

Autoprotección corporativa Planes de autoprotección en túneles

Técnicas de intervención en accidentes de circulación:

- 1 Coordinación de intervinientes**
- 2 Seguridad en la intervención**
- 3 Dirección y Control (Funciones del Mando)**

Andrés Viéitez Martín

Oficial del servicio de Prevención y Extinción de Incendios
Comunidad Autónoma de Madrid - España

1.- COORDINACION DE INTERVINIENTES:

1.1.- INTRODUCCIÓN

En la mayor parte de las intervenciones en las que participamos los bomberos, concurren otros servicios relacionados en alguna medida con el siniestro, en el caso de los accidentes de circulación esta interrelación se ve acentuada más que en ningún otro tipo de intervención.

En un accidente de tráfico existe una componente de seguridad policial ya que incide en la circulación vial, un componente sanitario al haber personas heridas y un componente propio de bomberos al requerirse un rescate y/o una prevención.

Desde el punto de vista técnico las funciones de los distintos estamentos están claramente diferenciadas, desde el punto de vista legal y de funcionamiento de los servicios esta diferenciación no siempre está clara o no es fácilmente aceptada por los intervinientes.

En este capítulo vamos a delimitar las funciones propias de cada servicio, si bien somos conscientes de que la realidad de cada región va a condicionar el reparto de estas funciones. En muchas ocasiones la dejadez de funciones de un servicio va a motivar que estas funciones no se realicen o tengan que ser asumidas por

otros, con el consiguiente perjuicio para la intervención, en otras ocasiones la demora en la llegada de un servicio o la falta de este servicio implicará igualmente que se asuman las funciones por otros.

Finalmente hemos de comentar que, aún siendo asumidas estas funciones por cada servicio, se requiere una coordinación para evitar acciones contraproducentes o reiterativas, será función de los responsables de cada servicio concurrente establecer esta coordinación y sería recomendable que legalmente existiese un marco de responsabilidades que asignara la responsabilidad global de la emergencia a un único servicio, el de bomberos.

1.2.- FUNCIONES DE LOS SERVICIOS POLICIALES

De forma genérica, la función principal de los servicios policiales es controlar el perímetro exterior de la intervención, en concreto las funciones son:

1.2.1.- CONTROL DEL TRÁFICO

Al producirse este siniestro en la vía pública, incide en la circulación de otros usuarios y puede causar un colapso de graves consecuencias, incluso lejos del accidente.

Por tanto deben controlar la circulación en la zona del accidente, que puede estar totalmente suspendida o ralentizada por un estrechamiento, por otra parte han de controlar la circulación a distancia, desviando el tráfico, impidiendo el acceso de vehículos pesados, etc.

Dentro de esta función de control de tráfico han de tener presente la posibilidad de necesitarse facilitar acceso a vehículos de emergencia.

1.2.2.- SEÑALIZACIÓN DEL ACCIDENTE

Es un aspecto fundamental para evitar accidentes encadenados señalar de forma clara el accidente a una distancia importante, dependiendo del tipo de vía, puede ser necesaria un primer aviso a 900 metros y sucesivos avisos más próximos a medida que nos acercamos al accidente.

Esta señalización se convierte en algo prioritario en accidentes nocturnos, en zonas de curva o rasante, con niebla o en vías de circulación rápida.

1.2.3.- EL ORDEN PÚBLICO Y CONTROL DE ACCESOS

Normalmente se produce una afluencia de personas que se encuentran el accidente y tratan de ayudar o simplemente curiosear antes de la llegada de los servicios de emergencia, a esto contribuye que por el sitio en que sucede el accidente frecuentemente existe un fácil acceso al lugar, cuando llegan los servicios estos ciudadanos están alterados, o se creen con el derecho de permanecer en el lugar.

Es fundamental para trabajar eficazmente alejar de la zona del accidente a estas

personas que van a entorpecernos, junto con la señalización del accidente es una de las tareas esenciales a ejecutar por los servicios policiales, este control del público ha de mantenerse durante toda la duración del siniestro ya que en cuanto se relaja comienzan a infiltrarse curiosos.

El control de accesos ha de tratar de establecerse físicamente mediante acordonamiento y colocación de conos, solo ha de ser rebasado por personal propio de la emergencia (sanitarios y bomberos), especial atención ha de tenerse con gruistas, medios de comunicación u otros profesionales que pueden tener algún interés con el caso y que en un momento dado pueden requerir una consideración especial.

1.2.4.- INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE

Debe ser una función propia de la fase final del siniestro, los bomberos hemos de tener en cuenta esto para evitar la destrucción involuntaria de pruebas como: limpieza de la frenada, pinchazo de neumáticos, desplazamiento de los vehículos, etc.

