



**Ayuntamiento  
de Salamanca**

**Servicio de Prevención,  
Extinción de Incendios  
y Salvamento**



**FICHA OPERATIVA**

**PROTOCOLO PO\_2  
(ver. 2.1)**

**INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE**





## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 0 – INDICE DE CONTENIDOS

#### 1.- Consideraciones previas

- Orden de Prioridades
- Seguridad en la intervención: Jefe de Intervención
- Medidas específicas de seguridad para los equipos de intervención
- Riesgos
- Protección individual

#### 2.- Sistemática de actuación

- Pre-alarma
- Alarma
- Movilización de recursos
- Desplazamiento de recursos
- Valoración y posicionamiento de vehículos y zonificación
- Intervención. Acciones inmediatas
- Intervención. Control
- Restitución de la normalidad

#### 3.- Mando y control

- Recopilación y distribución de la información
- Evaluación de la situación y pronóstico
- Planificación, toma, reparto e implantación de decisiones
- Información de resultados y control

#### 4.- Asignación de funciones

- Equipo de centro de control
- Equipo de mando y control
- Conductores
- Equipos de interior
- Equipo exterior

#### 5.- Opciones tácticas

#### 6.- Opciones de acceso e instalación

#### 7.- Técnicas hidráulicas de intervención

#### 8.- Tácticas de ventilación

#### 9.- Caudales y presiones tácticas

#### 10.- Flujograma



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 1 – CONSIDERACIONES PREVIAS

#### Orden de prioridades

- 1- Seguridad de los intervinientes
- 2- Rescate de víctimas
- 3- Limitación de daños
- 4- Extinción
- 5- Restitución de la normalidad

#### Seguridad en la intervención: Jefe de intervención

- Zonificación y posicionamiento de vehículos
- Establecimiento de anillos de seguridad, determinando la zona caliente, templada y fría
- Gestión de vías de entrada y salida de las zonas, controlando y restringiendo acceso a zona caliente únicamente al personal de intervención, debidamente equipado
- Instalación de focos de iluminación en los accesos
- Control de consumos de aire y tiempos de trabajo
- Disposición de equipo SOS tan pronto como sea posible
- Acceso a la zona contaminada siempre con línea presurizada
- Establecer sistema de relevos y rehidratación del personal
- En búsqueda y rescate sin tendido de agua y visibilidad reducida, utilizar cuerda guía anclada a un punto fijo
- No proceder a la ventilación post incendio sin la orden del jefe de intervención y previo aviso a todo el personal interviniente
- Proceder a la medición de concentración de gases una vez finalizada la intervención, confirmando que dichas concentraciones se encuentran dentro de los valores tolerables

#### Medidas específicas de seguridad para los equipos de intervención

- Verifica con tu compañero, antes de entrar en la zona caliente, la correcta colocación del ERA y la estanqueidad de la máscara
- Trabaja en equipos de al menos dos componentes: no te quedes aislado
- Autochequea el ICU, e informa de tus consumos de aire cuando sea requerido por el jefe de sector
- Inicia la salida cuando te lo ordene el mando responsable de la tabla de control, y en todo caso siempre antes de que suene en tu ICU la alarma acústica de reserva de aire
- Accede al interior unido a la instalación mediante conexión con mosquetón
- Utiliza el sistema de anclaje a la cesta del vehículo de altura
- Durante la ventilación sitúate fuera de la ruta de gases de escape, especialmente entre el foco y el hueco de salida
- Cuando se realice el relevo entre dos binomios, el binomio entrante facilitará al binomio saliente la posición de salida en la línea de manguera

**CÓDIGO DE EMERGENCIA**  
**Para situación de grave riesgo según**  
**procedimiento operativo de**  
**comunicaciones**  
**EMERGENCIA EMERGENCIA EMERGENCIA**

#### Riesgos

- Caídas de personas a distinto nivel
- Caídas de personas en el mismo nivel
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caídas de objetos en manipulación
- caídas de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes o cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos/partículas
- Atrapamientos por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de vehículo
- Sobreesfuerzos
- Estrés térmico
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas
- Explosiones
- Incendios
- Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos
- Accidentes de tráfico
- Exposición a agentes químicos
- Exposición a agentes físicos
- Psicosocial

## Protección individual y equipamiento

#### Equipos interiores

- Chaquetón y cubre pantalón
- Casco F1
- Botas y guantes de intervención
- ERA
- Comunicación e iluminación
- Verdugo
- Cinturón personal y conector de amarre

#### Equipo de escala

- Chaquetón y cubre pantalón
- Casco F1
- Botas y guantes de intervención
- ERA
- Comunicación e iluminación
- Verdugo
- Cinturón personal, perneras y sistema de evacuación individual

#### Jefe de intervención, jefe de sector y conductores

- Traje para rescates técnicos
- Botas y guantes de intervención
- Casco F2
- Comunicación e iluminación



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL SOBRE RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 2 – SISTEMÁTICA DE ACTUACIÓN

#### FASE 0: PREALARMA

##### JEFE DE GUARDIA

- Conocimiento del personal operativo disponible
- Conocimiento de los cortes de tráfico programados
- Reparto de funciones en la guardia

##### CENTRO DE CONTROL

- Canales de entrada operativos: teléfonos, ficha 112, FF.SS, jefe de guardia
- Listado de codificación de puestos en guardia actual

#### FASE 1:ALARMA

##### CENTRO DE CONTROL

- Recepción y gestión de la alarma
- Preaviso por megafonía de tipo de servicio
- Gestión de la información
- Cambio de ubicación a nuestra base de datos
- Aviso de servicio con la mayor información posible: Teléfono y contacto con la persona que da el aviso, posibles víctimas, vehículos implicados, plantas, localización del incendio, ¿hay humo? color, ¿dónde? diferentes entradas (peatonal/coches) otros riesgos asociados, otros Servicios y dotaciones en el lugar,
- ¿conoce el garaje el alertante?

#### FASE 2: MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

- Movilización de personal y vehículos en función de la información recibida
- VEHÍCULOS Y PERSONAL DE PRIMERA RESPUESTA ( NIVEL II)**

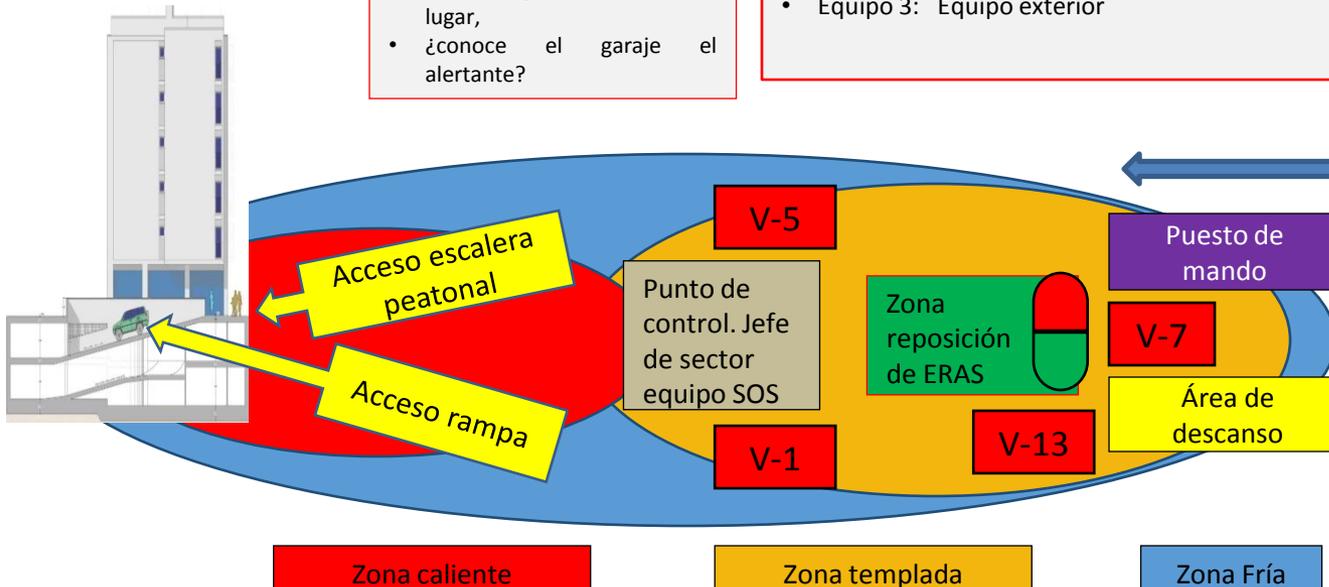
- **V-7** : Tango
  - **V-1** : Charlie / Delta 1 / Bravo 1 / Bravo 2 / Bravo 3
  - **V-5** : Sierra / Delta 2 / Bravo 4 / Bravo 5
  - **V-13/V2/V12** : Bravo 4 como Delta con mínimos de guardia o Delta 3 con turno sobre mínimos
- INDICATIVOS DE INTERVENCIÓN**
- Tango: jefe de intervención (suboficial o sargento)
  - Sierra: jefe de sector, (sargento o cabo)
  - Charlie: (cabo), jefe de equipo interior
  - Equipo 1: Equipo de extinción interior
  - Equipo 2: Equipo de apoyo interior
  - Equipo 3: Equipo exterior

