que el facultativo determine la desinfección y el tratamiento que corresponda.

En casos de incendios en locales destinados a depósitos de artículos eléctricos donde el almacenamiento de estos tubos sea de consideración, deberán extremarse los cuidados para evitar su destrucción, especialmente si se trata de recintos con escasa ventilación. Al comprobarse que se hubiere producido la quebradura de los referidos tubos, ya sea por el fuego o por otros motivos, el local deberá abandonarse de inmediato, y no se volverá a él sin que de manera previa sea ventilado convenientemente; en todo caso, al volver el personal al local afectado deberá utilizar aparatos respiratorios autónomos para que lo aislen del medio ambiente.

Se prohíbe terminantemente tomar fragmentos de vidrios de tubos fluorescentes con las manos desnudas. En los sitios en que queden trozos de éstos, se recomienda eliminar el tránsito del personal, para cuyo efecto se destacará un voluntario encargado de advertir esta circunstancia al resto del personal.

3. **Métodos de ataque.**

- a) **Extinguidores y primeros auxilios.** Si el foco no es tan extenso como para que el fuego pueda propagarse rápidamente, o sea, que no hay necesidad de circunscribirlo, se ataca con un extinguidor o con un manguerín de primeros auxilios:
- b) **Pitones de 50 mm.** Si las proporciones del incendio son tales que todos los focos no pueden ser atacados simultáneamente, hay que desplegar el máximo de esfuerzo sobre los puntos más amenazados:

La facilidad de manejo y desplazamiento permite una rápida acción con este tipo de pitones:

- c) **Pitones de 72 mm.** Cuando la intensidad del calor producido por un incendio sea tan grande que no permita acercarse a los lugares comprometidos, se utilizarán los pitones de 72 mm. tanto para circunscribir el

fuego como para atacarlo hasta el momento en que se pueda penetrar al interior del local afectado con pitones de 50 mm., o hasta cuando el Comandante o quien haga sus veces lo estime conveniente:

Para una más fácil penetración a lugares en los cuales el calor dificulte el avance, se puede proteger de la intensidad calórica a los pitoneros más inmediatos a las llamas, dirigiendo un pitón con efecto de lluvia sobre ellos:

- d) **Pitones de altura y monitores.** Deben emplearse en incendios de locales ubicados a gran altura, a fin de dar tiempo necesario para efectuar la armada que permita llegar hasta allí.

En caso de peligro para personas atrapadas por las llamas deberán utilizarse de inmediato los monitores dirigidos al cielo raso de la habitación o local en que aquellas se encuentren, y en lo posible también a las inmediatamente contiguas para facilitar las operaciones de salvamento.

Art. 194. Protección.

La protección está destinada a disminuir los daños que pueda producir el agua y posibles deterioros por el calor y el fuego. La eficacia depende de la rapidez. Las fases de protección y extinción se desarrollarán simultáneamente. Según los locales, objetos o enseres amenazados, se necesita generalmente:

1. Carpas para cubrir mercaderías y objetos varios:
2. Evacuación del agua acumulada por las labores de extinción. Se puede emplear el vaciador de subterráneos o abrir vías de escape:
3. Ventilación de los lugares afectados por el humo, calor y gases nocivos:
4. Recomendar el uso de aceites para proteger las maquinarias, instrumentos u objetos metálicos, alcanzados por el agua.

Art. 195. Escombros.

La remoción de escombros tiene por finalidad asegurar la extinción total del siniestro y se efectúa para evitar el apareamiento de nuevos focos de fuego. En caso de gran volumen de escombros, se podrá solicitar la colaboración de personal del o de los establecimientos afectados por el siniestro, para el despeje.

El personal que actúe en la remoción de escombros tendrá especial cuidado de separar y apagar los materiales en combustión.

Este personal debe ayudar a derribar todas las partes del inmueble que presenten peligro de derrumbe. Para estas labores se pueden emplear tanto paños como picotas, hachas, ganchos, garfios, etc.

Deberá tenerse en consideración, en forma preferente, el despeje de escombros en la base de los muros y en los puntos de contacto con maderamen, como también el retiro de todo exceso de peso que pueda provocar derrumbe. Los hoyos se cubrirán con planchas de zinc.

Art. 196. Compañías de guardia y Llamado a Escombros.

Cuando sea necesario se dejará una o más Compañías de guardia hasta la total extinción del incendio. Esta guardia sólo se justifica después de un incendio en que, por sus proporciones, exista la posibilidad de reaparición del fuego.

Si el trabajo de extinción del fuego en escombros se prolonga demasiado, las Compañías de primer socorro deberán ser relevadas por otras, con la aprobación del Comandante.

El trabajo de extinción de escombros y el de vigilancia debe efectuarse disciplinadamente y con prolijidad.

TITULO V SALVAMENTOS

Art. 197. De personas en casas que estén incendiándose.

1. **Generalidades.** A menos que haya imposibilidad absoluta, debe hacerse siempre por las comunicaciones que existan, que son las vías más seguras y más cómodas. En su defecto, la evacuación se hará por el exterior: techos, balcones, ventanas, etc.

Es importante que las personas sean puestas lo más rápidamente posible fuera del alcance del humo, para evitar la asfixia. Si hubiera que salvar muchas personas, los voluntarios pueden actuar a la vez por las comunicaciones existentes y por el exterior:

Debe tranquilizarse a las personas que, descontroladas, amenacen lanzarse desde la altura. Si todo medio de escape está obstruido y es imposible llegar a ellas empleando escalas, se amortiguará la caída de aquellas con la ayuda de una manta colocada lo más alto posible del suelo, con colchones, frazadas, paja, etc., aunque estos medios son siempre peligrosos:

2. **Por las comunicaciones naturales.** Las escaleras y los corredores o pasadizos generalmente no quedan cortados. Por lo tanto, son los medios más aconsejables para la evacuación de las personas y para efectuar el salvamento de enseres:

Si para salvar a una persona se la debe hacer avanzar por pasadas difíciles, habrá que darle confianza, ayudándola. Si se observa que ella no coopera, se la transportará a la fuerza. Las precauciones que deben tomarse contra las llamas y el humo son las mismas para la persona por salvar que para el voluntario:

Cuando sean varias las personas por evacuar, no se perderá tiempo en bajarlas hasta la calle sino que, apenas estén fuera de peligro, irán siendo entregadas a otros voluntarios.

3. **Por el exterior.** Para llegar por el exterior hasta pisos superiores donde se hallen personas en peligro, se emplearán escalas o las mecánicas. Si el acceso tiene que hacerse desde un piso superior a otro inferior, el voluntario se colocará un cinturón de seguridad que llevará un viento o cable con el cual se le deslizará:

Si la persona a la que se está salvando es físicamente normal (no inválida), se la deja bajar libremente por una escala, pero amarrándola si es posible. Si aquella persona necesita ayuda, un voluntario la precederá y la rodeará con sus brazos, tomando los batientes por sobre ella, de manera que pueda retenerla entre su cuerpo y la escala. Un niño puede ser amarrado fácilmente a la espalda de su salvador:

Una persona desmayada puede ser bajada por una escala sobre la espalda del voluntario, cuando los otros medios sean impracticables:

Los cordeles (vientos), los cinturones de seguridad y las correas hebilladas, constituyen siempre los medios más rápidos y mejores para efectuar descensos, especialmente cuando las personas rescatadas no pueden cooperar. A un niño colocado en una frazada o sábana, cuyas cuatro puntas estén amarradas, es fácil bajarlo mediante un viento:

Para evacuar personas de lugares de cierta altura, puede utilizarse un teclé (Liberator) que se fijará en la cúspide de una Escala Mecánica.

4. **Desde los techos.** Para rescatar a una persona que se halla sobre un techo, debe contarse con vientos, cinturones de seguridad y correas hebilladas. Se llegará a la parte superior del edificio por los accesos que existan o empleando cualquier otro medio de ascensión. Puede ser más fácil, en algunos casos, llegar al lugar por los techos vecinos si las casas contiguas son más o menos de la misma altura, lo que permitirá caminar por las vigas o por las cornisas. Si la diferencia de niveles entre los techos de casas colindantes es pequeña, se usarán las escalas del largo que sea necesario para pasar de un techo al otro. Si esa diferencia es demasiado grande, se bajará desde el techo más elevado, ayudándose de vientos y amarras. Al caminar por techos que por sus condiciones ofrezcan peligro, el voluntario deberá estar amarrado por vientos que se atarán al cinturón de seguridad, y los hombres que lo sujeten estarán colocados sobre muros (o cortafuegos) o en cualquier lugar que presente un punto de apoyo sólido y firme. En estas circunstancias y para evitar el riesgo de resbalar, los hombres que sostienen los vientos, deberán estar en lo posible descalzos.
5. **De pisos superiores de edificios de gran altura.** Debe caminarse en la dirección de las cornisas si es practicable, o por las vigas, ayudándose de todo punto sobresaliente (ventanas, altillos, chimeneas, etc.).

Si una o más personas se encontraren aisladas en algún departamento o local, sin correr mayor riesgo, se enviará a un voluntario a infundirles confianza.

Los voluntarios encargados del salvamento deberán llegar al lugar en que sean necesarios sus servicios por cualquier medio posible, como por ejemplo:

- a) Por las comunicaciones cercanas existentes, aunque sobreponiéndose a los efectos del calor y del humo;
- b) Por las comunicaciones del piso superior accesible más cercano al lugar en que se encuentren las personas aisladas, o ayudado por vientos que se asegurarán desde el techo.

Si es absolutamente indispensable efectuar un salvamento por el exterior, los voluntarios lo ejecutarán por medio de vientos y cinturones de seguridad. La manera más sencilla en estos casos será hacer subir o bajar a la víctima uno o dos pisos.

No debe olvidarse que en las construcciones de más de 9 pisos, las escalas mecánicas quedan cortas, ya que su extensión máxima es de 38 metros.

Art. 198. Salvamento en pozos, estanques con bencina, cubas, etc.

Existe siempre el peligro de asfixia, por lo tanto deben tomarse las precauciones necesarias.

Debe establecerse un cambio verbal con la persona afectada; si ella contesta, esto asegura que el aire que la rodea es respirable; si no lo hace puede ser por principio de asfixia como también por haber perdido el conocimiento a causa del accidente mismo.

Cuando se trate de pozos hay que distinguir que existen los de fundaciones y los pozos propiamente dichos que contienen líquidos.

Si el pozo contiene agua, hay que averiguar si son aguas servidas o corrompidas, si se producen filtraciones provenientes de pozos de bencina, alcantarillas, de pozos sépticos, etc., que por falta de aire acumulen gases tóxicos.

Se practicará toda averiguación que permita conocer detalles del accidente que se haya producido, para saber si hay posibilidades de rescatar vivas a las personas. Ante cualquier indicio de contaminación, debe usarse el equipo autónomo de respiración y el extractor de aire como inyector de aire, debiendo colocarse las mangas lo más cerca posible del nivel del líquido que contenga el pozo.

Para bajar a un pozo, puede usarse la roldana de aquel, si esta presenta solidez. Si en esta operación se usa el equipo respiratorio autónomo, hay que tener el cuidado de mantenerse en el centro del pozo para evitar el frotamiento con las paredes.

En los pozos con bencina, los gases tóxicos que se generan, en su mayor parte sulfhidrato de amonio, se expanden en gran cantidad desde el momento que se abre el pozo y forman una mezcla detonante con el aire. Para evitar la explosión deben usarse solamente proyectores portátiles (Big Beam proporcionados por la Comandancia), encendiéndolos y apagándolos fuera del recinto.