Igualmente puede proceder una interrogación de los implicados en coordinación con los servicios sanitarios y cualquier aspecto que conozcamos que pueda incidir en la investigación de las causas del accidente hemos de reflejarlo en el parte de intervención.

1.2.5.- IDENTIFICACIÓN DE VÍCTIMAS

Es función de los servicios policiales la identificación de las víctimas y la comunicación a los familiares, avisos al juez, vehículo de atestados y cualquier acción que derive en una investigación de muertes o daños graves.

1.2.6.- RETIRADA DE VEHÍCULOS

Si bien los bomberos podemos colaborar en apartar los vehículos para agilizar la circulación evitando riesgos secundarios de incendios o choques, corresponde a los servicios policiales procurar la retirada de los vehículos siniestrados.

1.2.7.- RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN

Finalmente restablecerán la circulación normal de la vía.

1.3.- FUNCION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Dentro de lo que llamamos servicios sanitarios existe un amplio abanico de posibilidades, según sea el tipo de servicio sanitario podremos esperar un grado de respuesta distinto.

Por una parte está el servicio sanitario no medicalizado con funciones limitadas en el campo asistencial y que puede pertenecer a servicios de carácter voluntario o formar parte del propio Cuerpo de Bomberos.

Por otra parte está el servicio sanitario medicalizado con capacidad asistencial más avanzada y que puede pertenecer al propio Cuerpo de Bomberos o constituir un servicio de emergencia pública propio.

Así como en el aspecto policial y en el de bomberos existe un panorama bastante claro, en el aspecto de la sanidad de emergencia la situación suele ser más confusa, "compitiendo por la víctima" instituciones distintas (sanitarios de bomberos, Cruz Roja, DYA, SAMUR, privadas, ...).

1.3.1.- ESTABILIZACIÓN DE VÍCTIMAS

La función prioritaria de los sanitarios es estabilizar a las víctimas, atendiendo en primer lugar sus constantes vitales y evitando el agravamiento de posibles lesiones.

Siendo fundamental esta intervención, en ocasiones el socorrista descuida su propia seguridad involuntariamente, voluntariamente o por desconocimiento; también con cierta frecuencia asiste a víctimas en condiciones de espacio precarias que pueden ser mejoradas ostensiblemente con un "abordaje" correcto del vehículo.

Es responsabilidad de bomberos controlar esta intervención, contando con la valiosa colaboración del personal sanitario pero teniendo en cuenta que ellos no dominan las técnicas de descarceración ni conocen en profundidad los riesgos asociados.

1.3.2.- PRIORIZAR EL RESCATE

El responsable sanitario ha de indicar al Mando de bomberos cual es la prioridad del rescate desde el punto de vista sanitario, con este dato esencial y la valoración que el Mando ha de hacer de otros aspectos, decidirá las prioridades de la intervención.

El personal sanitario debería conocer que existen otros aspectos de la intervención que pueden alterar la prioridad sanitaria.

1.3.3.- APOYO EN TAREAS DE EXTRACCIÓN

La extracción de la víctima debe ser realizada preferentemente por personal de bomberos, en teoría con capacidad física superior, el personal sanitario apoyará y asistirá esta extracción atendiendo especialmente al estado de la víctima y apoyo de los elementos sanitarios colocados (fédulas, collarines, vías,...).

1.3.4.- ATENCIÓN SOCIAL Y EMOCIONAL

Sería apropiado por parte de todo el personal y especialmente por parte del personal sanitario, el apoyo a víctimas afectadas emocionalmente por el accidente y la asistencia procurando "calor humano" y medios de acomodación (mantas, bebida caliente, comunicación con familiares,...).

1.3.5.- ORGANIZACIÓN DEL TRIAJE

Aunque no es objeto de este curso abordar el tema de accidentes múltiples, hemos de comentar que entre las funciones del personal sanitario se encuentra la organización del triaje de víctimas cuando el número de estas es elevado, estableciendo las prioridades de evacuación a los centros hospitalarios.

1.3.6.- TRASLADO DE VÍCTIMAS

El personal sanitario a de trasladar a las víctimas a los distintos centros de asistencia, determinarán que víctimas han de ser trasladadas en asistencia básica, avanzada o no requieren ninguno de estos medios para ser trasladadas.

1.3.7.- CERTIFICACIÓN DEL EXITUS

El fallecimiento de una persona ha de ser establecido legalmente por un médico.

1.3.8.- LIMPIEZA SANITARIA

Es un deber del personal sanitario eliminar los residuos producidos por su intervención, guantes sanitarios, cápsulas, vendajes, ... pueden constituir focos de infección.

