

# PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN ESTÁNDAR

## EXTINCIÓN DE FUEGO EN EDIFICIOS DE ALTURA (EFEA)

**CBS**

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Versión	Comentarios
V.Ojeda, R.Valdivia, J.Hernández, C.Tromben, L.Carrasco, S.Albornoz, F.Guzman, J.Ortiz, W.Ramos, A.Planas, F.Fuentes, C.Mena, A.Montiel, M.Rodríguez, F.Vidal, S.Selman, 4to Cdte Ivo Zuvic.	Departamento Planificación de Operaciones Contra Incendios, Cdte, 2do Cdte, 3er Cdte,4to Cdte	Comandante Mauricio Repetto	21-07-16	1	Aprobado para ODD

## 1. OBJETIVOS

### Objetivo General

El objetivo de este procedimiento es estandarizar las operaciones todas las etapas contenidas en un llamado o incendio de Edificio de Altura, por medio de conocimientos y técnicas, en forma eficiente y segura.

## 2. ALCANCE

El presente documento norma el procedimiento a emplear por el Cuerpo de Bomberos de Santiago ante la respuesta a emergencias definidas como “Fuego en Edificios de Altura”, sea éste dentro o fuera de la jurisdicción del Cuerpo de Bomberos de Santiago.

## 3. RESPONSABILIDADES

El Departamento de Planificación de Operaciones Contra Incendios, es el responsable de mantener la vigencia y el control de este procedimiento

Los Capitanes de Compañía, son los responsables de difundir y velar por la correcta aplicación de este procedimiento entre los integrantes de sus Compañías.

Las actividades de capacitación y entrenamiento en los temas contenidos en este procedimiento, necesarias para su correcta aplicación, serán coordinadas por el Departamento de Planificación de Operaciones Contra Incendios y la Escuela de Bomberos de Santiago.

## 4. DEFINICIONES

- **Edificio de altura:** es un edificio de 4 o más pisos.
- **Lobby:** es el piso de ingreso a la estructura, nivel calle.
- **Sala de Control:** es el lugar donde se encuentran los monitores de los sistemas de detección, comunicación, supresión, ascensores, etc.
- **Piso de espera:** es una zona segura como requisito principal, comúnmente dos o tres pisos alejados del piso del fuego (por ejemplo Fuego -2), para la ubicación de recursos, tanto material como de personal para la utilización y recambio, respectivamente.
- **iRIT(RIT inicial):** es un equipo temporal compuesto por 2 bomberos como mínimo, en espera, para proveer de un rescate a los bomberos que actúan en atmósferas con riesgo inmediato para la vida.

## 5. FUNCIONES EN LA EMERGENCIA Y UBICACIÓN DEL MATERIAL MAYOR

El cumplimiento de este procedimiento permitirá el desarrollo óptimo de las funciones más importantes del control del fuego en un edificio de altura, estas funciones son:

- **Identificación y evaluación.**
- **Búsqueda, rescate y evacuación.**
- **Control y extinción del incendio.**
- **Control y eliminación de riesgos secundarios.**
- **iRIT / RIT.**

Los Oficiales o Voluntarios a cargo de cada pieza de material mayor velarán para que estas queden ubicadas en zonas seguras ante posible caída de objetos o derrumbes que puedan ocurrir. También tendrán presente dejar el espacio suficiente para armadas y vehículos que intervengan en la emergencia.