#### FASE 3: DESPLAZAMIENTO DE RECURSOS

##### JEFE DE INTERVENCIÓN Y CENTRO DE CONTROL

##### EN EL DESPLAZAMIENTO

- Información a la central de comunicaciones de vehículos y personal desplazado
  - Accesos con información actualizada disponible en centro de control
  - Novedades e información de Centro de Control constantes de alterantes o ficha 112 compartidas con jefes de dotaciones
  - Servicios externos movilizados
- A LA LLEGADA**
- Informe flash a Central: "estoy/veo", confirmando llegada y situación de siniestro al CCC.
  - Solicitud de refuerzos si es necesario, propios y ajenos
  - Emplazamiento de vehículos con su máxima operatividad



#### FASE 4: VALORACIÓN, POSICIONAMIENTO DE VEHÍCULOS Y ZONIFICACIÓN

- Protección para intervinientes y vehículos
  - Operatividad de vehículos
  - Visualización rápida 360º del conjunto
  - Evaluación exterior en colaboración con otros intervinientes
  - Contacto con testigos, alertantes y afectados
- JEFE DE INTERVENCIÓN Y DOTACIONES**
- Evaluación continua exterior en colaboración con personal interviniente
  - Informe completo antes de 20 min (estoy, veo, hago, pido)



# 1.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

## 2 – SISTEMÁTICA DE ACTUACIÓN

### FASE 5:- INTERVENCIÓN- ACCIONES INMEDIATAS

#### JEFE DE INTERVENCIÓN (TANGO)

- Reconoce siniestro (360º), valora la situación
- Posible situación de víctimas y del foco del incendio
- Consigue información de propietarios, usuarios y vigilante si existe
- Obtiene información (planos o croquis) sobre las características constructivas: número de plantas del sótano, superiores, accesos, salidas de humo, ubicación del cuarto contadores de gas, agua, electricidad, llaves de accesos a locales, viviendas y azotea
- Valora recursos tanto materiales como de personal en función de la complejidad del siniestro
- Gestiona, filtra y transmite la información en punto de control a los intervinientes, ordenes, prioridades y reparto de funciones por equipos
- Define estrategia, valorando objetivos y recursos disponibles, acordando un plan de acción con Jefe de sector
- Delimita las zonas (caliente, templada fría), y dentro de éstas la localización del punto de control, punto de recepción de equipos autónomos (PREA), punto de descanso y punto de recepción de medios (PRM)

#### JEFE DE SECTOR (SIERRA /CHARLIE)

- Valora la dificultad de localizar el incendio para solicitar los recursos adecuados
- Acude con tabla de control al punto de control asignado,
- Verifica adecuación de EPI para entrada a zona caliente
- Valora el tipo de instalación hidráulica basándose en la tabla de instalaciones, así como la táctica a utilizar en coordinación con Charlie

#### EQUIPOS INTERIORES 1 y 2 (CHARLIE/BB1) (BB2/BB3)

- Reconocen, evalúan y recopilan información en zona caliente
- Reconocen lugares de acceso al siniestro
- Evalúan estado y situación de las posibles víctimas, informando al jefe de intervención
- Valoran situación del incendio
- Controlan la propagación
- Valoran la estabilidad estructural

#### EQUIPO 3 EXTERIOR (BB4/BB5)

- Rescate en fachada si existe
- Comprueban estado de hueco de escalera
- Transmiten información a jefe de intervención

#### CONDUCTORES (DELTA 1 Y 2)

- Puesta en servicio de bomba y auto-escala
- Proporcionan los medios solicitados por resto de equipos
- Colocación de lonas para ERAs (verde y roja)

### FASE 6:- INTERVENCIÓN- CONTROL

#### JEFE DE INTERVENCIÓN (TANGO)

- Reevaluación continua del siniestro, (mantiene estrategia o la modifica según condiciones)
- Confirmación de control de corte de suministros
- Valoración de recursos de refuerzos tanto de personal como de material
- Solicitud de otros servicios: sanitarios, fuerzas de seguridad, empresas suministradoras
- Control de la seguridad de todos los intervinientes
- Informa a Central de la evolución y gravedad del siniestro

#### JEFE DE SECTOR (SIERRA)

- Realiza control de tabla de ERAS
- Supervisa consumos según tiempos estimados
- Ordena salida de equipos
- Coordina relevos y descansos
- Controla la seguridad de los equipos intervinientes
- Ordena ventilación a equipos interiores
- Realiza el croquis de progresión del equipo 1

#### EQUIPOS INTERIORES 1 y 2 (CHARLIE/BB1) (BB2/BB3)

- Rastreo y búsqueda de víctimas
- Localización, control y extinción del incendio
- Control de ventilación
- Corte de suministros

#### EQUIPO EXTERIOR (BB4/BB5)

- Rescates por fachada
- Control de humos en hueco escalera
- Comprueba ascensor y lo bloqueo en planta baja
- Equipos SOS de binomios interiores

#### DELTA 1 Y 2 : Delta 3 si acude

- Abastecimiento de agua
- Iluminación
- Situación y puesta en marcha de ventiladores
- Ubicación punto PREA
- Balizamiento de zona de intervención

### FASE 7: RESTITUCIÓN DE LA NORMALIDAD

#### VALORACIÓN FINAL DE SINIESTRO

- Control de estabilidad estructural, desescombro y estabilización si es necesario
- Ventilación de humos y gases
- Control de puntos calientes
- Control de atmósfera
- Restablecimiento suministros y accesos
- Información a afectados y propietarios de la situación del inmueble
- Control de riesgos ocultos
- Valorar reten en prevención de reinicio
- Toma de datos para redacción del informe

#### POST-INTERVENCIÓN.

- Juicio crítico de la intervención
- Enriquecimiento del protocolo si es perceptivo, en función de las características de la intervención

#### LLEGADA AL PARQUE

- Información de llegada a Centro de Control
- Reposición, limpieza y revisión de material
- Control de estado de EPI personal y colectivos.