1.4.- FUNCIONES DE LOS BOMBEROS

En muchos países y regiones la máxima responsabilidad en los accidentes de tráfico recae sobre los bomberos, siendo legalmente los encargados de la coordinación de los otros servicios, en otros países esta función recae sobre la policía, independientemente del servicio sobre el que recaiga la responsabilidad de coordinar la intervención, las funciones de los bomberos se centran en tres aspectos:

1.4.1.- CONTROL DE RIESGOS INMINENTES

Nos referimos a situaciones que no pueden "esperar" y si no se controlan de forma inmediata puede producirse un agravamiento de la situación, fundamentalmente las que implican riesgos para las víctimas y los intervinientes.

1.4.1.1.- EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Puede tratarse de incendio en los vehículos implicados, en vehículos próximos, en masas forestales anexas, viviendas etc.

1.4.1.2.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Aunque el incendio no se haya producido debemos considerar que en casi todos los accidentes de tráfico existen condiciones muy propicias para que el incendio se produzca y que las consecuencias que implicarían un incendio en plena descarcelación pueden ser terribles, por tanto hemos de incluir la prevención de incendio en todo accidente de tráfico.

1.4.1.3.- TRATAMIENTO DE MM.PP.

No es objeto de este curso entrar en el complejo mundo de las MM.PP., pero el hecho de existir un simple derrame del combustible de un vehículo accidentado puede suponer la urgencia de un sellado con espuma antes de continuar con el rescate.

1.4.1.4.- ESTRUCTURAS INESTABLES

Nos referimos tanto a inestabilidad grave de los vehículos sobre los que vamos a trabajar como sobre estructuras como postes, puentes, vallas, etc, que han sido afectados por el accidente y amenazan con desprenderse.

1.4.1.5.- RIESGO ELÉCTRICO

En accidentes de tráfico se producen con frecuencia colisiones contra las estructuras que soportan tendidos eléctricos, el riesgo para los intervinientes puede ser inaceptable, procede asegurarnos del corte previo de la tensión eléctrica.

1.4.1.6.- OTROS RIESGOS

El abanico de riesgos es tan amplio que hemos de colocar este apartado, dependiendo de las circunstancias, un aspecto de seguridad como la señalización puede convertirse en un riesgo inminente, o la casuística puede hacer que aparezca un riesgo muy difícil de valorar como el choque de un camión de circo que transporta tigres.

1.4.2.- SEGURIDAD EN LA INTERVENCIÓN

Este apartado está separado del anterior por una franja muy estrecha, en ocasiones aspectos de riesgo inminente pasan a ser considerados dentro del aspecto de seguridad y aspectos de seguridad pasan a convertirse en riesgos inminetes.

En términos generales consideramos aspectos de seguridad aquellos que sin constituir un riesgo grave en los primeros momentos de la intervención, han de ser vigilados y atajados lo antes posible.

1.4.2.1.- POSICIÓN DE SEGURIDAD

Este es un aspecto de la seguridad que debe ser ejecutado siempre ya que no implica ninguna pérdida de tiempo y no requiere, normalmente ninguna valoración precisa.

1.4.2.2.- DERRAMES DE COMBUSTIBLE

Pequeños derrames de combustible o derrames de gasoil o aceites que no constituyen un riesgo inminente pero han de ser controlados por si fuesen a más.

1.4.2.3.- RIESGOS DEL VEHÍCULO

Nos referimos a elementos como las baterías como focos de ignición, descargas eléctricas o derrames de ácido, a air bags que no se han disparado, a cantos vivos de chapa metálica, a fragmentos de vidrio y otros elementos del vehículo que pueden causar lesiones.

1.4.2.4.- LA ILUMINACIÓN DEL ENTORNO

En accidentes nocturnos la iluminación constituye un aspecto no solo de comodidad en el trabajo, sino también de seguridad en la intervención.

1.4.2.5.- ACUMULACIÓN DE PERSONAL

La acumulación de personal en la zona caliente, a demás de dificultar los movimientos complica el control de seguridad e incrementa la probabilidad de que se produzcan heridas, lesiones, etc.

1.4.3.- EL RESCATE DE VÍCTIMAS

Las funciones vistas hasta ahora tienen por objeto evitar el empeoramiento de la situación, las funciones que veremos en este apartado, constituyen el objetivo que persigue nuestra intervención, rescatar a las víctimas.

1.4.3.1.- LA ESTABILIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Constituye el primer paso a realizar para rescatar a víctimas siempre y cuando la valoración sanitaria o un riesgo inminente no nos aconsejen acelerar el rescate.