Debe hacerse ventilar lo más posible el local en el cual se encuentre el pozo en caso que no esté al aire libre, como también el pozo mismo. En este caso además debe hacerse funcionar el extractor de aire, inyectando aire, e introducir la manga lo más posible dentro del pozo y, si es necesario, dirigida con un gancho hacia la cabeza de la víctima o persona en peligro. Si ésta no está visible, debe efectuarse la búsqueda rastreando con ganchos. Si es necesario se colocará una escala hacia el interior del pozo, pero el voluntario no debe bajar jamás sin antes haberse puesto el equipo de respiración autónoma.

En las alcantarillas, la descomposición de las materias orgánicas o químicas vertidas en ellas puede causar la asfixia de las personas que se encuentren en su interior, o de los voluntarios que penetren en ellas sin la debida protección. En general, para efectuar el rescate desde una alcantarilla, hay que bajar por la abertura más próxima al lugar en donde se pueda encontrar a la persona. El voluntario deberá hacerse amarrar y con un gancho practicará la búsqueda, basándose en las informaciones que haya podido obtener. Si una amarra no fuera suficiente, agregará dos o tres, asegurándose la conexión de ellas, para mantener comunicación con el voluntario que haya bajado primero.

Si las aguas han invadido la alcantarilla, pueden haber arrastrado a la persona, por lo que se tratará de sujetar su cuerpo con la ayuda de una barrera que se formará con escalas en el fondo de la alcantarilla.

En cubas y depósitos se deberán tomar las mismas precauciones que para los casos anteriores, debiendo usarse siempre el equipo autónomo, de respiración. Para evitar una explosión que siempre es posible, se deben usar las linternas portátiles (Big Beam).

Art. 199. Salvamento en los ascensores.

Los tipos, modelos y detalles mecánicos de los ascensores son muy diversos.

Para cualquier intervención el voluntario a cargo debe:

1. Hacer cortar el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y destacar un voluntario cerca del interruptor, mientras dure la operación;
2. Practicar un reconocimiento del lugar, modelo del ascensor, ubicación de la caja de aquél y calificar la intervención que se efectuará;
3. Hacer resguardar las puertas de la caja del ascensor;
4. Asegurarse del estado de las personas afectadas;
5. Informar a la Central Bomba y solicitar, si es necesario, la Asistencia Pública, policía, material de levante u otros que sean necesarios, etc.
6. Hacer avisar a la firma que atiende la mantención del ascensor;
7. Los socorros prestados pueden ser:
 - a) a personas aprisionadas en la cabina;
 - b) a personas encerradas;

- c) a personas caídas a la caja;
- d) a personas caídas sobre el techo de la cabina;
- e) por caída de la cabina misma.

En los cuatro primeros casos el salvamento de las personas se puede lograr por el desplazamiento horizontal o vertical de la cabina, y debe actuarse con rapidez y precisión.

Art. 200. Salvamento en vagones de ferrocarril.

Será casi siempre necesario levantar una parte del vagón con la ayuda de gatas lo suficientemente potentes, que deberán ser colocadas sobre piezas metálicas o sobre elementos de una resistencia tal, que impida que se deformen por efecto de la presión que se ejerza sobre ellos y que permitan repartir el peso, lo que también puede asegurarse usando vigas o durmientes.

Para el salvamento sobre vías de ferrocarril a tracción eléctrica, asegurarse que la energía esté cortada, que el tren esté protegido por las señalizaciones reglamentarias y que ningún otro tren circule por las vías paralelas.

Art. 201. Salvamento en vehículos motorizados.

La primera medida será acuar bien el vehículo, estibar convenientemente la carga y, si es necesario, descargar el vehículo. Si es posible, desconectar las baterías e impedir el escape de carburante.

En caso de accidente grave se deberá cubrir la o las víctimas en el mismo lugar en que se hallen; se transportarán de inmediato a los heridos al hospital o puesto asistencial más cercano. Si hubiere urgencia y a falta de otros medios de transporte, la evacuación de los heridos puede ser hecha en vehículos del Cuerpo o en cualquier otro.

Si hay bencina o aceite esparcidos por el suelo, cubrirlos con una capa de tierra o arena o diluirlos con agua. Se debe prohibir que se fume en ese lugar.

El tránsito se desviará entre tanto lleguen las fuerzas de Carabineros.

Art. 202. Salvamento de personas electrocutadas.

En razón de las precauciones que se deben adoptar, es necesario actuar con sangre fría, calma y prudencia.

La primera medida será la de solicitar que se corte el suministro de energía eléctrica.

En seguida se procederá a practicar un reconocimiento para establecer la posición exacta de los conductores eléctricos y comprobar que no toquen accidentalmente piezas metálicas que expongan a otras personas a ser electrocutadas.

En todos los casos, los esfuerzos de los voluntarios tenderán a alejar la víctima rápidamente del conductor de corriente (alambre, cable, rieles, piezas metálicas, etc.), con el cual esté en contacto y, si es necesario, aplicarle respiración artificial, solicitando de inmediato la intervención del personal de la Asistencia Pública.

Si ha podido ser cortada la energía eléctrica, el salvamento no presentará dificultades. Si por el contrario, el corte exige un tiempo apreciable, para separar las personas electrocutadas de los conductores peligrosos se actuará conforme a las siguientes instrucciones:

1. Si la víctima está colgando y es de temer su caída, se procurará amortiguar el golpe colocando una manta de salvamento, frazadas, etc.
2. Si hay corriente de baja o mediana tensión, que es la que existe en casi todos los canales de distribución del alumbrado y cables de trolleybuses, los voluntarios harán uso del piso aislante y de guantes y botas de caucho, ya sea para tomar la víctima como para separar el cable. A falta de gancho aislante se utilizará un palo, un bastón o un mango de madera secos. No deberá usarse ningún elemento metálico. A falta de material especial, se cubrirán las manos con guantes gruesos de lana compacta o de paño bien seco y de bastante espesor. Los más convenientes son los de

lana. Se aislará del suelo ya sea parándose o arrodillándose sobre una silla o un banco según la colocación que tenga la víctima.

3. Si la corriente es de alta tensión, que es la que generalmente se encuentra en plantas eléctricas, en las sub-estaciones, en las líneas de transporte de energía eléctrica y en transformadores instalados en inmuebles particulares, no se emplearán guantes de caucho ni pisos aislantes, etc., pues son insuficientes. No debe intentarse el salvamento antes del corte de la corriente.

La acción se limitará a:

- a) Cuidar que el conductor eléctrico no toque el cuerpo de la víctima:
- b) Evitar que la víctima sea puesta en contacto con dos conductores diferentes, simultáneamente:
- c) Evitar toda acción sobre las partes húmedas de la víctima (axilas, pies):
- d) En lo concerniente al voluntario, éste prestará especial atención a no situarse a un mismo tiempo en contacto con dos conductores y no tocará el suelo con ninguna pieza metálica (rieles, por ejemplo):

Queda terminantemente prohibido cortar un cable o producir cortocircuito puesto que son operaciones inútiles. Las puede ejecutar sin peligro solamente personal técnico.

Art. 203. Salvamento en hundimientos y derrumbes.

El salvamento de las víctimas enterradas bajo escombros, generalmente es peligroso cuando es de temer que se produzcan otros derrumbes. En estos casos y como primera medida, hay que alejar a las personas ajenas a la labor y de inmediato consolidar las partes que amenacen caer o hundirse, lo que normalmente debe comenzarse por las partes superiores, antes de efectuar el salvamento mismo.

A veces haciendo galerías de acceso se puede llegar más fácilmente cerca de las víctimas. Este trabajo debe efectuarse con suma prudencia. Golpes repetidos pueden determinar nuevos derrumbes.

Para rescatar una persona enterrada bajo la armazón de un inmueble o de partes subterráneas, deben limpiarse primero las vecindades del derrumbe e ir despejando hacia el lugar en que se supone que se encuentra la víctima.

El voluntario a cargo deberá solicitar la concurrencia del material mayor que estime necesario (Carro de Especialidades, Carro Portaescalas, etc.).

Si en un acto de esta índole, ya sea llamado de Comandancia u Otros Servicios, se produjeren dificultades de mayor envergadura, de inmediato se deberá establecer contacto con el Comandante de Guardia.

Art. 204. Salvamento de objetos y enseres.

1. **Reconocimiento.** El Capitán de la Compañía, o quien haga sus veces, inspeccionará los locales afectados y los situados sobre, debajo y vecinos al fuego y observará la naturaleza y disposición de los objetos amenazados.
2. **Traslado de muebles y objetos varios.** Para la evacuación de muebles, mercaderías y objetos varios a lugares seguros, se utilizarán: el deslizador, escalas y bolsas apropiadas para estas acciones:

El transporte eventual de objetos fuera del local amenazado por el fuego o el agua, se efectuará por los medios anteriormente nombrados. Estos quedarán bajo la custodia y responsabilidad del Cuerpo de Carabineros. Para prevenir daños por agua en muebles, se utilizarán las carpas proporcionadas por la Comandancia.

Se prestará especial atención a los valores, libros de contabilidad, joyas, etc., los que se entregarán al Comandante.

Art. 205. Salvamento de animales.

El salvamento sólo se intentará siempre que el voluntario no se exponga a accidentes. En los edificios incendiados los animales se asustan y rehusan dejarse conducir en cuanto aspiran humo o cuando están expuestos al calor y más que nada cuando ven llamas. Se llega a menudo a vencer su resistencia cubriéndoles la cabeza y haciéndolos salir retrocediendo. También se puede intentar el rescate, practicando un forado en el muro del local donde se encuentren.

Art. 206. Rescate de personas.

1. **Generalidades.** El rescate de personas debe ejecutarse con prontitud. Las diferentes maneras que se indican para levantar las personas, permitirán a los voluntarios transportarlas con seguridad y cuidando lo más posible a las que estén heridas. Estas maneras varían según el estado de las personas, la distancia que deba recorrerse, el tiempo de que se disponga y las circunstancias en las cuales se encuentren:

Antes de levantar a una persona, si es posible, se la debe acostar de espaldas.

- a) **Transporte por 1 voluntario.**...Exige que el voluntario sea fornido para que pueda tomar a la persona en sus brazos, sobre la espalda, sobre la nuca, sobre los hombros, o arrastrarla. El empleo de una correa hebilla-da en ciertos casos puede facilitar el transporte.
- b) **Transporte por 2 voluntarios.** Puede tomarse a la persona de las axilas y las piernas, asiéndola de ambos lados o en silla de mano.
- c) **Transporte por varios voluntarios.** Con esta dotación no se necesita la cooperación de la persona. Si hay tres voluntarios dos pueden sostenerla del tronco y el tercero de las piernas.

Si hay cuatro voluntarios, dos la sostendrán del tronco y los otros le tomarán una pierna cada uno.

2. **Precauciones que deben tomarse.** Si la persona que se va a rescatar tiene quemaduras en el cuerpo, o un miembro quebrado o heridas graves, debe ser colocada con precaución sobre una sábana, manta, soporte rígido como puerta, tablas, o según las circunstancias, una silla común.

La transportarán varios voluntarios procurándole el máximo alivio.

Si la víctima ha fallecido o fallece se pedirán órdenes al Comandante para transportarla del lugar.

En cuanto un herido haya sido evacuado será llevado a la Asistencia Pública.

TITULO VI

PRIMEROS AUXILIOS

Art. 207. Asfixia por gases tóxicos.

Ciertos gases, por su toxicidad, al ser aspirados producen lesiones graves en el organismo e incluso la muerte. Estos gases, de los cuales los más altamente tóxicos son el monóxido de carbono y el gas de cañería, pueden originarse en los pozos sépticos, en las alcantarillas, etc.

Para tratar casos de asfixia producida por tales gases, se requiere emplear la respiración artificial, la inhalación de oxígeno, el resucitador, etc.

Si la víctima ha sido rescatada desde un pozo de bencina, es necesario desvertirla y lavarla con bastante agua, especialmente la cara.