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 3 – PROCESO DE MANDO Y CONTROL

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

- Reconocimiento perimetral
- Reevaluación de medidas de seguridad
- Solicitud de más medios y recursos si fuera necesario
- Evaluación de estado del personal y medios, prever relevos
- Confirmación de ejecución correcta de procesos
- Evaluación de ejecución correcta de procesos y plan de acción, corrigiéndose si es preciso y comunicándolo a todo el personal
- Valorar estabilidad estructural
- Evaluación de servicios afectados
- Valorar presencia de superior jerárquico
- Medición de la concentración de gases
- Pasar a fase de normalización tras confirmación de riesgos eliminados o controlados
- Gestión de recogida de datos



- ACTIVACIÓN**
- Movilización de recursos en función de la primera información
  - Activación de FF.SS. y servicios sanitarios
  - Movilización de otros recursos, propios o ajenos, a través de Central, 112, o FF.SS.

- COMPROBACIONES EN TRAYECTO**
- Asignación y comprobación de canales tácticos y operativos
  - Seguimiento del alcance y evolución del siniestro con la información recibida de central
  - Comprobación de EPI y material personal
  - Verificación de ubicación, dirección y datos de interés para llegada hasta el lugar de la intervención
  - Consulta de itinerarios alternativos o desvíos
  - Verificación de la ubicación del siniestro
  - Obtención de datos de instalaciones o elementos vulnerables
  - Solicitud de puntos de abastecimiento de agua en su caso

#### CONTROL DE FASES

- Pre-alarma
- Alarma
- Movilización y desplazamiento de recursos
- Valoración, posicionamiento de vehículos y zonificación
- Acciones inmediatas
- Control
- Restitución de la normalidad

- Gestión de la seguridad de la intervención
- Orden de posicionamiento y señalización de vehículos
- Control de accesos y zonificación
- Definir y comunicar el plan de acción de acuerdo al planteamiento táctico
- Reacciones inmediatas: quién va hacerlo, misión y tareas a desarrollar, medios materiales a emplear, por donde acceder, y qué medidas de seguridad a tomar
- Traspaso del mando y control, cuando corresponda
- Hacer punto de situación en el relevo del mando, comunicándolo según lo establecido en el Procedimiento Operativo de Comunicaciones
- Solicitud de más medios y recursos en caso de ser necesario
- Orden y control de aplicación de otras técnicas y tácticas de extinción y ventilación no contempladas en protocolo
- Utilización de herramientas gráficas de apoyo a la toma de decisiones: SITAC Y OCT
- Establecimiento de un Puesto de Mando (PMB), y punto de recepción de medios (PRM) en grandes siniestros
- Sectorización funcional y geográfica

- A la llegada, dar informe al centro de control (estoy /veo )
- Evaluación 360º (reconocimiento perimetral)
- Recabar información in situ de testigos y usuarios sobre tipo de garaje, número de plazas y plantas, elementos almacenados
- Control de riesgos inminentes
- Instalación de ataque en 45 mm, cuando la potencia de incendio lo requiera
- Confirmación de presencia sanitaria
- Comunicación constante con equipo sanitario
- Número, estado y distribución de víctimas
- Alcance del siniestro y prioridades de actuación
- Valorar presencia de superior jerárquico
- Dar un informe completo al centro de control antes de los 20 minutos tras la llegada,(estoy/veo /hago /pido )



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 4 – ASIGNACIÓN DE FUNCIONES

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

#### EQUIPO DE CENTRO DE CONTROL

- Recepción de alarma y gestión de la misma
- Preaviso y aviso por megafonía del tipo de servicio y dirección
- Gestión de la información (gravedad, dirección, accesos posibles, tipo de uso del edificio...)
- Transmisión de toda la información relevante a equipos de intervención
- Registro temporal de movimientos de personal y equipos en el sistema de gestión

#### JEFE DE INTERVENCIÓN (TANGO)

- Asigna canales de comunicación
- Reconoce siniestro(360º), reevalúa la situación
- Establece sectores funcionales y/o geográficos
- Zonifica, establece punto de control, PREA, zona de descanso y punto de recepción de medios (PRM)
- Gestiona y filtra la información recabada de testigos, usuarios, propietarios y vigilantes, transmitiendo órdenes, prioridades y reparto de funciones al jefe de sector y equipos intervinientes en el punto de control
- Controla la seguridad en la intervención
- Coordina al personal interviniente
- Informa a otros servicios, autoridades, propietarios y medios de comunicación
- Transfiere mando y control si lo solicitan sus superiores
- Valora recursos de refuerzo, tanto de personal como de material

#### JEFE DE SECTOR (SIERRA)

- Valora el tipo de instalación hidráulica basándose en la tabla de instalaciones y táctica a utilizar en coordinación con Charlie
- Valora la dificultad de localizar el incendio para solicitar los recursos adecuados para hacer frente a la situación
- Acude con tabla de control al punto de control asignado
- Controla que todo el personal se encuentre para recibir información en punto de control y anota su consumo verificando EPI a la entrada en zona caliente
- Supervisa consumos según tiempos estimados
- Ordena salida de equipos
- Coordina relevos y descansos
- Realiza croquis de progresión del equipo 1
- Supervisa chequeo de equipos y recibe información para control de consumos de aire
- Aplica el plan de acción acordado con Tango, evalúa sus resultados comunica éstos a JI para considerar nuevo plan de acción
- Autoriza ventilación

#### CONDUCTORES

##### Conductor de V1 (DELTA 1)

- Posiciona el vehículo
- Monta los tramos de manguera de aproximación necesarios con línea de 45mm. en alta presión y coloca bifurcación
- Da agua a demanda de equipo interior o exterior
- Prepara lonas para centralización de recursos en zona indicada por Tango
- Localiza abastecimiento de agua y lo equipa
- Coloca y activa ventilador, ayudado por Delta 2, cuando lo requiera el mando de intervención
- Inyecta espumógeno a la instalación a petición de Charlie

##### Conductor de V5 (DELTA 2)

- Posiciona y coloca el vehículo para su despliegue
- Baliza/señaliza la auto-escalera, en función de los campos de trabajo
- Baliza la zona caliente si no lo realiza la Policía
- Ayuda a Delta 1 a colocación de ventilador
- Apoya a Delta 1 en equipación para el abastecimiento de agua
- Coloca foco de iluminación en acceso
- Facilita el acceso por puerta peatonal de garaje si es necesario

##### Bravo 4 (V13)

- Posiciona y coloca el vehículo no entorpeciendo el paso de otros recursos, alejado de los efectos del siniestro teniendo en cuenta su uso para abastecer de agua a V1
- Se incorpora a su binomio

##### Conductor 3 (V13)

- Realiza colocación de vehículo como Bravo 4
- Colabora con Conductor 1 y 2 en aporte de material solicitado, colocación de ventilación, abastecimiento de agua, balizamiento e iluminación.



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 4 – ASIGNACIÓN DE FUNCIONES

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

#### EQUIPOS DE EXTINCIÓN

##### EQUIPO 1: EXTINCIÓN INTERIOR

###### Charlie

- Recibe de Tango información en punto de control
- Realiza chequeo de equipos y da información a Sierra para control de consumo de aire
- Valora el tipo de instalación hidráulica y su despliegue basándose en la tabla de instalaciones y táctica en coordinación con Sierra
- Porta cámara térmica y realiza la progresión con BB1
- Informa de progresión y condiciones del incendio a Sierra
- Localiza y rescata víctimas
- Localiza y extingue el incendio
- Solicita ventilación
- Reconoce, evalúa y coordina tareas a realizar en zona caliente
- Sectoriza hueco de escalera bajo cota (cierra todas las puertas de la caja de escalera)
- Da lectura de reserva de aire a solicitud de Sierra
- Solicita a CD 1 incorporar espumógeno a la instalación si lo cree conveniente
- Colabora con Bravo 2 y 3 en la instalación de mangueras en palmera