1.4.3.2.- MANIOBRA DE ABORDAJE

Es el paso siguiente a la estabilización y previo al tratamiento sanitario de la víctima, siempre y cuando no se haya podido acceder fácilmente sin necesidad de abrir espacio mediante esta técnica.

1.4.3.3.- DESCARCELACIÓN

Realizada la estabilización sanitaria de la víctima (inmovilización espinal, hemorragias importantes, etc) si se encuentra atrapada, generalmente por los miembros inferiores, se procedería a realizar la descarcelación.

Aunque la víctima no se encuentre atrapada, si se ha efectuado una estabilización sanitaria y no existe un criterio de urgencia que lo impida, puede realizarse una apertura mayor de huecos para realizar cómodamente la extracción de la víctima, aunque no constituya un descarcelación propiamente dicha.

1.4.3.4.- EXTRACCIÓN DE LA VÍCTIMA

Con el apoyo de personal sanitario, deben los bomberos extraer a la víctima del vehículo y transportarla hasta la ambulancia.

1.4.3.5.- APOYO A OTROS AFECTADOS

A parte de las víctimas que pueda haber atrapadas, pueden existir personas afectadas que requieran de nuestra ayuda, como víctimas heridas fuera de sus vehículos, personas accidentadas en terraplenes o cunetas, etc.

1.4.4. FIN DE LA INTERVENCIÓN

Una vez rescatadas las víctimas, existen una serie de tareas a desarrollar antes de retirarnos al Parque y en las que no se pueden descuidar las medidas de seguridad ni la atención o evaluación continua del Mando.

1.4.4.1.- RASTREO PERIMÉTRICO

Pueden existir víctimas que hayan sido despedidas fuera de sus vehículos, e incluso se han dado casos de víctimas afectadas por un fuerte chok emocional y han seguido caminando desorientadas a cientos de metros del accidente.

También pueden existir objetos de valor que debemos recuperar y entregar a los servicios policiales.

1.4.4.2.- REVISIÓN DE VEHÍCULOS

Se trata de comprobar que no ha quedado ninguna posible víctima oculta por la carga, cuerpos o fragmentos de cuerpo sin recuperar; o bien objetos valiosos en maletero o incluso mascotas o elementos peligrosos como explosivos, petardos de feria, etc.

1.4.4.3.- RETIRADA DE OBSTÁCULOS

Fruto del accidente de tráfico o incluso de las maniobras de rescate, pueden existir fragmentos en la calzada susceptibles de causar algún daño, incluso puede ser necesario retirar los vehículos a una zona en la que no molesten a la circulación.

1.4.4.4.- LIMPIEZA DE CALZADA

Los aceites, combustibles y otros elementos del vehículo pueden causar accidentes por deslizamiento, es conveniente efectuar una limpieza para eliminar estos fluidos así como pequeños fragmentos que pueden pinchar ruedas o proyectarse contra los parabrisas.

1.4.4.5.- TOMA DE DATOS

El mando ha de realizar una toma de datos y reflejar por escrito aspectos relevantes para el posterior informe según los criterios establecidos por el Servicio.

1.4.4.6.- RECONOCIMIENTO FINAL

Tiene por objeto asegurarnos de que las últimas tareas han sido desarrolladas correctamente, que se ha recogido todo el equipo empleado y tenemos todos los datos que necesitamos del resto de intervinientes.

1.5.- ZONAS DE INTERVENCIÓN

Todos los aspectos descritos anteriormente y las funciones de coordinación entre los intervinientes pueden resumirse en lo que llamamos zonas de intervención. La profesionalidad de una intervención puede verse claramente en la constitución inequívoca de una zonificación.

El establecimiento de una zonificación conocida por todos, si es posible incluso delimitada de forma física y respetada, va a mejorar ostensiblemente la intervención, evitando confusión, entorpecimiento entre intervinientes, penetración de intrusos, evita que se escapen aspectos de seguridad o dificultades de evaluación al Mando y finalmente clarifica la disponibilidad de medios y la recepción de ayuda.

1.5.1.- ZONA CALIENTE

Es la formada por los vehículos implicados y un espacio mínimo de dos metros alrededor de los vehículos, es la zona de auxilio.

En esta zona solo deben estar bomberos y sanitarios y en la cantidad suficiente para el trabajo a desarrollar, la tendencia es a recortar la franja de dos metros y a penetrar un exceso de personal, psicológicamente tendemos a pensar que si no estamos encima no estamos ayudando y el mando tiende a permanecer demasiado tiempo implicado en esta zona, descuidando en entorno.