<b>MATERIAL MAYOR</b>	<b>Funciones Pre-Asignadas</b>
<b>1a BOMBA (B/BX)</b>	La primera Bomba (B/BX) que llegue al lugar, debe alimentar la red seca/siamesa del edificio y si este no la tuviese, alimentará la armada alternativa, y considerará el espacio suficiente para que el material mayor de altura (M/MX) que se dirija al lugar pueda ubicarse frente al lado principal. El personal de la 1ª Bomba trabajará en el ataque inicial del fuego, subiendo una armada de altura para realizar el ataque desde el piso de espera (Fuego -2).
<b>2a BOMBA (B/BX)</b>	La segunda Bomba (B/BX) se debe armar a grifo y alimentar a la primera Bomba. El personal de la 2ª Bomba deberá llevar armada de altura de respaldo al piso de espera (Fuego -2). Además trabajará en el respaldo del ataque inicial del fuego con una línea de seguridad desde el gemelo instalado en piso Fuego -2.
<b>1er CARRO PORTA ESCALAS (Q)</b>	El primer Carro (Q) que llegue al lugar procurará el dejar espacio suficiente para que el material mayor de altura que se dirige al lugar pueda ubicarse frente a la entrada principal. Su personal trabajará con prioridad en la búsqueda, rescate y evacuación inicial, además de conformar equipo iRIT, llevando con ellos herramientas de entrada forzada.
<b>1a MECANICA (M/MX)</b>	El Material mayor de altura (M/MX) deberá realizar funciones coordinadas principalmente de rescate exterior y vía de escape, y secundariamente de ventilación exterior o control de propagación de fuego. Al llegar al lugar tomará ubicación frente al lado más comprometido del incidente ó podrá tomar otra ubicación, la que comunicará el Comandante de Incidente de la emergencia, asignándola de acuerdo al uso táctico con que se planifique y la orden de desplegarla.

<b>3a BOMBA (B/BX)</b>	<p>La tercera Bomba (B) que llegue al lugar deberá, armarse a grifo y alimentar al material de altura (M/MX) que se encuentre en el lugar. Posterior a esto, su personal se encargará de tomar el control del Lobby (contabilidad, ascensores, suministros, detección y supresión), además asegurará la adecuada ventilación de la zona vertical de seguridad, contando para esta labor con los recursos disponibles (ventiladores) de todo el material mayor desplegado en el lugar.</p> <p>Esperarán instrucciones en el Lobby del Comandante de Incidente para coordinar las labores de ventilación.</p>
<b>4a BOMBA (B/BX)</b>	<p>La cuarta Bomba (B/BX) que llegue al lugar, debe alimentar una armada alternativa (ya que la red seca del edificio estará siendo alimentada por la 1ª bomba) de lo contrario podrá utilizar esta red. El personal de la 4ª Bomba trabajará en el control de la propagación del fuego (por ejemplo fuego en pasillos, fuego en pisos superiores o de alas colindantes del edificio), subiendo una armada de altura para realizar el ataque desde el piso de espera (Fuego -2). Si el Comandante de Incidente lo dispusiera el personal de la 4ª Bomba esperará instrucciones para labores de apoyo o relevos.</p>
<b>5a BOMBA (B/BX)</b>	<p>La quinta Bomba (B/BX) se debe armar a grifo y alimentar a la cuarta Bomba. El personal de la 5ª Bomba deberá llevar armada de altura de respaldo al piso de espera (Fuego -2) del sector en que se encuentra armando el personal de la cuarta Bomba. Además trabajará en el respaldo del ataque del fuego de la propagación en que trabaja el personal de la 4ª Bomba, armando una línea de seguridad desde el gemelo instalado en piso Fuego -2.</p>
<b>2do CARRO PORTA ESCALAS (Q)</b>	<p>El segundo Carro (Q) que llegue al lugar deberá alimentar la red inerte del edificio para dar iluminación donde sea requerido, apoyará las labores de ventilación, establecerá un puesto médico para afectados. Alternativamente y cuando el Comandante de incidente lo ordene, organizará la distribución de la evacuación de los ocupantes asegurándose que estos se encuentren en zonas de seguridad efectivas, coordinando el trabajo con servicios de salud.</p>
<b>2a MECANICA (M/MX)</b>	<p>El Material mayor de altura (M/MX) deberá realizar funciones coordinadas principalmente de rescate exterior y vía de escape, y secundariamente de ventilación exterior o control de propagación de fuego. Al llegar al lugar tomará ubicación en el lado adyacente de la primera mecánica y cercano al fuego del lado mas comprometido ó podrá tomar otra ubicación, la que comunicará el Comandante de Incidente de la emergencia, asignandola de acuerdo al uso táctico con que se planifique y la orden de desplegarla.</p>
<b>1er CARRO RESCATE (RX)</b>	<p>El Material mayor de rescate (RX) deberá realizar las funciones de puesto RIT. Al llegar al lugar se coordinará con el Comandante de Incidente de la emergencia, asignándole frecuencia de trabajo y ubicación del equipo RIT de acuerdo al uso táctico con que se planifique.</p>