###### Bravo 1

- Recibe de Tango información en punto de control
- Realiza chequeo de equipos y da información a Sierra para control de consumo de aire
- Realiza la progresión como punta de lanza con Charlie
- Localiza y rescata víctimas
- Localiza y extingue el incendio
- Realiza con Charlie reconocimiento del lugar
- Sectoriza hueco de escalera bajo cota (cierra todas las puertas de la caja de escalera)
- Da lectura de reserva de aire a solicitud de Sierra
- Colabora con Bravo 2 y 3 en la instalación de mangueras en palmera

##### EQUIPO 2: INSTALACIÓN, PROGRESIÓN INTERIOR

###### Bravo 2 y 3

- Reciben de Tango información en punto de control
- Realizan chequeo de equipos y da información a sierra para control de consumo de aire
- Realizan tendido interior basándose en la tabla de instalaciones y táctica en coordinación con sierra
- Controlan gases de humo de incendio
- Ayudan en la progresión a equipo 1
- Colaboran en el rescate
- Colaboran en la ventilación
- Controlan gases
- Suministran las herramientas que el equipo 1 solicite
- Relevo de equipo 1
- Compartimentan zona bajo cota y sobre cota
- Montan y entregan línea de 45 mm en seco a petición de Equipo 1
- Dan lectura de reserva de aire a solicitud de Sierra
- Instalan las mangueras plegadas “en palmera” que se requieran, con un mínimo de 3

##### EQUIPO 3: EQUIPO EXTERIOR

###### Bravo 4 y 5

- Reciben de Tango información en punto de control
- Realizan chequeo de equipos y dan información a Sierra para control de consumo de aire
- Realizan los rescates en el exterior
- Controlan caja de escalera, comprueban ascensor y lo bloqueo en planta baja
- Confinan afectados sobre cota si fuera necesario
- Ventilán hueco de escalera sobre rasante para separarlo del garaje
- Cortan suministros cuando sea necesario
- Realizan apertura y control de exutorios
- Permanecen como equipo SOS a las ordenes de Tango
- BB4 se desplaza en V-13 (con dotación de mínimos)
- Dan lectura de reserva de aire a solicitud de Sierra



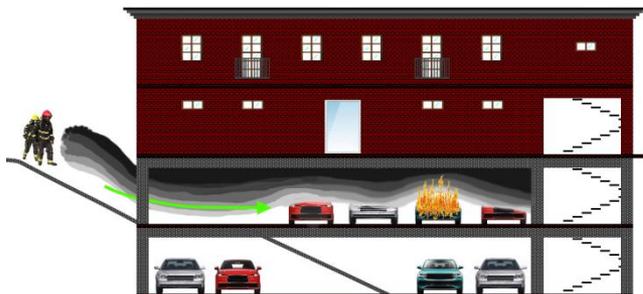
## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 5 – OPCIONES TÁCTICAS

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

## TÁCTICAS DE CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

### ENTRADA POR RAMPA



### ENTRADA POR ESCALERA LIMPIA



### ENTRADA POR ESCALERA CONTAMINADA



#### Indicado cuando:

- Incendio cercano a la rampa
- Imposibilidad o gran dificultad para acceder por hueco de escalera

#### Realización:

- Zona balizada
- Ventiladores en la rampa en extracción, iluminación

#### Seguridad

- Pasar por punto de control
- EPI completo y mosquetón a la línea presurizada
- Comunicar recorridos
- Equipo SOS preparado, trabajo en binomios
- Técnicas de rastreo seguras
- Autocontrol de autonomía ERA

#### Compatibilidad

- Control del colchón de gases
- Rescate sobre cota/ bajo cota
- Ventilación hueco de escalera
- Confinamiento
- Comprobación víctimas (escalera, ascensores)

#### Indicado cuando:

- Incendio alejado de rampa
- Imposibilidad o gran dificultad para acceder por hueco de escalera

#### Realización:

- Zona balizada
- Ventiladores en la rampa en extracción, iluminación

#### Seguridad

- Pasar por punto de control
- EPI completo y mosquetón a la línea presurizada
- Comunicar recorridos
- Equipo SOS preparado, trabajo en binomios
- Técnicas de rastreo seguras
- Autocontrol de autonomía ERA

#### Compatibilidad

- Control del colchón de gases
- Rescate sobre cota/ bajo cota
- Ventilación hueco de escalera
- Confinamiento
- Comprobación víctimas (escalera, ascensores)

#### Indicado cuando:

- Se necesite ganar el hueco de escalera
- Posibles víctimas en escalera protegida

#### Realización:

- Zona balizada
- Ventiladores en la rampa en extracción, iluminación
- Confinamiento del incendio en planta
- Confinamiento del humo en escalera de garaje

#### Seguridad

- Pasar por punto de control
- EPI completo y mosquetón a la línea presurizada
- Comunicar recorridos
- Equipo SOS preparado
- Trabajo en binomios
- Técnicas de rastreo seguras
- Autocontrol de autonomía ERA

#### Compatibilidad

- Control del colchón de gases
- Confinamiento
- Ventilación en escalera

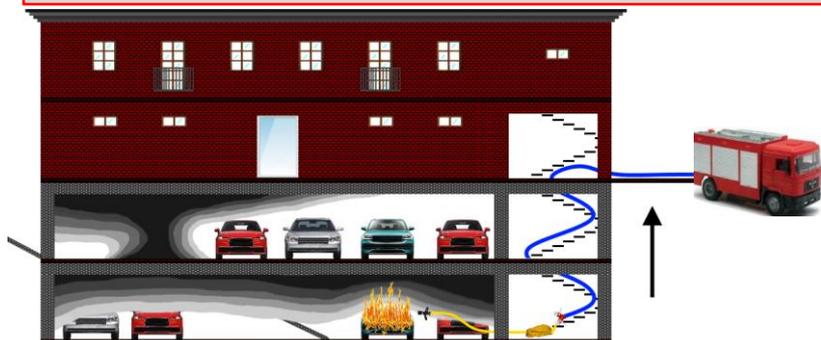


## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 6 – ACCESO E INSTALACIÓN

#### INSTALACIÓN DE ABAJO A ARRIBA



#### Indicado cuando:

Escalera libre de humo

#### Realización:

3 palmeras escalonadas en planta de incendio y continuar instalación desde allí hacia bomba con 25 o 45 mm en alta presión

#### Ventajas

Los posibles bucles en la manguera de 45 o 25 mm quedan fuera del edificio  
Las palmeras escalonadas facilitan el despliegue evitando nudos y proporcionando una instalación limpia

#### Inconvenientes

Instalación de 45 por hueco de escalera

#### INSTALACIÓN ARRIBA A ABAJO



#### Indicado cuando:

Escalera inundada de humo

#### Realización:

Línea de 45 mm en alta desde el camión hasta la bifurcación que se colocará en la entrada del edificio

Mangueras de 25 mm necesarias hasta incendio (5 mangueras máximo) desde la bifurcación

#### Ventajas

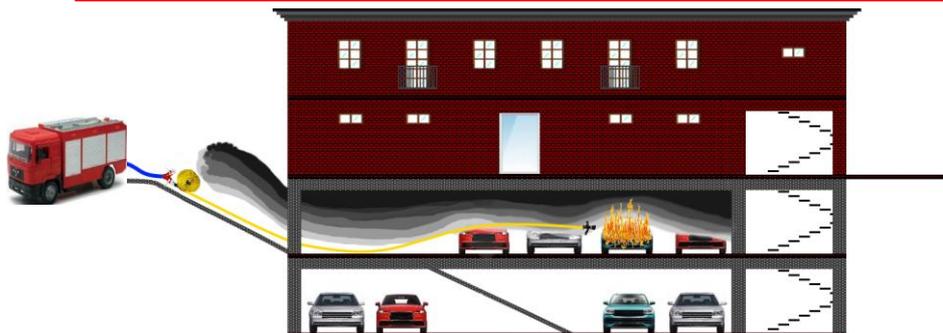
Avance en ambiente contaminado con línea presurizada