En las asfixias producidas por sofocación, por estrangulamiento, por rayo o por electricidad, debe procederse del mismo modo que para la asfixia por gases tóxicos.

Art. 208. Asfixia por inmersión.

Acostar la víctima de lado, inclinarle ligeramente la cabeza, sujetándosela por la frente, abrirle la boca para facilitar la salida del líquido contenido en los pulmones y las vías respiratorias.

Puede ser útil mantenerle durante algunos segundos la cabeza un poco más baja que el cuerpo y repetir la maniobra varias veces.

Prestar los cuidados generales rápidamente, preocupándose de mantener y en lo posible aumentar la temperatura del cuerpo de la víctima, para lo cual debe abrigársele convenientemente.

Art. 209. Fractura de extremidades.

Los síntomas son acortamiento de la extremidad por la contracción de los músculos y desviación de los segmentos, dolor agudo permanente o gran dolor a cualquier intento de movilidad.

Las fracturas se dividen en cerradas y expuestas. La fractura cerrada es aquella que no se manifiesta al exterior. Fractura expuesta es aquella en que el hueso queda a la vista. Esta es de mayor gravedad por la posible infección de los tejidos.

Especial cuidado hay que tener para evitar que una fractura de cerrada se transforme en expuesta, para prevenir que aumente la angulación de los fragmentos, para evitar la contaminación de la herida y, si hay una pequeña hemorragia, para contener su desarrollo.

Para impedir la angulación de los segmentos se debe inmovilizar con suavidad el miembro fracturado y las dos articulaciones vecinas en el caso de las extremidades inferiores. Si una articulación queda en juego, no hay buena inmovilidad.

Una inmovilidad de urgencia consiste en dos ejes colocados a lo largo del miembro afectado, uno a cada lado, envueltos con paños grandes, sábanas, toallas o pañuelos (entablillado).

No debe trasladarse ningún accidentado sin antes comprobar el tipo de lesión que tenga, pues en el paso del suelo a la camilla, se puede producir la exposición de una fractura cerrada o la mayor angulación de esta última.

En caso de fractura de una extremidad superior, se recurre al pañuelo o toalla amarrado al cuello.

Para detener una hemorragia, debe procurarse obstruir el orificio con algodón, pañuelos u otros elementos en lo posible desinfectados. En caso de ser muy violenta, debe ejercerse una pequeña presión no muy intensa pero continua y elevar el miembro respectivo.

El torniquete debe ser aplicado por una persona experimentada a fin de evitar que se puedan producir lesiones más graves que las que se tratan de evitar.

Art. 210. Fractura del cráneo.

Ante la sospecha de un traumatismo craneano, debe dejarse al accidentado en reposo absoluto y de lado, porque esta posición permite evacuar los posibles vómitos que se producen en este tipo de fractura.

Art. 211. Fractura de la columna.

Es muy importante la forma como se transporta a un accidentado con sospecha de la fractura en la columna, porque un mal traslado puede producir de inmediato la muerte. Estas fracturas se originan generalmente por caídas desde gran altura viniendo de pie o sentado.

En las caídas existen dos posibilidades:

1. Que los músculos extensores de la columna estén contraídos, siendo la caída rígida, y
2. Que no actúen estos músculos, produciéndose una intensa flexión del cuerpo hacia adelante.

Si al levantar al accidentado se le causa una nueva flexión, se puede seccionar totalmente la médula.

Si un individuo que ha caído en esta forma muestra indicios de parálisis, hay que tener especial cuidado de levantarlo sin flexionar la columna. Se le levanta boca abajo, tomado por las axilas, por los talones, a la altura del tórax y de la pelvis. También puede ser trasladado sobre una angarilla y esto se hará con la cabeza en posición intermedia, ni hacia abajo, ni hacia arriba.

TITULO VII DIFERENTES TIPOS DE FUEGO

CAPITULO I EN PERSONAS, PRODUCTOS Y ELEMENTOS

Art. 212. En personas.

Generalmente se origina por la imprudencia en el uso de líquidos inflamables que pueden causar con gran rapidez quemaduras mortales.

Para que el auxilio que se preste sea eficaz, debe ser inmediato. Consiste en tender a la persona en el suelo, envolviéndola en alguna manta, tapiz, abrigo o en una vestimenta cualquiera y hacerla rodar. La extinción de las llamas podrá completarse con agua.

Art. 213. En algodón.

El algodón es muy combustible y arde con rapidez. Si contiene granos o sustancias resinosas, puede inflamarse espontáneamente. Sus partículas son explosivas. El fuego se propaga fácilmente.

Los fardos deben ser removidos y abiertos, aún cuando parezcan intactos.

Art. 214. En carbón.

Si arde carbón guardado en carboneras éstas deben aislarse para efectuar la extinción del fuego anegando y removiendo.

En los casos en que la masa sea considerable, es conveniente aislar la parte en ignición por medio de trincheras, removiendo en capas poco profundas, las que se irán apagando sucesivamente. Debe tenerse presente el peligro de asfixia.

Art. 215. En cueros.

El fuego en el cuero es generalmente de propagación lenta. El humo que se desprende es muy tóxico y hace necesaria la más estricta aplicación de todas las medidas de seguridad para evitar la asfixia.

Si se trata de curtiembres, además deben tomarse precauciones relativas al peligro que ofrecen los productos químicos.

Art. 216. En forrajes.

Si arde forraje en fardos, se debe atacar la masa y cubrir los fardos vecinos con sacos o trapos mojados. Si los fardos están en graneros, se debe comenzar por apagarlos y luego proteger el edificio.

Art. 217. En papel.

Puede declararse en archivos, depósitos de papeles usados, en fábricas de cartones o de fonolita, etc. Si el papel está al aire libre, aparecen rápidamente las llamas. Al quemarse en subterráneos y archivos, produce humo asfixiante que exige el uso de máscaras. Los papeles enfardados arden lentamente y casi siempre las pilas se derrumban.

En las fábricas de papeles pintados, si el fuego comienza en los secaderos, se tornará violento en poco tiempo.

Art. 218. En madera.

El aserradero mecánico es el punto más peligroso de una barraca de madera, porque se constituye, generalmente, en el foco principal de un incendio, en el cual actúa el aserrín como elemento de propagación.

Si el fuego ha tomado gran violencia desde un comienzo, sólo el empleo de métodos de extinción potentes y rápidos es eficaz.

En general el calor ambiente intenso inflama por radiación los castillos de madera vecinos y hace difícil el avance del pitonero.

Los focos de fuego deben atacarse rápidamente y en forma directa con el fin de disminuir la intensidad del calor. Se formará una cortina de agua para proteger los castillos adyacentes.

En lo posible se procederá a desarmar los castillos, tomándose la precaución de remojar la madera removida para evitar la formación de nuevos focos de fuego.

Art. 219. En trapos.

Los trapos secos son muy combustibles. Por lo tanto, la rápida propagación es una de las características de los incendios producidos en depósitos de trapos, ubicados generalmente en construcciones de material ligero.

El humo que producen dificulta el trabajo de extinción del fuego.

CAPITULO II

FUEGO EN LUGARES DETERMINADOS DE UNA CONSTRUCCION

Art. 220. En subterráneos.

Estos incendios no ofrecen peligro para el vecindario cuando se declaran en locales de poca extensión, de construcción incombustible y sin comunicaciones directas con los pisos superiores.

A la llegada al lugar amagado se cerrarán todos los conductos de gas, las puertas y ventanas de otros locales del inmueble que pueden ser afectados por el humo, y si éste ha invadido los pisos superiores, se harán abrir las ventanas de las cajas de escaleras y se efectuará un reconocimiento en el edificio, para asegurarse de que ninguna persona se encuentre en peligro.

La ubicación del fuego puede hacerse difícil por el excesivo humo que produzcan las materias en combustión o por otras causas. Una vez que el foco esté ubicado, es probable que con el empleo de poca cantidad de agua se logre extinguirlo. La operación debe ser hecha con mucha prudencia, no olvidando que generalmente en los subterráneos se almacena carbón o combustibles líquidos y productos químicos.

Cuando el humo sea muy intenso y se presuma la existencia de gas, voluntarios experimentados, designados expresamente, penetrarán al local usando aparatos respiratorios autónomos.

En algunos casos el extractor de humo usado inyectando aire podrá ser útil para llevar aire necesario al explorador.

Si no se usan aparatos respiratorios autónomos, se debe disponer el reemplazo del personal, lo más frecuentemente posible.

Quien practique el reconocimiento del foco del fuego, advertirá su proximidad observando el resplandor, el aumento del calor o el ruido del fuego en las materias en ignición. Si se presentan dificultades para descubrir el foco por exceso de humo, el explorador saldrá del subterráneo y hará funcionar el extractor como tal o como ventilador. Esta última medida tiene dos ventajas. Refresca el ambiente y activa el fuego, permitiendo descubrir el foco para su extinción por medios ordinarios, sin tener que echar agua en los arcos, estructuras o pilares de fierro o acero.

Algunas veces, para facilitar el ataque, puede ser ventajoso acercarse al

foco practicando perforaciones en el piso que separa el subterráneo del local inmediatamente superior.

Una vez apagado el fuego, deben ventilarse todos los locales que hayan sido invadidos por el humo, gases y vapores.

Además, es necesario tener presente lo siguiente:

1. Si el fuego adquiere cierta intensidad hay que prevenir los peligros de su propagación por el gas caliente que puede elevarse por las cajas de escaleras, ascensores y por los sistemas de ventilación.
2. Durante la remoción de escombros, solamente deben emplearse linternas portátiles o focos conectados con un generador.
3. No es recomendable dejar entrar en un subterráneo a más de 5 voluntarios, sobre todo si los locales están invadidos por el humo o por gases. Dos de ellos harán el reconocimiento y el resto asegurará el enlace. Los voluntarios que efectúen el reconocimiento deberán llevar amarrado a la cintura un viento cuyo extremo sostendrán los que sirven de enlace.

El oficial a cargo debe mantenerse en una zona no viciada y el resto del personal se ubicará en el exterior.

No pueden imponerse reglas estrictas sino simplemente que el Oficial no debe olvidar que su misión es la de dirigir al personal y que para ello es esencial que se mantenga en buen estado físico y de ánimo.

4. Siempre que las disposiciones del lugar lo permitan, hay ventaja en atacar el fuego avanzando en el sentido del tiraje (impulsándolo).
5. Solicitar al administrador del edificio planos del subterráneo y detalles al respecto.

Art. 221. En cajas de escaleras, montacargas y ascensores.

Las cajas de escaleras, montacargas y ascensores constituyen en los inmuebles afectados verdaderas chimeneas que ayudan a propagar rápidamente el fuego a los pisos superiores y al entretecho.

El fuego puede originarse en las cajas mismas, producido la mayoría de las veces por defectos en las instalaciones eléctricas o por la combustión de trapos, papeles, etc.

El fuego se propaga por las canalizaciones de gas y a causa de las espesas capas de pintura de los muros.

El ataque debe ser enérgico, empleando suficiente agua y avanzando desde la parte del nivel superior del fuego. Puede ser conveniente atacar el fuego simultáneamente por las ventanas de las cajas. En incendios de este tipo es posible que sea necesario calmar a los locatarios.

Después de la extinción del incendio, el Oficial efectuará una inspección minuciosa a los locales vecinos.

Art. 222. En chimeneas.

1. **Generalidades:** Los fogones se dividen en dos categorías:
 - a) Los fogones corrientes: fogones de chimeneas, estufas, hornos situados en casas de habitación, oficinas, talleres, calderas de calefacción central individuales, etc.
 - b) Los fogones industriales: hornos, calderas de vapor, cocinas de restaurantes, "churrasqueras", hornos de panaderías y pastelerías, calderas de calefacción central colectiva, etc.