Se mezclan sentimientos de auxilio al afectado, curiosidad morbosa, exceso de celo del Mando, ociosidad del personal; al final sobre esta zona recae toda la presión.

1.5.2.- ZONA TEMPLADA

Es la zona contigua a la anterior, podemos denominarla zona de apoyo, en ella se encuentran las herramientas y vehículos que facilitan el trabajo en la zona caliente, hablaríamos del motor del EHSC, de camillas, del pronto socorro en prevención, de la ambulancia y de la autobomba.

El límite exterior de esta zona puede coincidir con unos dos metros a partir de la autobomba, y esta no debe aproximarse al accidente menos de siete o diez metros, aunque dependemos de la situación a la llegada y de la dimensión del accidente.

En esta zona se encuentra el personal de bomberos y sanitarios en espera o apoyo al resto, en su límite con la zona caliente puede estar la ubicación idónea del Mando y en el límite exterior se encontraría el personal policial.

En esta zona se recibiría a medios de apoyo solicitados y ocasionalmente podrían penetrar otros servicios como grúas, limpieza de carreteras, etc.

1.5.2.- ZONA FRÍA

Es el perímetro exterior al accidente, no implicado en las acciones pero un sitio muy sensible ya que en él comenzaría la presión de los curiosos, debe estar

estrictamente controlado por los servicios policiales.

A esta zona se aproximaría personal relacionado con actividades en la carretera, como chatarreros, servicios de mantenimiento y también periodistas. Estos últimos colectivos requieren una atención especial superior al resto de ciudadanos y curiosos que confluyen en el accidente, especialmente en el caso de periodistas ya que son profesionales que viven de la noticia, tienen necesidad de contar algo, debemos procurar informarles cuando podamos.

Otro aspecto que mejora la coordinación es la sectorización del accidente, aunque no es objeto de este curso, básicamente se trata de dividir un gran accidente en varios más.

2.- SEGURIDAD EN LA INTERVENCION

2.1.- SEGURIDAD EN INTERVENCIONES EN ACCIDENTES DE TRÁFICO

- 1 A menudo aparecen noticias de atropellos de personas que están prestando auxilio en accidentes de tráfico y en ocasiones se trata de los propios rescatadores que acuden en auxilio.
- 2 También sucede en ocasiones que curiosos dificultan la intervención creando situaciones de riesgo y finalmente también sucede que una víctima ve agravada sus lesiones por una incorrecta manipulación.
- 3 Es por todo esto que un equipo profesional de los que intervienen de una u otra forma en un accidente de tráfico, debe tener la capacidad, experiencia y formación suficientes para evitar que se agrave la situación, de por si trágica.
- 4 A lo largo de esta clase trataremos la seguridad en tres aspectos, la seguridad de la zona en la que se ha producido el accidente y las zonas próximas; la seguridad del personal que interviene y finalmente la seguridad de las víctimas que han sufrido el accidente.
- 5 Por último hablaremos de otros riesgos que sin ser directamente relacionados con un accidente de tráfico "normal", podemos encontrárnoslos en ocasiones y no darnos cuenta.

2.2.- SEGURIDAD EN LA ZONA

- 1 La primera forma de asegurar la zona directamente involucrada en el accidente es mediante la colocación de los vehículos en posición de seguridad, es decir constituyendo un parapeto que evite que vehículos en circulación penetren en la intervención produciendo atropellos o colisión contra el propio accidente
- 2 No basta con asegurar la zona inmediata al accidente, es necesario hacer

visible el accidente al resto de usuarios de forma que evitemos el efecto "acordeón", es decir que se produzcan accidentes secundarios en puntos alejados del primero.

- 3 Para mejorar la seguridad en la zona del accidente y especialmente para evitar la penetración de curiosos o personal no autorizado, es conveniente acordonar dicha zona.
- 4 Finalmente es conveniente iluminar la zona si el accidente es por la noche o en un túnel, de forma que se trabaje con mayor seguridad evitando pequeños accidentes que suelen producirse por falta de visibilidad.