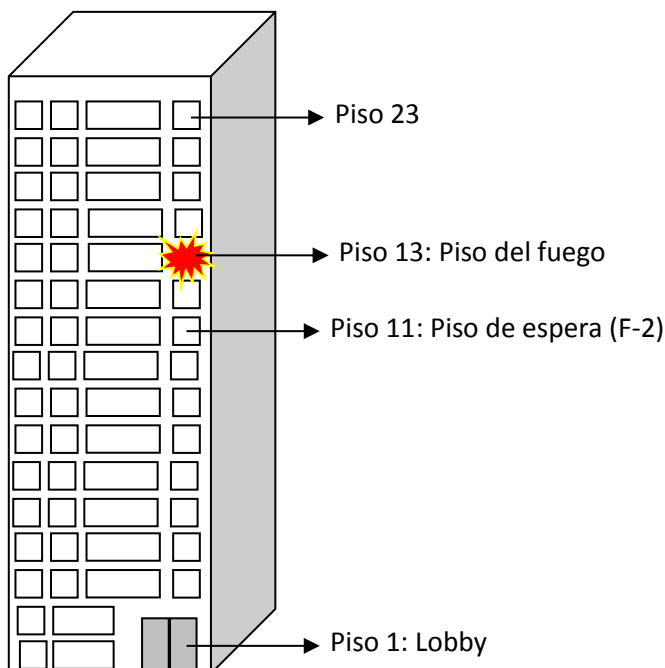
<b>1er CARRO CISTERNA (Z/BT)</b>	El material mayor de abastecimiento (Z/BT) deberá alimentar a la segunda, tercera o quinta bomba según sean las necesidades en el lugar y como lo disponga el Comandante de Incidente.
----------------------------------	--

\*Para el material mayor que se solicite posterior al con funciones pre asignadas, el Comandante de Incidente deberá entregar función específica y ubicación para su posición en el lugar.

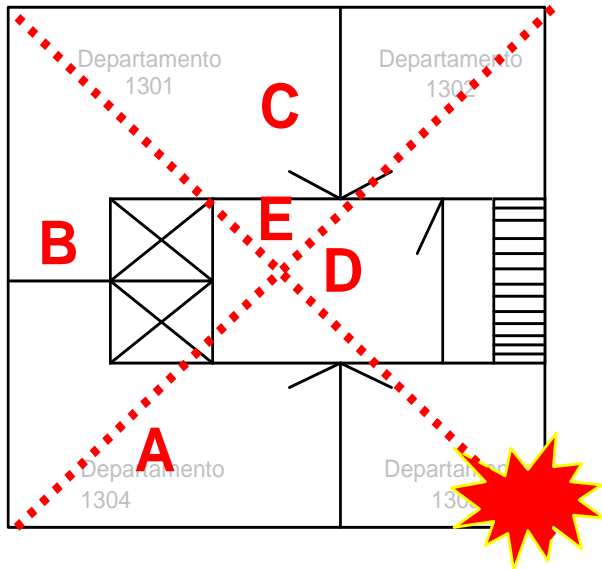
## 6. SECTORIZACIÓN DE UNA ESTRUCTURA EN ALTURA

En el caso que la estructura involucrada tenga más de un piso se podrá dividir de la siguiente forma una vez determinado el piso del siniestro:

- **Piso del fuego+ N° piso:** El piso afectado por la emergencia (Ejemplo: piso fuego 13).
- **Piso de espera (F-2, ejemplo: fuego menos dos):** Dos pisos antes del piso afectado. Lugar seguro donde se reúne el personal de recambio y los recursos materiales adicionales a utilizar.
- **Piso 2, 3, 4, etc.:** Serán los pisos entre el lobby/piso 1 y el piso de espera. Así también serán los pisos superiores sobre el piso del fuego.
- **Lobby:** Piso de ingreso a la estructura, nivel calle.



**Figura: Sectorización vertical**



**Figura: Sectorización horizontal**

## 7. ESTRUCTURA OPERATIVA

- a. Comandante del Incidente (C.I.)
- b. Jefe de Operaciones (J.O.)
- c. Unidades Funcionales de Trabajo
  - i. Unidades de ataque al fuego.
  - ii. Unidades de búsqueda y rescate.
  - iii. Unidades de línea de respaldo de ataque al fuego.
  - iv. Unidades de iRIT/RIT.
  - v. Unidades de Control de Lobby y Ventilación.