2. **Definición del fuego de chimeneas.** Se denomina fuego de chimenea todo fuego proveniente de un conducto de evacuación de un fogón.
3. **Causas del fuego en chimeneas.** El fuego en las chimeneas resulta de la inflamación de los residuos (hollín) que recubren los interiores de los conductos de evacuación. Estos residuos provienen de la combustión de los productos usados en los fogones.
4. **Extinción del fuego en chimeneas.** La extinción del fuego en chimeneas es a menudo difícil en razón de la estrechez de los conductos de evacuación cuyo recorrido puede tener codos o curvaturas. Además, los residuos combustibles que existan a gran altura pueden provocar fuego muy violento. Por lo tanto, la intervención rápida permite circunscribir el fuego a la desembocadura inferior de los conductos, eliminando de este modo la propagación hacia arriba.

El ataque debe iniciarse cortando el tiraje si existe templador. Se empleará un extinguidor de agua. Si el fuego fuere muy violento se armará un pitón con chorro de neblina para apagar primeramente el hogar del conducto. Luego se continuará el ataque, siempre con chorro de neblina, desde la parte inferior del conducto, refrescando las paredes. Si fuere necesario se abrirá un boquete en el conducto en los pisos superiores, eligiendo para esto la parte que se encuentre a mayor temperatura. Se verterá primeramente el chorro de neblina hacia abajo teniendo cuidado de no quemarse con el vapor y luego, si es necesario, hacia arriba; el chorro deberá ser lanzado en forma discontinua con el fin de dejar evacuar el vapor.

El agua pulverizada, al transformarse en vapor, actúa contra el fuego por enfriamiento y ahogo.

5. **Precauciones.** En ningún momento se usará el chorro compacto porque la acción de éste agrieta las paredes del conducto de evacuación.

Se tomarán precauciones para que el agua que llegue al fogón de la chimenea ocasione el mínimo de daños (utilizar sacos, aserrín, escobas, etc.).

Se recomendará a las personas afectadas por el siniestro que hagan limpiar y revisar los conductos de la chimenea por un deshollinador, antes de ponerla nuevamente en uso.

Art. 223. En pisos y tabiques de madera.

Pueden ser apagados generalmente con extinguidores de agua o con el manguerín de primeros auxilios.

El fuego en pisos o tabiques se descubre generalmente por el excesivo calor que produce, por el recalentamiento o por humo que sale al exterior. Hay que descubrir (romper) una suficiente extensión en todo lugar dudoso porque a veces el fuego se propaga dejando trechos intactos.

Se procurará no destruir vigas, pies derechos, diagonales, soleras ni otros puntos de apoyo.

Las vigas deben ser observadas en toda su extensión, aunque el daño por el fuego las haya afectado en pequeño trecho. Se tendrá especial cuidado en practicar ese examen en las partes que sobrepasen los muros que las sostienen.

Debe evitarse sobrecargar el piso dañado y, si es necesario, apuntalarlo. Debe advertirse a los ocupantes la conveniencia de vigilar la posible aparición de nuevos focos de fuego y el cuidado de no transitar en el sector del piso que haya sido dañado.

Art. 224. En entretechos.

Las partes de los entretechos que deben protegerse especialmente son

los tirantes, las costaneras, la cumbrera, el pendolón, etc. (Fig. 56). Deben vigilarse los entretechos de las casas vecinas al lugar amagado, principalmente cuando el muro medianero no sobrepase la altura del tirante.

Entre las precauciones que deben tomarse para evitar accidentes, se cuentan las de no sobrecargar el techo ni el piso del entretecho, mantenerse cerca de los puntos de apoyo del tijeral, localizar las claraboyas y cubrirlas con planchas de zinc o con escalas.

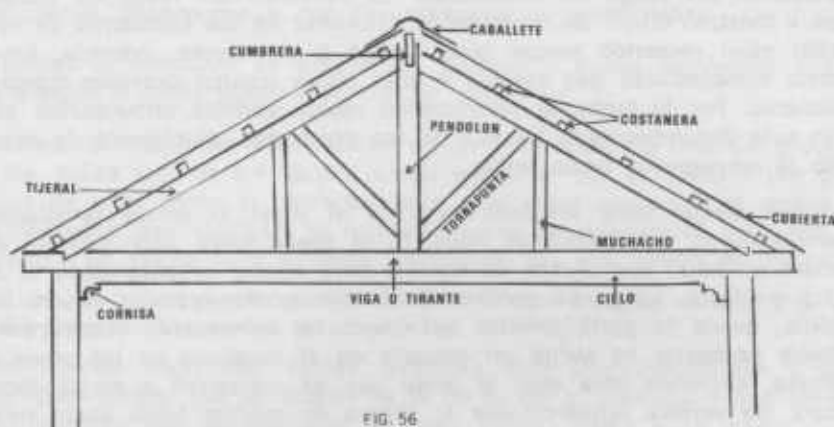


FIG. 56

Art. 225. En los pisos superiores de edificios de gran altura.

Habrá que informarse, por cualquier medio, en cuanto se inicie el reconocimiento, sobre las vías de acceso más expeditas para llegar al lugar afectado y si existe cañería muerta (columna seca).

Luego se ejecutará un armada vertical por la caja de la escalera o por el exterior del edificio.

Art. 226. En instalaciones eléctricas.

Si un transformador eléctrico estuviera ardiendo, las canalizaciones de distribución del inmueble pueden estar recibiendo un golpe de la energía eléctrica de todo el edificio. Por lo tanto no debe tocarse ningún aparato ni conductor eléctrico sin haber cortado antes el suministro de energía, para lo cual es necesario tomar en consideración lo previsto en el Título VIII.

Si mientras se espera la interrupción de la energía el fuego sigue propagándose por el recubrimiento aislante de los cables, se combatirá con extinguidores de CO₂ ó con agua en forma de chorro pulverizado.

En los transformadores y tableros eléctricos el fuego se sofocará haciendo uso de extinguidores de CO₂ y por ningún motivo debe usarse agua.

Cortado el suministro de energía eléctrica el fuego será atacado por los medios ordinarios.

CAPITULO III

FUEGO EN LOCALES ESPECIFICOS.

Art. 227. En plantas eléctricas.

En los incendios de instalaciones de plantas eléctricas o de fábricas no debe comenzarse ninguna operación de extincion sin antes haber detenido la totalidad de las máquinas y asegurarse por información de una persona responsable, debidamente autorizada, que fue cortado todo el suministro de energía eléctrica.

No debe darse agua por los pitones sobre máquinas, tableros ni conductores eléctricos, baterías, etc., y sólo deben emplearse extinguidores de CO₂ o polvo seco. En caso muy excepcional podrá usarse chorro de agua pulverizado.

Es necesario vigilar que nadie se estacione bajo los cables aéreos, en sitios en que los postes puedan ceder.

Art. 228. En subestaciones subterráneas.

En estos lugares no se deben realizar trabajos de extinción con agua por ningún motivo, haya o no haya corriente, puesto que es posible la expulsión de aceite caliente del transformador y además por los perjuicios que ocasionaría el agua en las canalizaciones subterráneas, donde podrían producirse cortocircuitos.

En todo caso, mientras se espera el corte de la energía eléctrica, podrán utilizarse extinguidores de CO₂ y/o polvo seco.

Cuando el incendio se ha producido en la cercanía de una subestación, el personal deberá prevenir tanto la propagación de las llamas a la subestación misma, como también los daños que el agua pueda causar en su interior, para lo cual colocará tierra o arena alrededor de ella. Si el incendio es en la subestación y amaga propiedades vecinas, éstas hay que protegerlas con chorro de neblina.

Art. 229. En trolebuses, vagones de ferrocarril y locomotoras eléctricas.

Generalmente se producen por recalentamiento de los motores eléctricos o por defectos en las instalaciones. En los vehículos que están provistos de acumuladores, el origen puede ser cortocircuito del mismo. En trolebuses puede producirse por recalentamiento de los frenos.

Si los vehículos están provistos de tomacorriente, éste debe desconectarse de inmediato.

En este tipo de incendios pueden emplearse extinguidores de CO₂, de polvo seco, de agua y agua en forma de neblina.

Art. 230. En centrales telefónicas.

Para atacar el fuego en plantas telefónicas, primeramente deberá dejarse al personal especializado de la misma que utilice los medios de que disponga, secundado por voluntarios que empleen los extinguidores de CO₂ y/o polvo seco de que están dotadas las piezas de material mayor del Cuerpo. De inmediato se pedirá a la Central Bomba mayor dotación de estos extinguidores.

Quien esté a cargo debe preocuparse de hacer una armada de primer socorro, la que mantendrá en seco y en condiciones de poder ser utilizada.

El fuego se podrá atacar con pitones de primeros auxilios (chorro de neblina) solamente cuando el personal de la empresa se declare incompetente para extinguirlo con los medios de aquella, y en todo caso se evitará mojar las instalaciones que no hayan sido alcanzadas por las llamas.

Art. 231. En establecimientos públicos.

Estos establecimientos, por la diversidad de sus categorías no pueden clasificarse en forma que permita fijar reglas en los casos de incendio.

Aunque no sea tanta la violencia del incendio, el pánico entre el público puede provocar situaciones graves. Para contrarrestar los efectos siempre es conveniente contar de antemano con todos los refuerzos que puedan ser necesarios.

A título de información se indican los siguientes principios por seguir:

1. El Oficial que tenga el mando debe asegurar primeramente las mejores condiciones para el salvamento del público y del personal del establecimiento.
2. En los incendios que ocurran en salas de espectáculos fuera de las horas de funcionamiento, la operación se efectúa como en los casos ordinarios.

Si hubiera un telón incombustible debe mantenerse abajo; si el fuego se hubiere producido en el escenario se deberá abrir la claraboya y, si existieren, se pondrán en marcha los sistemas de extinción propios del establecimiento.

Si el incendio se produce durante una representación se asegurará la expedita evacuación de la sala, haciendo colocar escalas sobre la fachada. En puntos elegidos se reforzará el ataque al fuego.

En las salas de cine existe el peligro derivado del almacenamiento de películas, las que al quemarse o descomponerse por efectos del calor desprenden gases nocivos. Por lo tanto, es necesario cerrar todos los orificios y ventanillas de proyección y ventilar la cabina por el exterior. Actualmente la generalidad de las películas no son inflamables.

Art. 232. En calderas a petróleo.

Se produce generalmente por mal funcionamiento de los quemadores y del dispositivo de cierre automático del petróleo, lo que origina la expansión de líquido a la caldera o al fogón.

Debe cerrarse el abastecimiento de petróleo a la caldera accionando las llaves que generalmente se encuentran en el exterior.

El reconocimiento se hará ateniéndose a las reglas dictadas para atacar fuegos subterráneos. La extinción se efectuará con agua pulverizada. Sólo en caso de ser ineficaz este procedimiento, se usará espuma.

Art. 233. En pesebreras.

Se deberá, ante todo, asegurar el salvamento de los animales, y se protegerán las bodegas de almacenamiento de forrajes.

CAPITULO IV FUEGO AL AIRE LIBRE

Art. 234. En pastos.

En este tipo de incendios existe el peligro de que el fuego, por la dirección del viento, se propague a construcciones cercanas. Según su intensidad y su extensión pueden ser atacados con pitones, baldes, extinguidores de agua, bates para el fuego o ramas, etc. El ataque no debe hacerse de frente ni contra el viento, sino por los costados, acercándose al foco de fuego. Si el incendio llega a tomar grandes proporciones habrá que crear zonas cortafuego para evitar su mayor propagación.

Art. 235. En zonas forestales.

Los aceites resinosos influyen para que el incendio se propague. En las regiones montañosas, el fuego ascenderá con mayor rapidez, mientras más vertical sea la pendiente. Su avance será más lento si se origina en la parte más alta.