2.3.- SEGURIDAD PERSONAL

- 1 Nos referimos en primer lugar al equipamiento personal que debe poseer todo bombero y colocarse a pesar de que se sacrifica algo de comodidad, nos referimos a:
 - 2 Ropa de intervención resistente a desgarros
 - 3 Casco
 - 4 Gafas
 - 5 Bota de seguridad
 - 6 Guante de trabajo
 - 7 chaleco reflectante
 - 8 linterna
- 9 El equipamiento personal del bombero y las técnicas de intervención junto con el conocimiento del vehículo, están encaminados a solventar los siguientes riesgos principales:
 - 10 Las chapas cortantes que quedan tras el accidente o nuestra manipulación
 - 11 El vidrio que puede soltar esquirla y causar lesiones especialmente en ojos
 - 12 Las baterías ya sea por su carga eléctrica o por el ácido
 - 13 El combustible del vehículo constituye un MM.PP.
 - 14 Los amortiguadores pueden convertirse en trampas al ser resortes en tensión
 - 15 Los air bags sin disparar son una seria amenaza para la intervención

2.5.- SEGURIDAD DE LAS VICTIMAS

- 1 Todo interviniente en accidentes de tráfico debe tener buenos

conocimientos en primeros auxilios, una rápida intervención con una sencilla maniobra puede salvar la vida a un accidentado antes de que puedan llegar los servicios sanitarios a certificar la muerte. ("La hora de oro").

- 2 En un accidente de tráfico podemos encontrarnos:
- 3 Shocks traumático o hemorrágicos
- 4 Politraumatismos diversos
- 5 Lesiones medulares
- 6 Parada cardio - respiratoria
- 7 A priori en todo accidente de tráfico hemos de considerar que existe lesión medular por lo que la manipulación de la víctima, salvo riesgo inminente, ha de realizarse con extrema precaución.
- 8 Un aspecto que muchas veces descuidamos de cara a las víctimas, es el trato personal, debemos darnos cuenta que la persona que ha sufrido un accidente puede estar afectada por dolor y desorientación, esto le crea una impotencia y un desconocimiento de lo que está pasando cayendo en una resignación o generando ansiedad, miedo, frustración y en ocasiones agresividad o depresión.

2.5.- OTROS RIESGOS ASOCIADOS

- 1 En algunos accidentes de tráfico se generan una serie de riesgos que no forman parte directa del accidente pero son motivados por esta:
- 2 Incendio del combustible del vehículo
- 3 Shock eléctrico por colisión con postes ...
- 4 Fuga de gas o de otras MM.PP.
- 5 Estructuras inestables como consecuencia del impacto.
- 6 El agua es un riesgo en caso de caída del vehículo en cursos de agua etc.

3.- DIRECCION Y CONTROL (FUNCIONES DEL MANDO:

3.1.- INTRODUCCIÓN

Dirección y control son dos términos genéricos utilizados para definir la función del Mando. *Dirigir* conlleva marcar la línea de trabajo que ha de seguir el personal y *controlar* quiere decir conocer en cada momento todos los aspectos de la intervención para verificar que se está cumpliendo la línea de trabajo marcada.

En cualquier accidente de tráfico podemos identificar dos o más formas de resolución del mismo y cada miembro de la dotación tiene una idea propia de

cómo atacar el problema, la función del Mando es conseguir que todos los miembros de su equipo trabajen disciplinadamente para ejecutar su plan.

3.2.- OBJETIVOS DE LA DIRECCIÓN Y CONTROL

La dirección y control en los accidentes de tráfico persigue los siguientes fines:

- 1 Evitar la confusión y la descoordinación propias de estas intervenciones, en las que normalmente concurren varios Servicios y afluyen muchos testigos y personas ajenas, es difícil incluso para bomberos con experiencia mantener la tranquilidad y no dejarse llevar por impulsos emocionales, esto es especialmente importante si se es el Mando de la intervención.
- 2 Optimizar la utilización de recursos humanos y materiales, muchas veces ajustados o escasos en accidentes complicados, pero en otras ocasiones mal aprovechados, frecuentemente vemos como tras los primeros momentos de despliegue de medios, siguen tiempos muertos en los que muchos bomberos no saben que hacer o toman decisiones propias sin control del Mando.
- 3 Evitar la pérdida de tiempo que supone la ausencia de dirección y control, ya que habría que deliberar previamente entre los componentes de la dotación antes de iniciar las acciones o bien desarrollar acciones individuales hasta realizar el rescate "como sea". Es una máxima en bomberos la existencia de un "mando único" al cargo de cada dotación.
- 4 Finalmente hemos de destacar como uno de los objetivos de la dirección y control, la seguridad en la intervención, para los intervinientes, para el público y para las víctimas. En muchos casos se han producido atropellos a miembros de los grupos de intervención o lesiones a víctimas por falta de un control de la seguridad en la intervención.

"En definitiva se trata de organizar y racionalizar los recursos con que contamos en la intervención para una mayor eficiencia y seguridad"

3.3.- LA DIRECCIÓN DEL SINIESTRO

3.3.1.- RECEPCIÓN DEL AVISO

- 1 El Mando ha de contar con todos los datos posibles que se obtengan del solicitante, con estos datos inicia el proceso de evaluación que mantendrá constante hasta el regreso al Parque.