El personal que trabaje al interior de la emergencia deberá hacerlo con su uniforme de trabajo completo y equipo de respiración auto contenido. Si se cuenta con personal suficiente los equipos de trabajo estarán compuestos como mínimo por dos voluntarios, aunque el número deseable como mínimo es de tres voluntarios, los que deben llevar radio y linterna.

### a. Comandante de Incidente (C.I.)

Los tres principios del Comandante de Incidente son la ejecución de la estrategia, administrar los recursos en el lugar y el control de los riesgos.

El Comandante de incidente estará a cargo de:

- Supervisar la sala de control, si la hubiere, para monitorear panel de detección y supresión de incendio, CCTV, citófonos además del control y comunicación de ascensores, para esto deberá tomar contacto con personal de la administración o conserjería/seguridad, nombrando a un encargado si lo necesitara.
- Supervisar que los ascensores estén bloqueados en el primer piso y sin personas.
- Supervisar los suministros que pueden afectar a la emergencia estén bajo control (electricidad, gas, apagar ventilación y aire acondicionado, etc.)
- Supervisar la contabilidad de personal que ingresa al edificio, nombrando a un encargado si lo necesitara.
- Por último, designar al Jefe de Operaciones y lo supervisará directamente durante toda la emergencia, comunicándole a este, sobre el estatus de su estrategia y solicitándole información de las tareas en los pisos de las operaciones.

#### **b. Jefe de Operaciones (J.O.)**

El Jefe de Operaciones estará en la posición entre el piso de espera y el piso con fuego, a cargo de todas las unidades en las operaciones de los pisos afectados, encargándose de la táctica a desarrollar y manteniendo una comunicación continua con las unidades de trabajo, las que principalmente son búsqueda y rescate de personas, extinción del fuego, ventilación del humo, RIT inicial y logística avanzada en piso de espera (definiendo la ubicación de este puesto).

El Jefe de Operaciones mantendrá comunicado al Comandante de Incidentes con información relevante como, estatus de búsqueda, rescate y evacuación, dinámica de fuego, humo en pasillos, humo en caja de escala y condición de visibilidad cero por humo, solicitará agua para las armadas e informará cuando el agua esté sobre el fuego, además de solicitar los recursos necesarios para sus tácticas.

#### **c. Unidades Funcionales de Trabajo**

- i. **Unidad de ataque al fuego:** deberán llevar 4 mangueras (60 mts), gemelo, pitón, herramientas de mano y bolso de altura (caimán, alicate, cuñas, amarras, tira corta de 52mm, otros), cámara termal (si se cuenta con una) para ser utilizados en el ataque del fuego. Alimentarán su armada dos pisos bajo el “piso fuego” cuando las condiciones lo permitan.
- ii. **Unidad de búsqueda y rescate:** deberán llevar material de entrada forzada y un visor termal, para revisar el piso del fuego, el inmediatamente superior al piso afectado, el último piso de la estructura y caja de escalas u otro a determinar. Dicho equipo deberá, a la brevedad posible, informar sobre las condiciones en estos pisos, especificando posibles propagaciones, presencia de humo o fuego, necesidades de evacuar o de recursos.