#### Inconvenientes

Control del colchón de gases

Confinamiento

#### INSTALACIÓN POR RAMPA



#### Indicado cuando:

Incendio cercano a la rampa o imposibilidad de acceder por otro sitio

#### Realización:

Línea de 45 mm en alta presión desde el camión hasta la bifurcación que se colocará en la entrada de la rampa, mangueras de 25 mm necesarias hasta incendio (máximo 5)

Con gran carga de fuego instalación 45 mm baja presión necesarias hasta incendio

#### Ventajas

Facilidad a la hora de realizar la instalación

#### Inconvenientes

Probable salida de gases calientes

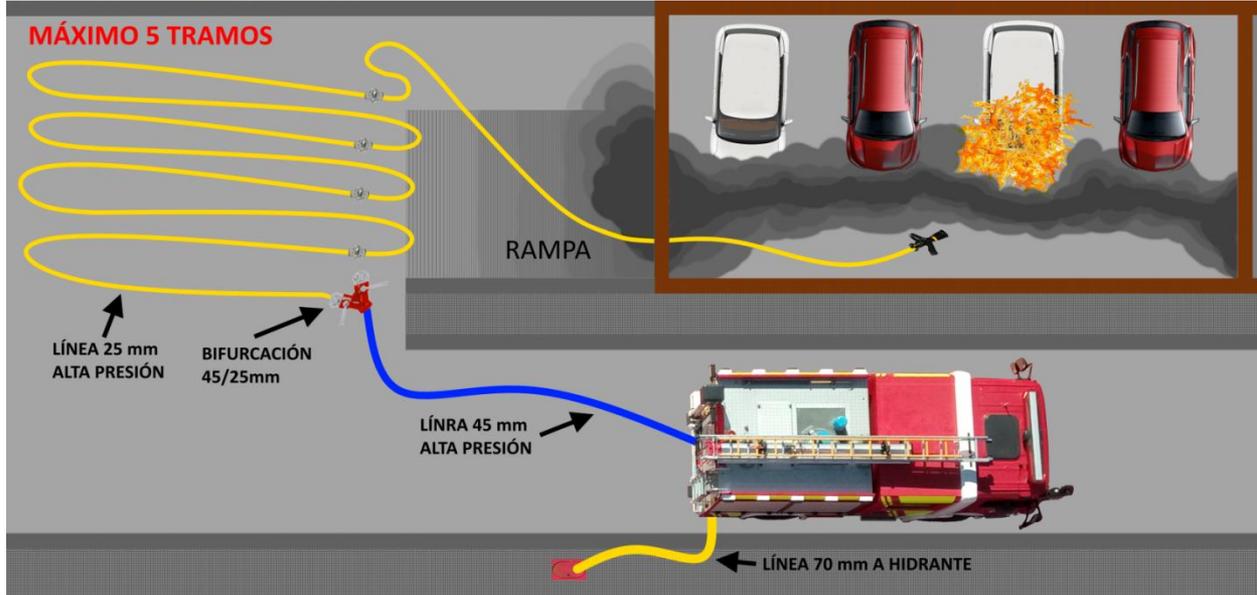
Posible recorrido demasiado largo



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

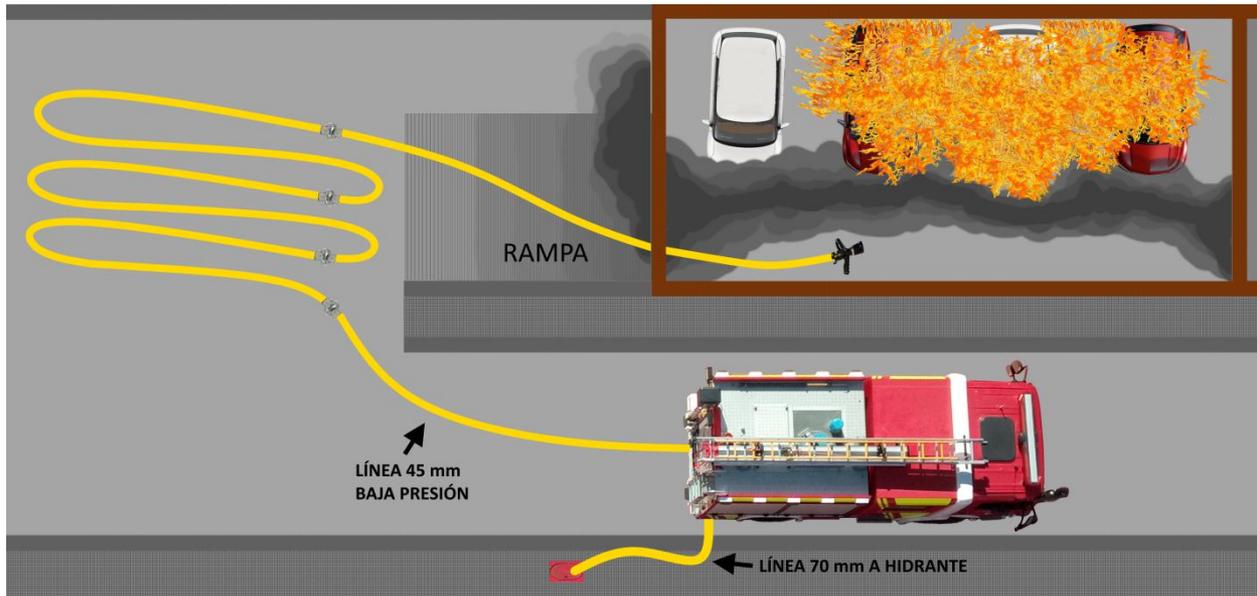
### 7. TÉCNICAS HIDRAÚLICAS DE INTERVENCIÓN I



#### ACCESO POR ENTRADA DE VEHÍCULOS Tendido inclinado por desnivel hasta incendio.

Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por rampa, caudal táctico para el ataque, según carga de fuego. El caudal táctico en este caso será de 220 litros por minuto:

- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
- Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) hasta bifurcación situada en zona segura donde comenzar a instalar mangueras de 25 mm en reserva
- Máximo 5 tramos de mangueras de 25 mm por pérdidas de carga, para tener caudal mínimo de 220 l/min a 6 bar



#### ACCESO POR ENTRADA DE VEHÍCULOS Tendido inclinado por desnivel hasta incendio con GRAN CARGA DE FUEGO.

Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por rampa, caudal táctico para el ataque, según carga de fuego. El caudal táctico en este caso será de 500 litros por minuto:

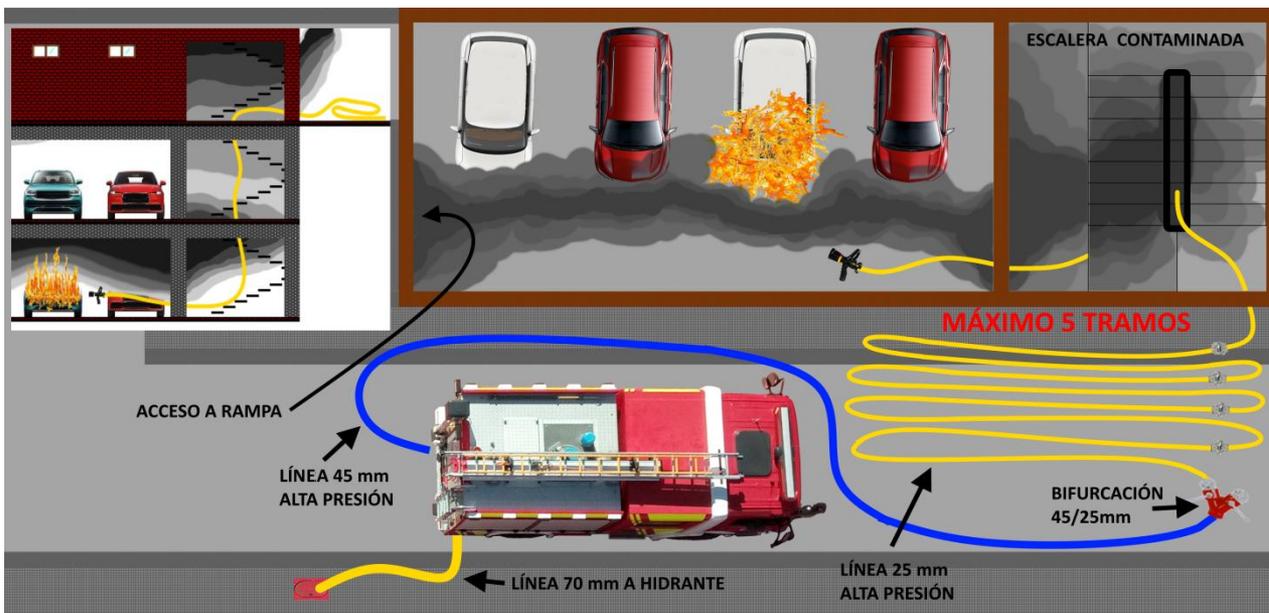
- Utilizamos BAJA presión para el ataque al incendio
- Tramos de mangueras de 45mm necesarias



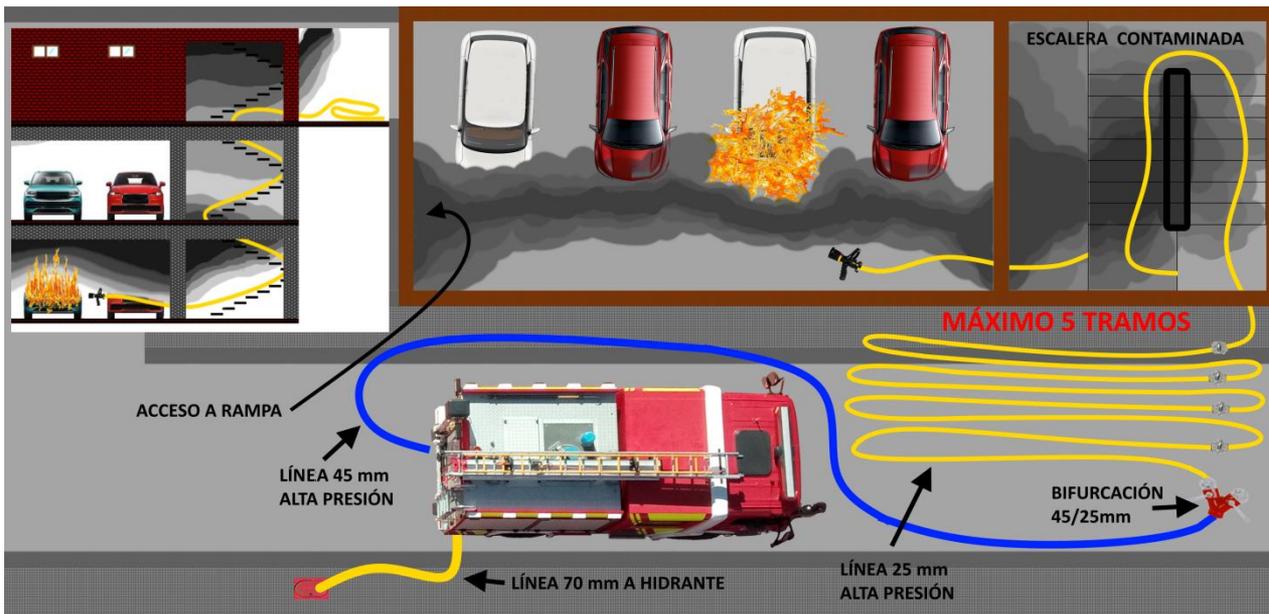
## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 7. TÉCNICAS HIDRAÚLICAS DE INTERVENCIÓN II



- ACCESO POR ENTRADA PEATONAL  
ESCALERA ABIERTA Y CONTAMINADA  
INSTALACIÓN DE ARRIBA A ABAJO  
Tendido inclinado por hueco de escalera**
- Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque de 220 litros por minuto:
- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
  - Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) hasta bifurcación situada en zona de entrada peatonal donde comenzar a instalar mangueras de 25 mm en reserva
  - Tendido utilizando hueco de escalera abierta
  - Máximo 5 tramos de mangueras de 25 mm por pérdidas de carga, para tener caudal mínimo de 220 l/min a 6 bar



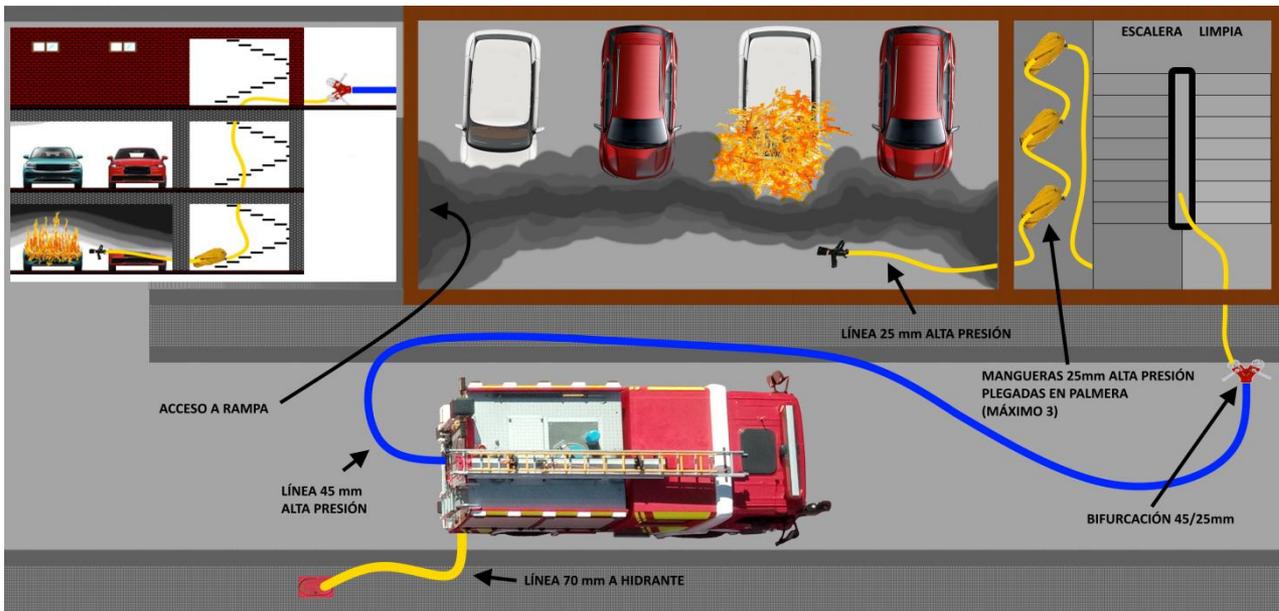
- ACCESO POR ENTRADA PEATONAL  
ESCALERA CERRADA Y CONTAMINADA  
INSTALACIÓN DE ARRIBA ABAJO  
Tendido inclinado por tramos de escalera**
- Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque 220 litros por minuto:
- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
  - Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) hasta bifurcación situada en zona de entrada peatonal donde comenzar a instalar mangueras de 25 mm en reserva
  - Tendido por tramos de escalera
  - Máximo 5 tramos de mangueras de 25 mm por pérdidas de carga, para tener caudal mínimo de 220 l/min a 6 bar