Hay que prever las consecuencias que pueden derivar del cambio de dirección del viento, y para tal evento quien tenga el mando mantendrá de reserva una parte de su dotación de voluntarios.

Si el fuego se declara cerca de la superficie de la tierra, para extinguirlo, mientras no haya alcanzado las ramas de los árboles, se operará igual que para los incendios de pastos. Si el incendio ha tomado grandes proporciones, se aplicarán métodos cuidadosamente coordinados, como ser botar árboles sobre los flancos del fuego, hacer trincheras y remoción de tierras, lo que exige contar con numeroso personal muy bien equipado.

En casos de urgencia, provocar otro incendio que actúe como contrafuego puede ser un método eficaz de lucha, pero su empleo puede traer serios peligros.

Al término del incendio habrá que dejar un servicio de vigilancia porque siempre debe temerse el rebrote del fuego.

CAPITULO V

FUEGO EN MEDIOS DE TRANSPORTE

Art. 236. En vehículos motorizados.

Se apaga con extinguidores de CO₂, agua a alta presión, telas mojadas, etc.

Se debe tratar de impedir que el fuego alcance al estanque de combustible. Como primera medida debe desconectarse la batería. Debe trasladarse el vehículo para aislarlo de otros que haya en sus cercanías o de materiales combustibles.

Art. 237. En camiones cisternas de hidrocarburos.

Estos incendios pueden revestir caracteres de gravedad si se producen mientras el vehículo atraviesa una ciudad o se halla en la proximidad inmediata a construcciones. Será necesario, después de haber acunado el vehículo, armar en contorno al foco un circuito de pitones destinado a impedir la propagación del fuego. En algunos casos habrá que hacer barreras o trincheras para impedir que el líquido inflamado se desparrame por las cunetas a las alcantarillas.

El ataque sobre el foco con pitones de espuma o agua pulverizada debe ser lo más masivo posible. Cuando el fuego se encuentre dentro de la cisterna y no haya adquirido gran propagación, la extinción puede lograrse cerrando las escotillas, utilizando para ello los ganchos o garfios que a veces se encuentran en los camiones.

Art. 238. En aviones.

Lo primero que debe hacerse es el salvamento, que debe intentarse separando, por cortina de agua o por pitones de espuma, los elementos incendiados del aparato de las partes ocupadas por personas. La operación de extinción debe hacerse simultáneamente y en la siguiente forma:

1. Ataque del fuego de bencina o kerosene, con chorro de espuma .
2. Ataque de las partes mecánicas en donde el enfriamiento puede obtenerse con agua, pero la extinción total solamente será realizable por la espuma.
3. Ataque de los enseres interiores, butacas, cojines, efectuado con chorros de agua pulverizada.
4. Ataque del fuego de las construcciones vecinas, por métodos corrientes.

Se debe tratar de impedir que el combustible se escurra hacia la red de alcantarillado. Si esto no fuera posible deben evacuarse los alrededores de las tapas de alcantarillas cercanas.

CAPITULO VI

EXPLOSIONES

Constituyen uno de los peligros más graves a que puede verse expuesto el personal. La explosión no puede ser combatida ya que sus efectos son instantáneos. Por lo tanto, hay que esforzarse por prevenirla, eliminando las posibles causas.

Deben tenerse presente las siguientes medidas para evitar una explosión:

Art. 239. Mezclas detonantes.

Son aquellas que en proporciones convenientes de gases o vapor de aire, son susceptibles de explotar en presencia de una llama o una chispa, bajo el efecto del aumento de temperatura, de compresión brusca o de un golpe (gas refinado, acetileno, hidrógeno, monóxido de carbono, hidrógeno sulfurado, amoníaco, vapores de bencina, de sulfuro de carbono, de alcohol, etc.).

Para prevenir explosiones es necesaria una ventilación enérgica, hasta la desaparición de todo peligro. Esta ventilación no se podrá efectuar antes de alejar a las personas y suprimir en el lugar afectado y en su vecindad toda posible fuente de ignición (chispas, fricción, etc.).

La linterna portátil que se use en estos casos debe ser siempre encendida y apagada en el exterior del lugar afectado.

Art. 240. Explosivos.

La extinción del fuego en la vecindad de pólvora, fulminantes, nitroglicerina, etc., debe ser rápida. Además se mantendrá permanente vigilancia y protección hasta el completo enfriamiento de tales vecindades. Los explosivos sólo podrán ser mojados, ateniéndose a las indicaciones dadas por personal competente. Si deben ser trasladados se tomarán especiales precauciones, por cuanto debe tenerse presente que una simple fricción basta para hacer explotar estos cuerpos. Se evitará la caída de materiales sobre ellos.

El agua proyectada en forma de neblina, en muchos casos puede hacer disminuir el peligro de explosión.

Art. 241. Partículas en suspensión en el aire

Todos los cuerpos en estado de división extrema, en suspensión en el aire, son susceptibles al inflamarse de producir una explosión (partículas de azúcar, madera, carbón, almidón, lanas, aluminio, etc.).

Para evitar la explosión deben tenerse en cuenta las mismas precauciones señaladas en el Art. 239, mezclas detonantes.

Art. 242. Productos químicos

Los productos químicos almacenados en el recinto de un local que se incendie, ofrecen peligro debido a la inflamabilidad de algunos de ellos, al intenso calor que rápidamente desprenden, a las propiedades corrosivas de ciertas materias y, en resumen, a la posibilidad de explosión por la formación de mezclas detonantes.

Art. 243. Recipientes herméticos de gas o vapor sometidos a alta presión.

Pueden explotar por un aumento de la temperatura o por la descomposición rápida de ciertos cuerpos contenidos en recipientes herméticos (balones de gas comprimido, licuado, calderas, etc.).

1. En caso de balones que contengan gases, debe tenerse la precaución de no golpearlos ni desplazarlos hasta después de su enfriamiento completo.

Deben protegerse los lugares cercanos al recipiente con agua en forma de neblina. Su traslado se efectuará manteniendo siempre la posición vertical, para no obstruir la válvula de seguridad en el caso de gases licuados.

2. Si se trata de calderas productoras de vapor de agua, en ausencia del personal habitual del establecimiento, el voluntario al mando del Cuerpo deberá disponer:
 - a) Vaciar el estanque de vapor, y cortar el suministro de combustible.
 - b) Apagar el combustible que esté encendido, una vez que la presión del vapor haya descendido totalmente.

Art. 244. Masas en ignición o en fusión.

En el caso de derramamiento de metal en las fundiciones, la proyección del agua sobre estas masas puede producir una vaporización y hasta una descomposición instantánea del agua. El hidrógeno liberado forma con el oxígeno una mezcla detonante, que en contacto con la masa incandescente provoca una explosión.

Igual fenómeno puede producirse por la acción del agua sobre residuos y escorias, cuando éstas contienen en su interior una masa incandescente.

Teniendo en consideración lo antes señalado, no debe emplearse agua para su extinción. Se recomienda usar arena seca para evitar el desplazamiento de la masa incandescente y bajar sus calorías.

Art. 245. Celuloide.

El celuloide contiene algodón nitrado y una mezcla de alcohol y éter, esto es, el solvente. El solvente es peligroso, como igualmente el celuloide fresco porque está aún impregnado de una pequeña cantidad de solvente. El peligro deriva de que los vapores tóxicos que emite con el aire forman una mezcla detonante. (Ver indicaciones en el Capítulo VII).

En todos los casos antes expuestos se deberá tener información sobre la naturaleza de las materias y productos contenidos en el local afectado y en los vecinos; tener en consideración las indicaciones sobre el peligro de esos productos y de sus manipulaciones y para ello localizar al personal técnico del establecimiento.

Se empleará el personal estrictamente necesario, manteniéndosele en lo posible protegido detrás de muros capaces de resistir una explosión, la presión de los gases y la proyección de materiales. El resto del personal deberá estar lejos del lugar de peligro.

CAPITULO VII

FUEGO EN PRODUCTOS QUIMICOS

Art. 246. Procedimientos generales para el ataque del fuego en productos químicos.

En estos incendios existe el peligro de inflamación de ciertos productos, de que se propaguen rápidamente focos intensos de fuego a causa de las propiedades corrosivas de ciertos elementos y de la posible explosión de mezclas detonantes.

Tales incendios se producen, a la temperatura ordinaria, por la evaporación del alcohol, bencina, éter y, a temperaturas más elevadas, por la evaporación de aceites y petróleo. Las explosiones son provocadas por simple contacto de un cuerpo inflamado o por una chispa con el producto de aquellas evaporaciones. Los gases y vapores desprendidos, aunque no estén inflamados o en estado de explotar, por su toxicidad al respirarlos pueden producir graves daños al organismo.

Los procedimientos para el ataque de estos incendios son diferentes para

cada caso y dependen de la naturaleza de los mismos, pero los siguientes principios generales pueden aplicarse en todos los casos:

1. Se deberán obtener informes sobre los peligros que puedan ofrecer los productos acumulados y acerca de la manipulación de ellos, proporcionados por el personal especializado del establecimiento.
2. Existiendo humo, vapores o gases, en incendios de establecimientos, locales o bodegas que contengan productos químicos, es obligatorio el uso de las máscaras autónomas proporcionadas por la Comandancia, hasta recibir órdenes en contrario.
3. Preocuparse preferentemente de la bodega donde se almacenen los productos químicos, que debe ser un local aislado, construido con materiales incombustibles.
4. Para la iluminación, usar solamente las linternas Big Beam, que proporciona la Comandancia, las que deberán ser encendidas y apagadas fuera del recinto.
5. Alejar a toda persona y trabajar con el mínimo de personal.
6. Ventilar las bodegas durante las labores de extinción, a fin de evitar la formación de mezclas detonantes.
7. No remover los materiales sino en pleno día y después de un enfriamiento y ventilación completos. En la remoción con hachas, evitar cualquier fricción con otro metal que pueda producir chispas.
8. En caso que haya necesidad de evacuar líquidos, asegurarse antes de vaciarlos a las alcantarillas si son susceptibles de exhalar vapores, gases inflamables, asfixiantes, tóxicos o anestésicos. Si así fuere, hay que diluir los líquidos al evacuarlos, en gran cantidad de agua. En caso que estos productos químicos al ser combinados con el agua puedan desprender gases inflamables o que al mezclarse con el aire puedan formar mezclas detonantes, para su extinción no debe utilizarse agua sino espuma, bióxido o polvo seco.
9. El personal y el material deben estar protegidos de las proyecciones de ácidos y materias cáusticas, puesto que podrían resultar quemados por su contacto.
10. Puede ser peligroso el traslado de algunos productos, por lo que se recomienda apagarlos en el lugar en que se hallen.

Art. 247. En alcohol y acetona.

Si el fuego es de poca magnitud se emplean extinguidores de polvo seco o CO₂. En incendios en que el fuego alcance mayor extensión, se empleará espuma.

Art. 248. En celuloide.

El celuloide ardiendo produce grandes llamas y emite humo sumamente tóxico, que con el aire forma una mezcla detonante. Puede producir primeramente fuego y enseguida explosión. Este tipo de incendio se combate empleando gran cantidad de agua y procurando la máxima ventilación y colocando en lo posible al personal a favor del viento, pues en caso contrario existe el peligro de asfixia y de lesiones serias al organismo, por la inhalación del humo que arrastra el viento.

Se recomienda no mover los cajones de celuloide que se hallen en las cercanías del incendio y, si arden, apagarlos en el mismo sitio en que se encuentren.

Art. 249. En carburo de calcio, gas refinado y acetileno.

Si en el local que se incendie hay carburo de calcio, se prohíbe terminantemente el uso del agua, debido a que produciría desprendimiento de acetileno. Como generalmente el carburo de calcio se envasa en tambores metálicos herméticos, debe procederse a evacuarlos rápidamente, ya que el calor puede desoldarlos y hacerles perder su calidad de herméticos.