- iii. **Unidad de respaldo de la línea de ataque:** deberán llevar al piso de espera, cilindros de aire de recambio para una unidad de trabajo, 4 mangueras (60 mts) y pitón para ser utilizados en una línea de respaldo, además este material servirá para alargar la armada de ataque si es que se decide realizar esta maniobra o el descolgar mangueras. De ser necesario, alimentarán su armada desde el gemelo de la Unidad de Ataque, situado dos pisos bajo el “piso fuego”.
- iv. **Unidad de iRIT/RIT:** equipo compuesto por 2 bomberos en espera, como mínimo, para proveer de un rescate a los bomberos que actúan en atmosferas con riesgo inmediato para la vida. Dicha unidad deberá estar debidamente equipada inicialmente con material de entrada forzada, radio portátil y cuando sea posible un visor termal. Deberán reportarse con Jefe de Operaciones y tomar posición en una zona segura y a la vez cercana como lo es el piso de espera. Si la emergencia escala de magnitud la Unidad de iRIT será reemplazado por la Unidad RIT posterior al arribo del RX.
- v. **Unidad de Control de Lobby y Ventilación:** deberán tomar posición en el lobby del edificio para realizar el soporte al Comandante de Incidente en las labores de control del lobby. Además deberán asumir la función de ventilación del incendio, optimizando los flujos de aire para una correcta evacuación de los gases y la temperatura. Para ello podrán utilizar desde las aperturas naturales del edificio (cerrando/abriendo puertas y ventanas) el sistema de ventilación propio de la estructura (ventilación/calefacción del edificio) o el uso de ventilación mecánica, teniendo total disposición de los ventiladores que se encuentren en las piezas de material mayor en el lugar.

## 8. ESTABLECIMIENTO DEL PUESTO DE MANDO (P.M.)

- a. El oficial o voluntario a cargo que corresponda, asumirá el mando del cuerpo (C.I.) y establecerá un Puesto de Comando idealmente en el lobby, o en el exterior preferentemente en el lado principal del edificio, con una visión general de la situación o en alguna de las piezas de material mayor que se encuentren en el lugar.
- b. En caso de que la primera Compañía en llegar al lugar de la emergencia no cuente con el personal suficiente para conformar las funciones de comando de incidente y control del lobby, deberá priorizar las funciones pre-establecidas. El establecer un puesto de Comando será secundario y posterior a las tareas pre asignadas de las unidades.



En el caso que la unidad preestablecida deba ser conformada por el oficial de mando y/o Voluntario más antiguo del llamado, este deberá desempeñar las funciones iniciales y tomar posición en el puesto de mando tan pronto como sea posible.

## **9. PROCEDIMIENTO OPERACIONAL**

### **a. Reconocimiento de la escena.**

Las directrices generales se ajustarán al contenido del procedimiento de comando de incidentes. Además de forma específica para fuegos en edificios de altura se considerara lo siguiente:

- Observar el edificio en su parte externa para ver las condiciones del fuego, realizando una primera valoración de la situación.
- Identificar vías de acceso y ubicación de material mayor.
- Identificar posibles riesgos asociados a la entrada del edificio (caída de vidrios u otros objetos).
- Reconocer e Identificar exposiciones o riesgos con inmuebles aledaños, medio ambiente o terceros.
- Identificar piso del incidente y monitoreo del panel de emergencias (detección y supresión).

### **b. Evaluación y definición de prioridades.**

El proceso de evaluar, definir prioridades e implantar una estrategia se regirá según los criterios del procedimiento de sistema de comando de incidentes.

Las prioridades serán dictadas según lo existente en el lugar de la intervención, y podrán ser reorganizadas según lo preestablecido:

- Rescate inmediato de las posibles víctimas expuestas al mayor riesgo en el interior de la estructura y la evacuación de potenciales víctimas.
- Control y extinción del fuego.
- Ventilación de humo/gases.
- Control de riesgos asociados a la emergencia.

La estrategia de la emergencia (defensiva/ofensiva) deberá ser acorde a la situación y conocida por el personal en el lugar. Será habitual estrategias ofensivas en un inicio, sobre todo en fuego compartimentados, en cambio será habitual las estrategias defensivas en diversas situaciones como incendios muy desarrollados con alto riesgo de propagación, evidente compromiso estructural que involucren más de una planta.

### **c. Determinación del Plan de Acción.**

El plan de acción establecerá el conjunto de acciones a desarrollar, especificando, los objetivos, como llevarlos a cabo, quienes lo harán, con qué recursos y cuando realizarlas. La elaboración tendrá en cuenta características básicas de la emergencia (tipo de incendio, piso afectado, ocupación, exposición al riesgo de las personas, estado de vías de evacuación, etc.)