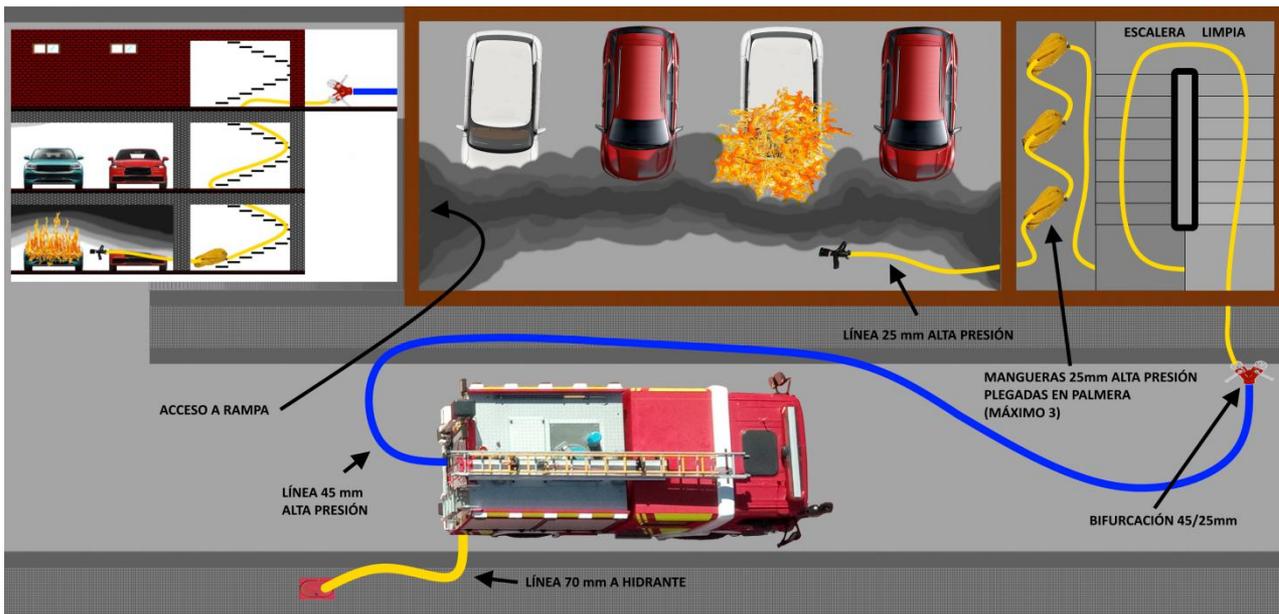
## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 7. TÉCNICAS HIDRAÚLICAS DE INTERVENCIÓN III

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA



- ACCESO POR ENTRADA PEATONAL  
ESCALERA ABIERTA Y LIMPIA  
INSTALACIÓN DE ABAJO A ARRIBA  
Tendido inclinado por hueco de escalera**
- Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque 220 litros /min a 6 bar
- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
  - Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) hasta bifurcación situada en entrada a finca
  - Instalación de 3 mangueras plegadas en palmera en planta de incendio para penetración y desde allí las necesarias hasta bifurcación, todas ellas en 25 mm
  - Tendido utilizando hueco de escalera abierta



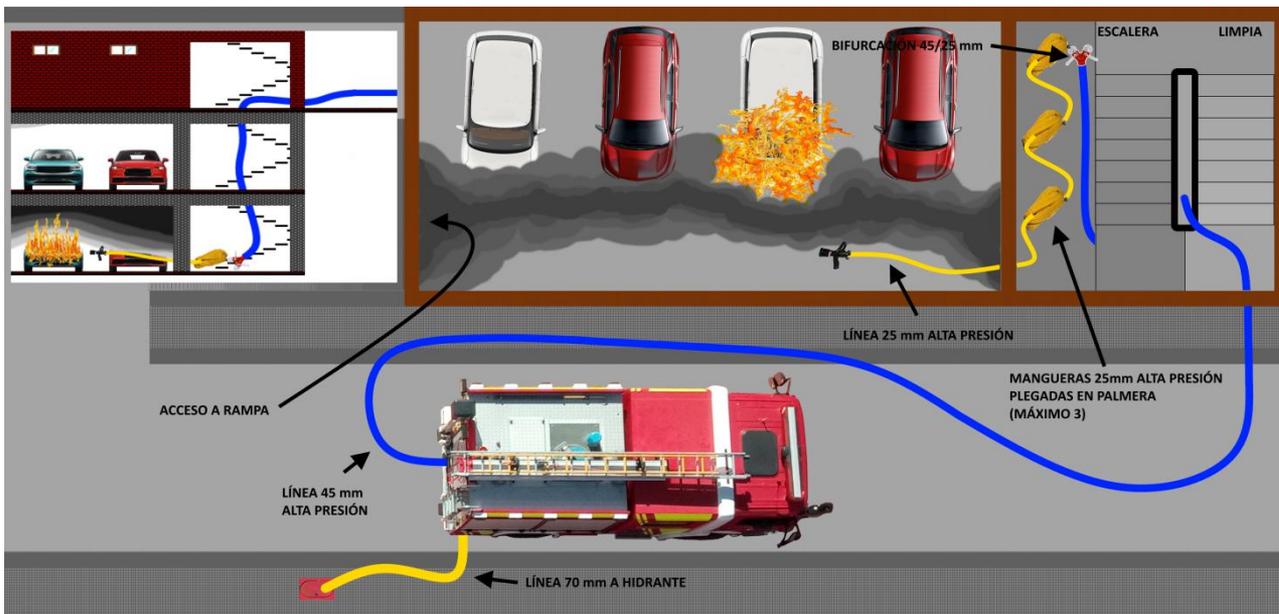
- ACCESO POR ENTRADA PEATONAL  
ESCALERA CERRADA Y LIMPIA  
INSTALACIÓN DE ABAJO A ARRIBA  
Tendido inclinado por tramos de escalera**
- Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque 220 litros /min a 6 bar
- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
  - Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) hasta bifurcación situada en entrada a finca
  - Instalación de 3 mangueras plegadas en palmera en planta de incendio para penetración y desde allí las necesarias hasta bifurcación. todas ellas en 25 mm
  - Tendido por tramos de escalera