El gas refinado y el acetileno producen con el aire mezclas detonantes.

Art. 250. Escapes de gas en un local o vía pública.

Cuando se presume que exista escape de gas en algún local, por el olor característico que se percibe, hay que abrir inmediatamente las puertas y ventanas para ventilarlo. Se evitará que alguien pueda acercarse con lámparas o linternas que produzcan chispas. La búsqueda de un escape no debe hacerse por ningún motivo con una luz de llama libre. Hay que tener presente que a más de ser poca la utilidad que prestan las linternas eléctricas comunes, una simple chispa puede provocar una explosión. Un escape ardiendo no reviste ningún peligro de explosión; sólo debe apagarse por corte del gas, por cuanto es peligroso apagar la llama de un soplo o de un pitonazo.

Para localizar un escape que no esté en llamas, debe buscarse la parte de la cañería donde el olor sea más penetrante o donde se advierta el silbido característico del gas al escaparse. Ubicado el orificio, se tapa entonces provisionalmente con trapos o arcilla mojada, si es necesario hasta obturar la cañería. Un escape que se deje ardiendo puede propagar el fuego a las materias combustibles a su alcance. Si no es posible alejar estos materiales, puede colocarse entre éstos y la llama una plancha incombustible que se mantendrá en lo posible a la temperatura ambiente, rociándola con un chorro de agua, hasta la llegada del personal especializado del servicio correspondiente.

Todo medidor de gas o gasómetro vacío es peligroso debido a la mezcla detonante que puede existir en su interior (aire y gas). Se debe evitar acercarle una llama. El procedimiento más simple para impedir una explosión es el de llenar de agua el medidor o gasómetro y vaciarlo enseguida. Un gasómetro en llamas no es peligroso en sí mismo, pero hay que asegurar la protección de los gasómetros y construcciones vecinas.

Art. 251. En hidrocarburos.

Las esencias, el éter, la bencina y los aceites, son líquidos que no se mezclan con el agua. Por ser menos densos flotan en la superficie de ella, pudiendo por lo tanto continuar ardiendo y propagar el incendio a locales vecinos y a las alcantarillas. En caso de derrames en gran cantidad, cabe establecer barreras o cavar zanjas para evitar su propagación.

La extinción se hace con espuma, extinguidores de bióxido o con arena o tierra que se mantengan mojadas utilizando un chorro en forma de lluvia o de neblina. Si sólo se trata del incendio de pequeñas cantidades de líquido, es posible a veces apagarlo rápidamente utilizando un chorro de alta presión. En los casos de líquidos pesados (petróleo crudo) un pitón de neblina alimentado con presión suficiente da a menudo buenos resultados si se barren las llamas a nivel del líquido sin esparcir éste.

Si la extinción no ha podido realizarse en el comienzo del incendio hay que circunscribirlo con pitones destinados a evitar la propagación y a enfriar rápida y eficazmente los alrededores.

Un estanque abierto, en llamas, desprende calor muy intenso, pero no ofrece peligro de explosión. Además, si está bien construido, puede resistir los efectos del incendio durante un tiempo considerable y si es de dimensiones reducidas, podrá ser apagado cubriéndolo sólo con planchas de fierro.

En un incendio de esta naturaleza no debe atacarse el fuego con chorro directo de espuma a fin de evitar los rebalses.

ELEMENTOS QUIMICOS PELIGROSOS

DESCRIPCION	CARACTERISTICAS		CONSECUENCIAS			EQUIPOS PROTECTORES		RIESGOS		EXTINCION	
			CONTACTO			INHALACION		INCENDIO	EXPLOSION	ESCAFES	INCENDIOS
			Vista	Tact	Appt. Respir.	MASCARAS	VIAJE				
LIQUIDOS INFLAMABLES											
Aceitona	INCOLORO	ALIBATA	Irritante	Irritante	Inconveniente	SI	SI	Algunos inflamables y vapor puede provocar explosiones en buses de ignición y volutas pasividad auto-ignición a temperaturas altas.	Vapor combuñido con otros productos orgánicos explosivos de gran radio de acción.	Se maneja con agua en cualquier cantidad.	Melhora para bajar la concentración en el aire. Pulverizar. Múltiples de Carbono Activado de Carbono Extremo.
Bencina	INCOLORO	AROMATICO	Irritante	Irritante	Amanejas graves o fatales.	SI	SI				
Toluena	INCOLORO	AROMATICO	Irritante	No tóxica	Fatiga por puntadas crónicas respiratorias.	SI	SI				
LIQUIDOS INCOMBUSTIBLES											
Acido Clorhídrico (Muriático)	AMARILLO PALIDO	PICANTE	Cegura	Irritante	Fatiga por entumecimiento.	SI	SI	En contacto con metales produce hidrogeno toxo e agua. Corrosivo.			
Acido Nítrico	INCOLORO	ROJO O AMARILLO	Cegura	Grave quemadura crónica.	Sobrecalentamiento.	SI	SI	Reacciona explosivamente con gases metálicos, Carbonos y Sulfuro de Hidrogeno.			Proteja albrederos.
Acido Sulfúrico	INCOLORO	CAFÉ OSC.	Cegura	Quemadura profunda crónica.	Sobrecalentamiento.	SI	SI	Reacciona con gases combustibles.			
GASES INFLAMABLES											
Acetileno	INCOLORO	DUAYE A ADO	No tóxica	No tóxica	Rafina por explosión de oxígeno.	SI	SI	Con metales y explosivos a alta presión produce gran radio de acción. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
Ciclopropano	INCOLORO	HORRO	No tóxica	No tóxica	Inhalación.	SI	SI	Algunos inflamables. Alta temperatura. Electricidad Estática. Escampagos.			
Etileno	INCOLORO	DULCE	No tóxica	No tóxica	Inconveniente.	SI	SI	Con metales y explosivos a alta presión produce gran radio de acción. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
GASES INCOMBUSTIBLES											
Cloro	AMARILLO VERDE	PICANTE	Grave irritación.	Irritación y quemadura.	Fatiga por entumecimiento.	SI	SI	Con gases y vapores inflamables. Corrosivo. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
Fósfor	AMARILLO PALIDO	PICANTE	Grave irritación.	Irritación y quemadura.	Fatiga por entumecimiento.	SI	SI	Con gases y vapores inflamables. Corrosivo. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
LIQUIDOS-GASES											
Amoníaco	INCOLORO	PICANTE	Irritante	Gas. Irritación. Lig. Graves quemaduras.	Fatiga por entumecimiento.	SI	SI	En el aire forman vapores altamente explosivos de un gran radio de acción.			
Butano	INCOLORO	OPORTAZO	No tóxica	Gas. No tóxica. Lig. Quemadura por area, sang.	Rafina por explosión de oxígeno.	SI	SI	Algunos inflamables. Vapor más pesado que el agua. Explosión. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
Eter	INCOLORO	AMISTOSO FUERTE	No tóxica	No tóxica	Inconveniente con gran cantidad.	SI	SI	Vapor a alta presión explosivo de gran radio de acción. Explosión. No debe almacenarse en cilindros. Absorbe en "acetileno" y "acetileno".			
Cloruro de Hidrogeno	INCOLORO	AMARGAS AMARGAS	Grave quemadura crónica.	Fatiga por dolor. Lig. Señas quemaduras.	Fatiga por entumecimiento en cualquier cantidad.	SI	SI				

En los incendios que comprometan depósitos de estos líquidos, envasados en lata, es necesario evitar que se produzcan mezclas detonantes y enfriar rápidamente los recipientes que se encuentren en las inmediaciones del foco principal.

Art. 252. En materiales plásticos.

Estos materiales son combustibles, pero algunos son de difícil inflamación. Reducidas a finas partículas, secas y dispersas en el aire en proporción conveniente, pueden formar una mezcla inflamable y susceptible de provocar explosión.

En caso de incendio en establecimientos que contengan materias plásticas hay que conocer lo antes posible el peligro que pueda representar la cantidad de ellas.

El uso de agua pulverizada (pitón neblinero) es recomendable para la extinción del fuego en materiales plásticos corrientes. El empleo de pitones neblineros facilita la acción del voluntario, ya que numerosos gases nocivos son solubles en el agua (amoníaco, cloro, etc.).

Se ventilará el local amagado en la mejor forma y el personal deberá usar el equipo autónomo de respiración desde el comienzo del incendio hasta nueva orden.

Art. 253. En nitrato de amonio.

El nitrato de amonio es combustible y explosivo, particularmente si está rodeado de materias que lo preserven de la humedad (kerosene, resinas, etc.), o si en su alrededor hay escombros, paja, papel, grasas, aceite o líquidos inflamables.

Es susceptible de provocar combustión espontánea de materiales combustibles.

Para combatir el fuego producido por nitrato de amonio hay que emplear agua en cantidad abundante desde el principio para obtener un rápido enfriamiento.

Es necesario ventilar el local con el fin de evacuar los vapores producidos por la descomposición del nitrato.

Es obligatorio usar el equipo autónomo de respiración hasta que la ventilación haya terminado.

Art. 254. Gas licuado.

1. Generalidades. El gas licuado de petróleo es un combustible que se obtiene de la destilación del petróleo. Químicamente es un hidrocarburo compuesto de hidrógeno y carbono tales como el propano, metano, propileno y butileno, gases que en estado de pureza son inodoros e incoloros y más pesados que el aire. Para hacer notar su presencia, se les agrega el gas etilmercaptano, que les da un olor característico y penetrante.

El gas licuado es muy volátil, de un poder de inflamación superior al gas común y, a la vez, es altamente explosivo. En razón de que se evapora a temperatura ordinaria debe mantenerse a presión para que se conserve en estado líquido. No tiene cualidades tóxicas, pero su inhalación en grandes cantidades produce trastornos estomacales, náuseas y vómitos.

Los cilindros que contienen este gas están dotados en su parte superior de una válvula de seguridad que se abre automáticamente cuando a causa del aumento de la temperatura exterior la presión interior del cilindro sube del límite permisible.

2. Peligros en el uso. Los escapes que pueden producirse por defectos en las instalaciones respectivas o por errores en el manejo de los artefactos, son el mayor peligro que se puede presentar, ya que la inflamabilidad tiene un margen bastante reducido.

En efecto, el gas escapado por los motivos señalados, por ser más pesado

que el aire se acumula en las partes bajas del recinto donde se produce el escape y por su alto poder explosivo bastará que una chispa producida por cualquier fuente de ignición (un interruptor eléctrico, el encender una linterna eléctrica, lanzar al suelo un fósforo apagado en que la madera esté aún en combustión o una colilla de cigarrillo en las mismas condiciones, etc.), provocará indefectiblemente una grave explosión que, seguramente, será seguida de un incendio que abarcará todo el recinto donde el gas se haya expandido, siendo ésto aún más peligroso en los locales cerrados (sótanos) o en aquellos sin ventilación o carentes de corriente de aire.

3. Manejo de cilindros. El traslado de los cilindros de gas licuado debe hacerse manteniéndolos en posición vertical, con la válvula de seguridad siempre hacia arriba, ya que si se hiciera en forma horizontal, el líquido obstruiría dicha válvula aumentando el peligro de explosión, especialmente si el cilindro ha estado sometido a intenso calor.

4. Escapes.

- a) **Sin inflamación.** En caso que el gas se haya escapado y acumulado, sin arder, deberá adoptarse como primera medida la de cerrar la llave de paso que conecta el flujo de gas desde los cilindros a las instalaciones.

En recintos cerrados o carentes de corriente de aire, deberá procederse cuidadosamente al desalojo del gas mediante una activa ventilación, usándose la inyección de aire, pero evitando que en las proximidades exista algún elemento que pueda causar su combustión, o sea, una fuente de ignición.

Deberá tenerse especial cuidado con el motor que haga funcionar el inyector o ventilador.