**d. Orden y Ejecución.**

Sólo después de haber finalizada la determinación del Plan de Acción, el Comandante de Incidente, estará en condiciones de dar la orden al Jefe de Operaciones y este a cada una de las Unidades para que comiencen a intervenir. Este proceso debe ser desarrollado en forma continua, re-evaluando los resultados obtenidos de manera dinámica a fin de determinar si corresponde o no algún cambio en la estrategia. Es el J.O., o en su defecto el C.I., quien debe asegurar el correcto funcionamiento y coordinación entre las Unidades y en el caso de ser necesario, intervenir en éstas e indicar las acciones específicas a desarrollar junto con las técnicas y/o recursos requeridos para lograr el objetivo.

**10. ATAQUE INICIAL.**

- a. El ataque inicial estará compuesto por las tres Compañías del despacho inicial (dos de Agua y una de Escalas) más el material de altura despachado al lugar. El oficial que lidere el ataque será responsable de seleccionar el método en que se subirá al área del fuego reportado, dependiendo de las condiciones presentes en el lugar.
- b. Cuando el piso afectado sea alcanzado e identificado por el primer equipo, deberá confirmar el número del piso al C.I. entregando un reporte de las condiciones en ese lugar (fuego en compartimentos/pasillo/más pisos, humo/visibilidad cero en el piso, temperatura, humo en caja de escalas, víctimas posibles o confirmadas), de las necesidades y los recursos inmediatos asociados.
- c. Cuando un edificio tenga múltiples redes secas, el oficial en el piso afectado (J.O.) deberá avisar al C.I. donde necesitará agua, debiendo confirmar la disponibilidad y el llenado de agua para esa red.
- d. Las Compañías que realicen el ataque inicial, subirán con equipos de respiración autocontenidos, paquetes de mangueras y herramientas de entrada forzada. Cabe resaltar que la ubicación de estos equipos no deberán entorpecer la fluidez de las vías de escape.
- e. La búsqueda y rescate en el ataque inicial se realizará con prioridad en el piso del fuego y en el piso superior del fuego tan pronto sea posible.
- f. Se establecerá el iRIT en el piso de espera con los voluntarios designados y se posicionará donde el Jefe de Operaciones disponga. La conformación de esta unidad corresponde a función pre asignada para el primer portaescalas, sin embargo si la cantidad de voluntarios fuere insuficiente, la unidad de respaldo de la línea de ataque, asignada a la segunda Bomba asumirá su función hasta que el personal del primer portaescalas logre constituir esta unidad.

- g. Las unidades Búsqueda y Rescate y Ataque inicial, idealmente, deberán trabajar con un iRIT constituido como respaldo a los Voluntarios que trabajan en la atmosfera de mayor riesgo, ya que en caso de accidente/desorientación, sean rescatados de forma inmediata.
- h. Se establecerá un puesto avanzado de logística en piso de espera, teniendo en cuenta que éste no entorpezca el trabajo, el tránsito del personal y posibles víctimas que sean rescatadas. En este puesto deberá estar el material dispuesto en este procedimiento y el que sea solicitado por el J.O. Este puesto funcionará como soporte directo de las labores de extinción y rescate de personas, y además será el punto de espera de instrucciones de las unidades que se constituyan para reemplazar a las que trabajan desde el inicio de la emergencia.
- i. En el caso de edificios con gran número de sistemas tecnológicos y/o complejos, o cuando las funciones encargadas al lobby sean demasiadas, será necesario contar con un oficial o voluntario exclusivamente preocupado de coordinar el funcionamiento de éstos. Deberá ponerse en contacto con el conserje o la persona a cargo del edificio para coordinar su funcionamiento y realizar el enlace con C.I. La presencia de este tipo de sistemas deberá ser de especial consideración en edificios comerciales y de gran altura, los que ayudarán a visualizar información crítica (como por ejemplo; pisos con fuego, pisos con humo, funcionamiento de ascensores, funcionamiento aire acondicionado, suministros, cajas de escala y comunicación alternativa propia del edificio) y así contribuir al proceso de evaluación y toma de decisiones del C.I.

## **11. POLITICAS DE EVACUACION.**

Puesto que normalmente en un edificio no habrá más de dos escaleras internas y que éstas son la vía de acceso para los bomberos, en el primer momento se deberá realizar una evacuación inicial de los ocupantes del piso afectado y del piso superior, hacia un piso con un ambiente seguro (F -3), tratando de utilizar una escalera distinta a la que se use para las labores de extinción. Para evacuación mayor, hacia el primer piso o de la totalidad de los ocupantes deberá ser evaluada por el C.I., considerando que esta situación suele generar una gran necesidad de recursos y podría afectar las labores de extinción inicial, además de requerir personal específico para esa labor.