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

### 7. TÉCNICAS HIDRAÚLICAS DE INTERVENCIÓN IV

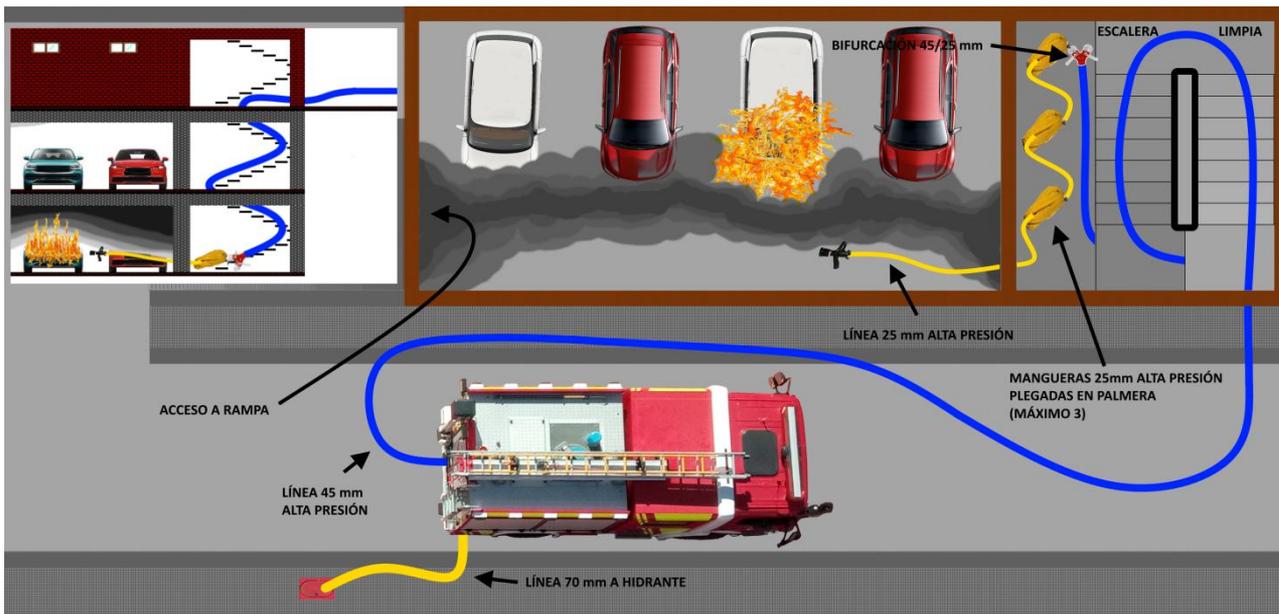


#### ACCESO POR ENTRADA PEATONAL ESCALERA ABIERTA Y LIMPIA INSTALACIÓN DE ABAJO A ARRIBA

##### Tendido inclinado por hueco de escalera

Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque 220 litros /min a 6 bar

- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
- Instalación de 3 mangueras en palmera en planta de incendio y tras bifurcación las mangueras de 45 mm alta presión necesarias hasta bomba
- Tendido utilizando hueco de escalera abierta



#### ACCESO POR ENTRADA PEATONAL ESCALERA CERRADA Y LIMPIA INSTALACIÓN DE ABAJO A ARRIBA

##### Tendido inclinado por tramos de escalera

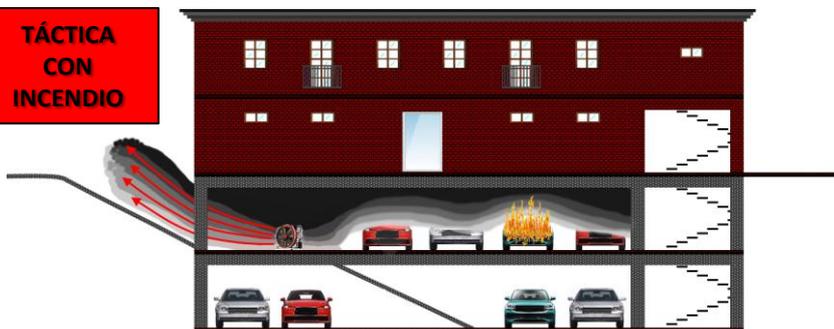
Intervenciones en edificios con acceso bajo rasante por escalera peatonal, opción de caudal táctico para el ataque 220 litros /min a 6 bar

- Utilizamos ALTA presión para el ataque al incendio
- Instalación de 3 mangueras en palmera en planta de incendio
- Tramos de mangueras de 45mm (mangueras de alta presión) desde bifurcación hasta bomba
- Tendido por tramos de escalera

#### CONTROL DE LA VENTILACIÓN

##### VENTILACIÓN EN MODO EXTRACCIÓN (VPN)

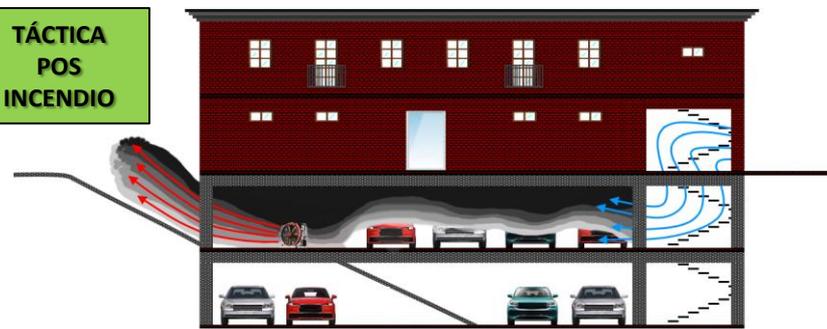
###### TÁCTICA CON INCENDIO



- Situar un ventilador o dos ventiladores eléctricos en paralelo en el interior del garaje a unos 3 m en VPN. Estarán dirigidos hacia la puerta de salida de vehículos)
- Extinguir foco de incendio y controlar gases
- Control de apertura de puertas para evitar aporte de aire fresco
- No poner ventiladores en el interior cuando se puedan producir daños por exceso de temperatura

##### VENTILACIÓN EN MODO EXTRACCIÓN CON APOORTE DE VENTILACIÓN NATURAL

###### TÁCTICA POS INCENDIO



- Situar un ventilador o dos ventiladores eléctricos en paralelo en el interior del garaje a unos 3 m en VPN. Estarán dirigidos hacia la puerta de salida de vehículos
- Extinguir foco de incendio y controlar gases y temperatura
- Realizar apertura de puerta para facilitar el flujo de gases de forma natural hacia puerta de salida de vehículos

##### VENTILACIÓN EN MODO EXTRACCIÓN (VPN) CON APOYO DE (VPP)

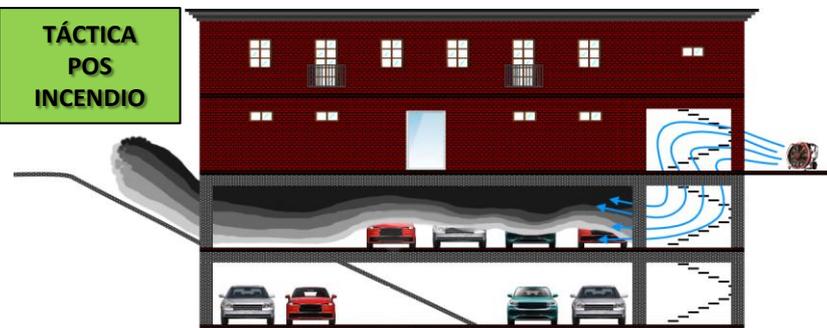
###### TÁCTICA POS INCENDIO



- Situar un ventilador o dos ventiladores eléctricos en paralelo en el interior del garaje a unos 3 m en VPN. Estarán dirigidos hacia la puerta de salida de vehículos
- Extinguir foco de incendio y controlar gases y temperatura
- Realizar apertura de puerta peatonal y colocar 1 ventilador o 2 ventiladores en V entre 2 y 3 m, para crear un flujo de gases unidireccional hacia puerta de salida de vehículos

##### VENTILACIÓN CON (VPP)

###### TÁCTICA POS INCENDIO



- Proceder a la apertura de puerta de vehículos
- Realizar apertura de puerta peatonal y colocar 1 ventilador o 2 ventiladores en V, entre 2 y 3 m (térmico y/o eléctricos), para crear un flujo de gases unidireccional hacia puerta de salida de vehículos



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

### 9 – CAUDALES Y PRESIONES TÁCTICAS

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

#### CAUDALES Y PRESIONES EN BOMBA

INSTALACIÓN ALTA PRESIÓN 25 mm  
CAUDAL PUNTA LANZA 220 l/min a 6 bar

NÚMERO DE MANGAS DE 20 m DE 25 mm	PRESIÓN EN BAR
6	31 bar
5	27 bar
4	23 bar
3	19 bar
2	15 bar

INSTALACIÓN BAJA PRESIÓN 45 mm  
CAUDAL PUNTA LANZA 500 l/min a 6 bar

NÚMERO DE MANGAS DE 20 m DE 45 mm	PRESIÓN EN BAR
7	10 bar
6	9 bar
5	9 bar
4	8 bar
3	8 bar
2	7 bar



## 2.0 - PROTOCOLO: INCENDIO ESTRUCTURAL BAJO RASANTE

10 – FLUJOGRAMA

S.P.E.I.S  
AYTO. SALAMANCA