Frecuentemente esta información es muy limitada y en muchos casos errónea y su calidad depende de la capacidad de la persona que solicita ayuda y de la cualificación del operador que la interroga, pensemos también que en la cadena de comunicaciones se producen fallos, es decir que de la información que da el testigo a la que llega al Mando existen notables diferencias, por lo que es recomendable que el Mando no de nunca por supuesto los datos de partida, siendo una práctica aconsejable la confirmación a Central de la información más

relevante, como la dirección exacta del siniestro o los vehículos implicados.

- 1 Activación de medios: como parte de la planificación previa que debería existir en cada Servicio de Emergencia, tendría que haber un procedimiento operativo para accidentes de tráfico, de modo que estén definidos los trenes de salida para cada tipo de accidente y la sistemática de intervención de una dotación tipo.

Esto implica que con los datos de partida activaremos unos medios concretos de forma instantánea y siempre la misma sin depender de las personas, solo de las circunstancias. Del mismo modo ganaremos tiempo si en la dotación activada hemos asignado unos puestos a cada bombero y cada puesto se ajusta en la sistemática de intervención entrenada a unas funciones concretas.

En la activación global de medios deben figurar también el resto de servicios implicados o cualquier otra institución con incidencia en el accidente.

3.3.2.- APROXIMACIÓN AL ACCIDENTE

- 1 Evaluación del estado de la vía y las condiciones ambientales: tipo de vía en la que se produce la colisión, pendiente, distancia al accidente, visibilidad, densidad de circulación y condiciones atmosféricas.

Con estos datos el Mando analiza aspectos como el tiempo previsto de llegada, la posibilidad de rutas alternativas, las condiciones de seguridad en la intervención, la penosidad del trabajo y la dificultad del acceso.

- 1 Reparto de funciones, de camino al siniestro se puede hacer un recordatorio de las funciones propias de cada puesto en la dotación, ajustando detalles concretos del caso si contamos con una información suficiente: EXTINCIÓN - OTROS RIESGOS INMINENTES - INESTABILIDAD - PREVENCIÓN - SEÑALIZACIÓN - DISPOSICIÓN DE HERRAMIENTAS - ESTABILIZACIÓN - ABORDAJE - ASISTENCIA SANITARIA - DESCARCELACIÓN - RASTREO PERIMÉTRICO - LIMPIEZA.

El reparto previo de funciones es una práctica que provee al Mando de un tiempo muy valioso en los primeros momentos de la intervención, son los segundos más críticos en los que el Mando ha de realizar una rápida evaluación que le permita tomar las decisiones adecuadas, decisiones que van a condicionar el resto de la intervención.

- 1 Evaluación de la zona del accidente: en las proximidades del accidente hemos de considerar la existencia o no de atasco, personas fuera de sus vehículos, espacio disponible para trabajar, vehículos implicados y estado de estos, riesgos inminentes, accesibilidad, presencia de otros servicios y acciones que han emprendido y víctimas en la calzada.

Toda vía no hemos descendido del camión y ya podemos como Mandos decidir acciones, en primer lugar comunicar a Central nuestra llegada, en segundo lugar posicionar nuestros vehículos en el lugar idóneo, en tercer lugar dar orden de atajar los riesgos que no pueden esperar, en tercer lugar pedir medios o servicios y por último planificar acciones previas como la señalización o la zonificación y sectorización del accidente.

3.3.3.- LA INTERVENCIÓN

- 1 La intervención propiamente dicha se inicia con la recepción de la llamada, aunque aplicamos este término para identificar la parte de la "intervención" en la que descendemos de los vehículos y comienzan a desarrollarse las primeras acciones, estas primeras acciones pueden ser muy rápidas como el ataque a un vehículo incendiado, esto no quiere decir que sistemáticamente nos precipitemos antes de tener los datos necesarios.
- 2 Evaluación directa del accidente: con hemos indicado, atenderemos en primer lugar prioridades más urgentes como son el incendio, la existencia de vehículos peligrosamente inestables y otros riesgos; si no existen estos riesgos, podemos iniciar la intervención con la prevención (señalización, medio de extinción en espera, ...), en estos momentos el Mando requiere de unos segundos necesarios para profundizar en la evaluación, esencialmente en lo que se refiere al las víctimas y los vehículos implicados, si es posible contando con personal sanitario.
- 3 Diseño y ejecución del Plan: con los datos de la evaluación anterior, debemos comunicar a la dotación, de forma breve y clara el plan de intervención, asignando las tareas conforme a la sistemática de intervención establecida de forma que se ejecuten las acciones por orden de prioridad, esta prioridad es generalmente, aunque no necesariamente, el rescate y la forma de ejecutarlo vendrá condicionada, también de forma genérica, por el estado de las víctimas. Independientemente del estado de las víctimas, pueden existir otros condicionantes que modifique la prioridad, algunos de estos condicionantes pueden ser la dificultad de la descarceración y la existencia de un riesgo importante que afecte a una víctima o a los rescatadores.
- 4 Comunicación a Central y solicitud de apoyo: El inicio de las acciones puede ser un buen momento para comunicar la situación del siniestro, datos básicos como número de víctimas y especialmente para solicitar ayuda o comunicar que no se necesita. Es importante en un Mando la capacidad para anticiparse al siniestro de forma que solicite medios antes de necesitarlos previendo que los va a necesitar y considerando la globalidad del Servicio, es decir los medios que detraemos para nuestra intervención van a faltar en otra posible demanda.