## **12. VENTILACION.**

Cuando el C.I. lo determine se procederá a ventilar los pisos afectados. Una inmediata ventilación positiva de la caja de escaleras es absolutamente necesaria si estas se encuentran con humo. Las cajas de escaleras adicionales, pueden necesitar también ventilación positiva. Cuando las condiciones de ventilación ameriten un trabajo con dedicación exclusiva el C.I. deberá solicitar el despacho de la tercera Bomba con función pre asignada para esta labor. En el caso de que el edificio tenga un diseño de "muro cortina" se procurará no romper o ventilar partes de su fachada sin la expresa autorización del J.O o del C.I en su defecto, esto con el objetivo de mantener el control de la ventilación y minimizar los riesgos de caída de objetos.

## **13. ARMADAS.**

- a. Se consideran dos diámetros de armadas para el desempeño de esta emergencia, estas serán de 70 mm para alimentación (hasta las siamesas o gemelo invertido) y de 50 mm las de ataque o armada vertical.
- b. Respecto de la armada de alimentación a la red seca o a la armada vertical externa, siempre se instalará un gemelo invertido antes de la entrada. Este gemelo permitirá el posterior desagüe de la red seca. Podrán obviar este gemelo las bombas que cuenten con despiche en independiente en su cuerpo bomba.
- c. Se subirá siempre al puesto de espera el material necesario para contar con una armada vertical en caso que la red seca deba ser remplazada, asumiendo que esta pueda estar dañada o en mal estado. Dos pisos más abajo del piso afectado se ubicará el gemelo, desde el que se desplegará la armada de ataque directo. Estas en ningún caso podrán bloquear las vías de escape.
- d. En el caso que la red seca/siamesas se encuentre operativa siempre será prioridad la utilización de esta. En caso contrario la segunda prioridad la tendrá una armada vertical (ya sea exterior o interior) y como tercera prioridad el armado por la caja de escalas.
- e. Para edificios de una altura superior a 30 pisos se alimentará con presiones recomendadas mayores a 17bar/250psi, procurando siempre resguardar el paso de civiles y bomberos en un radio de 30 mts, además de amarrar la manguera con cintas tubulares o cuerda a la cañería de acero de la red seca/siamesas para retenerla en caso de ruptura. Además la línea de manguera que alimente a la red seca/siamesas deberá salir por un lado diferente al que se opera el cuerpo bomba, resguardando así al operador.

## **14. PUESTO MEDICO.**

Este estará encargado de prestar atención médica a las posibles víctimas y lesionados. Deberá establecer un área de atención y recuperación seguras tanto para el personal como para las víctimas. El número de atenciones y su ubicación deberá ser informada al C.I. en forma permanente.

Se conformará un puesto avanzado de recuperación en el puesto de espera, para otorgar hidratación, descanso y monitoreo (Oximetría y D.A.E.) para los voluntarios que están trabajando en la zona de riesgo.

## **15. SEGURIDAD**

El jefe de seguridad se regirá según la orden del día 184/2014. Su ubicación prioritaria será en el piso de espera para trabajar junto al J.O. Si la emergencia escala de magnitud, se podrá designar un segundo jefe de Seguridad el que trabajará junto al C.I. en el lobby.

## **16. COMUNICACIONES**

Las comunicaciones en un edificio de altura, suelen ser complejas. Por lo que se procurará el trabajo en frecuencias digitales, además de ubicarse en zonas de mejor comunicación como lo son cercanas a las áreas de cajas de ascensores, cajas de escaleras ó directamente al exterior.

## **17. SUBTERRANEOS**

Los fuegos en subterráneos de edificios de altura producen gran cantidad de humo y gases, los que pueden producir dificultades en el ingreso y desorientación de los bomberos al interior y para un rápido egreso.

Será obligatorio que el primer equipo de búsqueda y rescate que ingrese a las zonas de subterráneos deberán hacerlo con líneas de vida, y a la vez dejar instalada una cuerda utilitaria de seguridad como eje inamovible para los equipos que ingresen posteriormente.