- b) **Con inflamación.** En todo escape de gas licuado que no sea posible contener deberá favorecerse su combustión con el fin de evitar que el gas se acumule sin arder y pueda inflamarse sorpresivamente, produciendo una explosión o incendio violento.

El cilindro con gas inflamado deberá ser evacuado lejos de recintos donde el fuego pueda tomar contacto con materias combustibles y, una vez allí se usará neblina o extinguidores de CO₂ para refrescar el cilindro, lo que determinará el término de la inflamación por la baja que experimentará la temperatura y presión internas.

En caso contrario, se procederá de la misma manera anterior, pero actuando simultáneamente sobre los focos de fuego que el gas inflamado pueda producir.

5. Incendios en instalaciones con balones ubicados al aire libre.

- a) **Balones accesibles.** En caso que el fuego no alcance hasta el lugar en que se encuentren los balones y si es posible acercarse a ellos se cerrarán las válvulas de cada balón y se cortarán con una tenaza, alicate u otra herramienta las conexiones que los unan a la instalación.

Debe procurarse no golpear el balón. Por lo mismo, no debe usarse hacha.

Una vez hecho lo anterior, deben retirarse los balones de su ubicación primitiva y situarlos en un lugar lejano al incendio, donde no haya peligro de aumento de la temperatura ambiente.

- b) **Balones inaccesibles.** Si éstos se encuentran rodeados de llamas se deberá refrescarlos con agua en forma de neblina o con chorro de lluvia, con el objeto de disminuir la temperatura y presión internas y a fin de impedir que el gas se inflame al salir por la válvula de seguridad. Si a pesar de ésto la temperatura del balón aumenta, también aumentará su presión in-

terna escapando el gas por la ya mencionada válvula de seguridad, y si el fuego está próximo el gas se inflamará saliendo una llama continua o intermitente, que permanecerá encendida el tiempo que requiera el consumo del gas licuado que exista en su interior. No es conveniente apagar dicha llama. Es preferible que el escape permanezca encendido, pues en caso contrario el gas puede extenderse considerablemente, inflamándose instantáneamente en contacto con cualquier fuente de ignición.

Simultáneamente deben protegerse los alrededores en caso de existir materias combustibles en las proximidades del lugar afectado.

6. Incendios en instalaciones con balones pequeños, ubicados en el interior de la construcción.

- a) **Balones accesibles.** Se procederá a sacar el regulador de presión y se les trasladará a lugares fuera del recinto en que se hallen.
- b) **Balones inaccesibles.** Si se encuentran rodeados por el fuego, el calor provocará un aumento de la presión interna lo que hará automáticamente funcionar la válvula de seguridad, saliendo un chorro vertical de gas que se inflamará en contacto con las llamas.

Refrescando el balón se atenuará el escape de gas. No conviene apagarlo sino mojar el techo del local, en caso de ser de material combustible, con el objeto de que no entre en combustión al contacto con las llamas.

7. Incendios en vehículos para transporte de gas licuado.

En los incendios que ocurran en vehículos de transporte de cilindros de gas licuado, se extinguirá el fuego existente refrescándose al mismo tiempo los balones que contengan el gas con pitones de neblina a fin de evitar que se inflamen.

Si el incendio se hubiera producido en el estanque de un camión-cisterna, donde el gas licuado se transporta a granel en estado líquido, se dejará que arda libremente, pues perdida la hermeticidad del estanque el gas licuado se volatilizará a temperatura ambiente y en forma instantánea, lo que puede producir una explosión.

Por esta razón, deberá disponerse lo conveniente para la evacuación de personas en un sector de 100 metros a la redonda.

8. Explosiones.

La presión interna del gas licuado de petróleo contenido en los envases aumenta proporcionalmente en relación a la temperatura ambiente. Si un aumento de presión interna supera el límite establecido, entra a actuar la válvula de seguridad que automáticamente permitirá la salida del exceso de presión, manteniendo aquella que es capaz de soportar el cilindro.

Por estas razones, un balón de gas licuado normalmente no debe explotar en un incendio, a menos que:

- a) El aumento de temperatura ambiente sea tan rápido que por consiguiente la presión interna del envase aumente mucho más allá de la capacidad que posee la válvula de seguridad para evacuar el exceso de presión.
- b) Existiendo aumento de presión interna y, por circunstancias diversas se obstruya la válvula de seguridad, impidiéndole dar salida al exceso de presión. Por esta razón siempre debe trasladarse el balón en posición vertical con la válvula hacia su parte superior, ya que de lo contrario el mismo gas licuado podría obstruir la válvula de seguridad impidiendo su normal funcionamiento, lo que representa un grave riesgo de explosión si el balón en referencia ha estado sometido a temperaturas altas. En incendios donde se sepa con certeza la existencia de balones de gas licuado y la intensidad calorífica del siniestro haga presumir la explosión de aquellos, los voluntarios deberán permanecer durante el desarrollo de su labor protegidos por los muros de la construcción, porque las ondas explosivas ejercerán mayor presión en los puntos débiles de la estructura: puertas, ventanas y techos.

No deben dirigirse chorros de agua compactos a un balón que esté muy caliente porque el enfriamiento brusco podría trizarlo.

Art. 255. Peligros de la electricidad estática.

La acumulación de la electricidad estática en la superficie de máquinas o materiales de trabajo, presenta el peligro de que cualquier fuente de ignición (chispa o roce) puede inflamar mezclas gaseosas combustibles y producir incendios o explosiones.

Todos los cuerpos pueden resultar electrificados por simple fricción.

La electricidad estática se produce, por ejemplo:

1. Sobre las correas, por el contacto y separación de éstas con las poleas.
2. Sobre los vehículos de ruedas con neumáticos, por el roce de éstos sobre la calzada.
3. Durante la transvasijación de un líquido, por frotamiento o alargamiento de la vena líquida.
4. Sobre rollos de papeles o de género, al pasar éstos sobre los rodillos y cilindros de las máquinas.
5. En las personas aisladas del suelo, por el uso de calzado con suelas de goma.
6. En las cañerías y canalizaciones, cuando el aire que éstas respiran contiene polvo.

**TITULO VIII
ELECTRICIDAD**

**CAPITULO I
DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA**

Art. 256. Distribución en general.

El servicio de distribución de energía eléctrica se efectúa en dos formas: Subterránea y aérea. La alta tensión (A.T.) se distribuye únicamente en postaciones aéreas y la baja tensión (B.T.) indistintamente en forma aérea o subterránea.

Art. 257. Distribución subterránea en baja tensión: 220 y 380 volts (B.T.)

En las partes principales de la ciudad la distribución se hace por medio de cables subterráneos debidamente protegidos por canalizaciones. De tal manera, las inspecciones sólo pueden efectuarse por las salidas a las cajas de empalme de las propiedades o a las postaciones cuando pasa a distribución aérea.

Art. 258. Empalmes.

Los empalmes son puntos en que los servicios particulares se conectan a la red.

**Art. 259. Distribución aérea en alta tensión para alumbrado público:
2.500 volts (A.T.) y en baja tensión: 220 y 380 volts (B.T.)**

Se efectúa en postaciones que tienen soportes con aisladores. Estos postes, son de hormigón, de 9,50 m. En la parte superior va el conductor de 2.500 volts (A.T.). Más abajo, a un lado del poste, se afirman 1 neutro y 3 fases de distribución (B.T.). Se instala también en estos postes un quinto conductor, para alumbrado público en B.T., que generalmente se mantiene desconectado durante el día. Bajo todos estos conductores pueden haber otras líneas que normalmente corresponden a teléfonos. (Fig. 57).

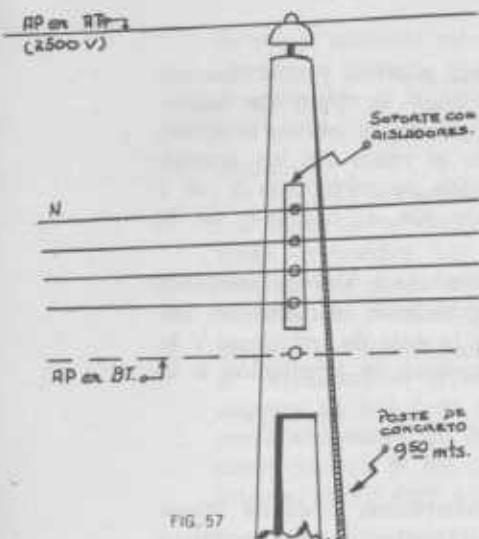


FIG. 57

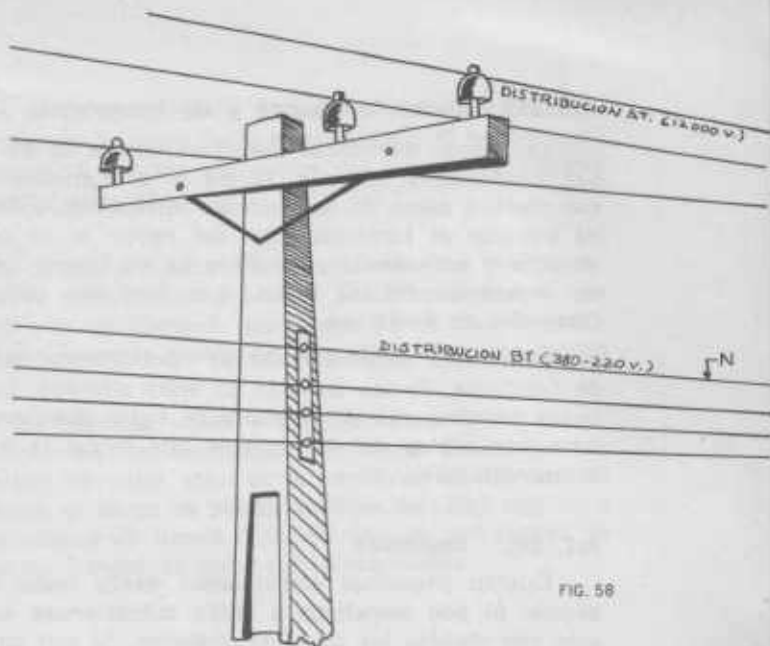


FIG. 58

Art. 260. Distribución aérea en alta tensión: 12.000 volts (A.T.) y en baja tensión: 220 y 380 volts (B.T.).

La distribución de ambos tipos de corriente se lleva en postes más altos (11,50 m.), que tienen siempre en su parte superior una cruceta con un aislador en cada extremo y otro casi al centro.

Tres conductores de A.T. están instalados sobre los aisladores que se encuentran en la cruceta. Conectados a esta red de A.T. se instalan los transformadores de distribución que permiten reducir el voltaje de 12.000 a 220 ó 380 volts.

La corriente reducida a estos voltajes (220 ó 380 volts) se distribuye a los conductores instalados más abajo del poste, a un lado, que son 1 neutro y 3 fases de distribución (B.T.). De existir un conductor para alumbrado público y líneas para teléfonos, éstos van instalados en las partes inferiores, al igual que en los postes de 9,50 m. (Fig. 58).

Art. 261. Torres de A.T. (o máxima tensión).

Son torres de fierro ángulo o platinas, en las que van instalados los conductores de alta y máxima tensión que existen entre las centrales alejadas y las estaciones de distribución. Estas torres tienen 3, 6 o más conductores, correspondiendo todos a distribución trifásica separada. Cada torre en su cúspide porta un alambre desnudo que va unido y está en contacto con todas las torres, en forma directa, o sea, sin aisladores. Este alambre es la línea a tierra, que tiene por objeto que las personas o animales que puedan tomar contacto con una torre no sufran los efectos de una descarga eléctrica o descarga estática, que si cae un rayo o como también se corta un conductor y un extremo de éste cae sobre alguna de las torres, se produzca cortocircuito y automáticamente operen los seguros zonales que están ubicados en los extremos de la línea.

Además, existen otras conexiones directas a tierra en cada una de las torres.

Art. 262. Redes para trolebuses.

En el servicio de trolebuses se usa corriente continua de 550 volts. Los conductores, que son llevados por postaciones aéreas están instalados sobre el centro de la calzada.

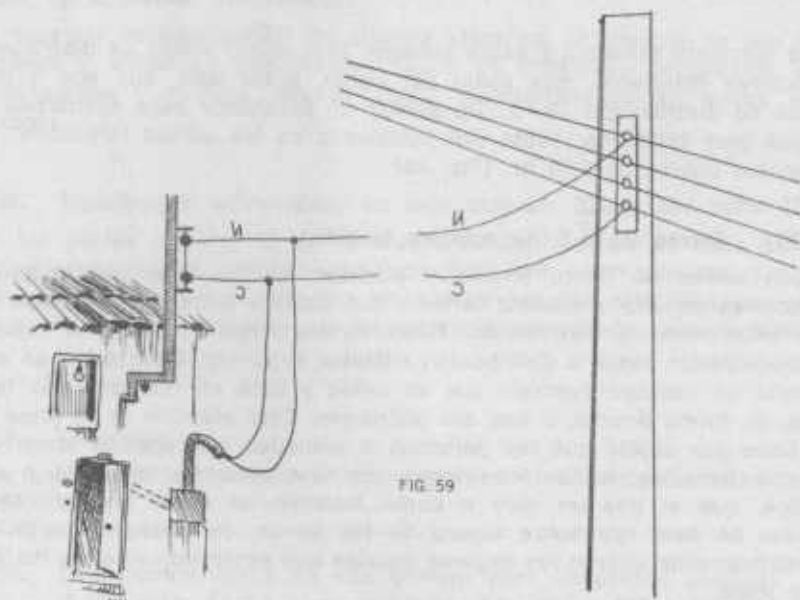
Art. 263. Redes telefónicas y de transportes.

Las líneas telefónicas tienen un voltaje de 65 volts alternos y normalmente son conductores bifilares, paralelos o trenzados. Cuando se trata de cables con muchos pares de conductores telefónicos, existe el peligro, en un incendio, de entorpecer el funcionamiento del sector si se corta el cable sin los conocimientos y experiencia adecuados. Es un trabajo delicado de cortaduras a ras y de separación de las fases, que debe ser realizado por el personal de la Compañía de Teléfonos.

Las líneas radiotransmisoras normalmente están a cargo de la Compañía de Teléfonos. Portan también 65 volts alternos. Debe tenerse cuidado con las líneas transmisoras en la planta de radio, pues entre la sala de máquinas y la torre hay cables de alta tensión que llevan la frecuencia de irradiación a la antena difusora.

Art. 264. Empalmes.

Existen empalmes domiciliarios desde redes subterráneas o desde líneas aéreas. Si son empalmes a redes subterráneas su alimentación está oculta y sólo son visibles las cajas de empalme. Si son empalmes aéreos, están conectados del siguiente modo: Se une el neutro de la distribución aérea al lado del respectivo aislador y se baja el alambre hasta el aislador de la fachada. La fase se toma en igual forma que el neutro y después del aislador entra al edificio por una boquilla de losa o fierro y llega hasta la caja de empalme que puede estar separada o junto al medidor. (Fig. 59). Si en la propiedad se utiliza fuerza eléctrica, las fases restantes entran al edificio en la misma forma descrita. Debe tenerse cuidado con algunos empalmes de alumbrado domiciliario, pues las bajadas están ejecutadas con alambres paralelos y a veces alambres concéntricos que al ser cortados con alicates o tenazas producen un gran cortocircuito.



Art. 265. Tableros.

1. Descripción y conexiones.

Los tableros se denominan como sigue: Tablero general de alumbrado y tablero de distribución de alumbrado. En fuerza: Tablero de distribución de fuerza y tablero de comando. Todos los tableros se conectan como sigue: El vivo o fase pasa al contacto fijo del interruptor de palanca de la instalación de distribución de fuerza o al interruptor giratorio de la de alumbrado;

de ahí al contacto interior de la placa fusible. La salida hasta la instalación interior se conecta al tornillo de la rosca de la placa fusible. El neutro pasa directamente a la instalación. Todos los elementos del tablero se colocan sobre una plancha de material aislante.

2. Ubicación.

Los tableros generales se ubican próximos a los empalmes con medidores. Los tableros de distribución se conectan próximos a los consumos a que están destinados. Los tableros de comando para motores se ubican próximos a éstos y en forma que no estén a más de 10 metros distantes de los tableros de distribución.

3. Marcas de identificación de tableros, redes y canalizaciones.

Si corresponden a instalaciones de calefacción o fuerza tienen en los ángulos un triángulo pintado de color rojo. Si la canalización va montada sobre aisladores las cabezas de éstos se pintan también de color rojo cada cierto trecho. Si los conductores de fuerza o de calefacción van dentro de tubería, sobre ésta se pintan franjas de color rojo distanciadas.

CAPITULO II

TRABAJO EN INCENDIOS

Art. 266. Previsiones que deben tomarse con las redes aéreas.

No debe tocarse jamás ningún alambre con las escalas o ganchos, pues podrían producirse vaivenes entre dichos alambres de la red y, por ende cortocircuitos. Si los contactos de alambres causan oscilaciones de los mismos, es probable que toda la red produzca cortocircuitos hasta hacer peligrar a las personas cercanas a los conductores, a las propiedades vecinas y aún a los mismos postes, que pueden resultar fracturados por los fuertes tirones de los vaivenes de todos los conductores de distribución.

Los pitoneros deben tener cuidado de no dirigir los chorros de agua hacia las redes, pues la electricidad pasará a través del agua, que es buen conductor, hacia el pitonero y desde él a tierra.

Art. 267. Diversas maneras de cortar la corriente.

1. En los tableros.

La corriente debe ser siempre cortada desde los tableros más pequeños hasta el más grande, debido a que puede existir un cortocircuito de baja resistencia en el interior y al abrir el interruptor general la llamarada que se produciría puede ser intensa por la corriente que esté circulando.

2. En fábricas.

El corte que debe hacerse depende del lugar afectado por el incendio. Si la fábrica tiene varios pabellones deben seguirse las líneas de conductores eléctricos desde el pabellón incendiado hasta el próximo edificio y cortar el servicio en el tablero de distribución. Hecho esto, seguir hasta el medidor general, si es necesario, o cortar sólo lo correspondiente a las partes afectadas, sin dejar a oscuras el resto de los pabellones, pues no es necesario. Si se trata sólo de un edificio y la entrada está accesible, proceder a cortar en el tablero primeramente los interruptores parciales y enseguida el general, sacando también los fusibles del empalme de los medidores (generalmente 3).

3. En edificios habitacionales.

Si el edificio tiene varios circuitos, eliminar sólo el que corresponda a la parte amagada, dejando el resto con corriente. Si hay un tablero de un

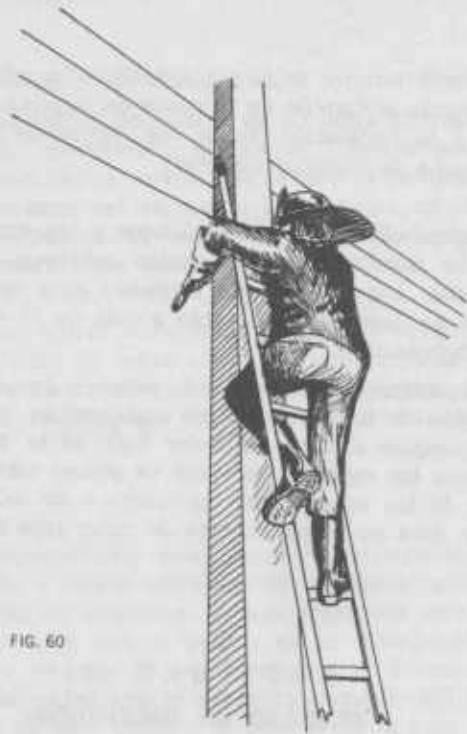


FIG. 60

sólo circuito, cortar la corriente en el interruptor y sacar los fusibles de la placa y del medidor.

4. En empalmes aéreos.

Nunca debe efectuarse sin orden del Comandante o quien haga sus veces. Este trabajo debe ser realizado por personal experimentado en ello. Si el incendio quemó los tableros, la caja de empalme y los medidores, y aún se mantiene en pie la fachada del edificio, el corte debe hacerse entre el aislador mural y la boquilla de entrada. Si la muralla de la fachada ha caído, el corte debe hacerse en el poste, empezando por el conductor más bajo y ésto se hace de la siguiente manera: Se ubica una escala cuyos batientes queden detrás de los cables de distribución, sin tocarlos, o sea, afirmada con el peldaño superior en el poste por el lugar que lo permitan los conductores. El voluntario engancha una pierna sobre un peldaño, adelanta con cuidado los brazos al acercarse a los cables y procede a cortar los arranques hacia el edificio del siguiente modo: primeramente el inferior más o menos a 10 cms. del cable general (Fig. 60); continúa con el segundo, que corta al doble de largo; sigue con el tercero y cuarto después, siempre aumentando el corte en 10 cms. Enseguida dobla las puntas de los cables en dirección contraria a su cuerpo y paralelamente al conductor de distribución respectivo. Debe evitarse absolutamente el contacto con las redes y con el poste. Si esto se produce hay peligro de muerte.

5. En empalmes subterráneos.

Se procederá en la misma forma que para el corte en empalmes aéreos. Debe tenerse cuidado con algunos empalmes de alumbrado domiciliario, pues como ya se dijo en el Art. 264 las bajadas pueden consistir en alambres paralelos y a veces concéntricos que al ser cortados con alicates o tenazas producen un gran cortocircuito. Si la muralla de la fachada ha caído deberá cortarse la corriente en la caja subterránea de distribución. Esta última labor sólo puede ser ejecutada por personal de la Compañía Chilena de Electricidad.

Deben tomarse las precauciones de despejar las partes adyacentes de todo elemento que entorpezca una huida y, si es de noche, tener una buena iluminación.

Art. 268. Precauciones.

Ya sea al sacar tapones o cortar empalmes, el voluntario debe trabajar con comodidad, con buena iluminación, con herramientas adecuadas y en perfecto estado de conservación. Además debe calzar botas y guantes de goma.

Los casos en que se deba actuar son tan distintos que es imposible detallarlos. Por lo tanto, es necesario que el voluntario que va a efectuar el trabajo tenga preparación y experiencia suficientes para hacerlo, que se concentre a pensar muy bien en la forma en que actuará, previendo los resultados de su labor y sólo después proceda a trabajar.

LUIS DE CAMBIAIRE DURONEA
Comandante

Bibliografía

Orden del Día del 20-12-39 del Comandante don Alfredo Santa María S.

Ordenes del Día dictadas por los Comandantes con posterioridad a la anterior.

Reglamentos del Regimiento de Bomberos de París.

Reglamento de Ejercicios de Escuela del Ejército de Chile.

Mis agradecimientos por su colaboración a:

Don Manuel Bedoya Tapia.

Don Jorge Martí Berthelon.

Departamento de Seguridad de Chilectra.

Don Guillermo Morales Beltrami, Superintendente.

Don Enrique Pinaud Cheyre, Director Honorario.

Don Luis Alonso Gómez, Director Honorario.

Don Carlos Anfruns Dumont, Inspector General.

Don Manuel Beals Márquez, Inspector General.

Don Julio César Rodríguez Gamboa, Inspector General.

Don Enrique Lensen Joffre, Voluntario 4º Cla.

y a los dibujantes

Don Luis Herrera Castillo.

Don Antonio Márquez Allison, Ayudante General.

LUIS DE CAMBIAIRE DURONEA
Comandante