3.4.- CONTROL DE LA INTERVENCIÓN

El accidente de tráfico no es una situación que vaya a permanecer estable, va a evolucionar favorable o desfavorablemente dependiendo de acontecimientos incontrolables pero también de lo que hagamos o dejemos de hacer, por este motivo el control de la intervención es una función ineludible del Mando.

3.4.1.- CONTROL DE LA SEGURIDAD:

La primera premisa del Mando en cualquier siniestro, es evitar que este se agrave, en un accidente de tráfico evitamos que el siniestro se agrave controlando la seguridad del personal interviniente, de las víctimas y del entorno. Para ello hemos de establecer las medidas de seguridad correspondientes verificando que estas se han ejecutado correctamente.

- 1 Posición de seguridad de los vehículos, propios y de otros Servicios o particulares presentes. Es un aspecto que en muchas ocasiones no entienden otros intervinientes como los Servicio Policiales que dan prioridad al restablecimiento de la circulación, o servicios Sanitarios que se aproximan en exceso, también chocamos en ocasiones con intereses particulares como los de gruistas etc.

El control en este aspecto puede implicar la modificación de una situación inicial para mejorar la protección o si es necesario en algún momento de la intervención, para retirar esta protección si damos prioridad a la entrada o salida de algún medio en la zona.

- 1 La señalización del accidente, dependiendo de la visibilidad y según el apoyo policial con

que contemos, aunque es una función propia de los servicios de seguridad en ocasiones no están presentes o como responsables de la seguridad de nuestros hombres y del conjunto de la intervención, consideramos que no se ha realizado correctamente.

Frecuentemente y debido a la limitación de personal sacrificamos este aspecto, que en ocasiones debe ser prioritario, si no podemos abordarlo en los primeros momentos tenemos que considerarlo en cuanto dispongamos de personal libre de otras tareas.

- 1 Vestuario de intervención adecuado de todo nuestro personal, según lo estipulado en la normativa, con especial atención a la colocación de guantes sanitarios y pantalla de protección frente a la proyección de fragmentos en el corte de metales y en la rotura de vidrio.

Un aspecto frecuente en las intervenciones en accidentes de tráfico, es la contaminación con fluidos corporales de las víctimas, que en caso de tener alguna enfermedad contagiosa, pueden transmitirla a los bomberos. En este aspecto, además del vestuario de protección mencionado debemos prever este riesgo mediante vacunaciones y el tratamiento posterior en caso de duda.

- 1 Medio de extinción en prevención por si se produce una ignición accidental del combustible, es un riesgo casi siempre presente y que el Mando ha de valorar, en ocasiones la intervención de bomberos se va a centrar exclusivamente en la prevención del incendio.

Dependiendo de la extensión del derrame, puede ser conveniente cubrirlo con espuma o eliminarlo con agua.

- 1 Corte de baterías para evitar puntos de ignición, si cortamos la batería evitamos la posibilidad de que el vehículo se incendie incluso de camino al desguace. Ha de hacerse con precaución para no provocar chispazos o derrame de ácido.

Dentro del aspecto de seguridad entraríamos a valorar la necesidad de taponar derrames de combustible o a registrar maleteros ante la posibilidad de que se transporte algún producto peligroso.

También hemos de tener en cuenta la existencia de air bags y pretensores que no se han disparado.

- 1 No relajar la atención a las víctimas al iniciar las tareas propias de la descarceración, han de ser protegidas las heridas cubriendo partes sensibles, especialmente durante cortes de vidrio.

Durante la extracción hemos de tener cuidado con las chapas cortadas o con movimientos incontrolados en el manejo de la víctima.

- 1 Finalmente dentro del control de la seguridad hay que procurar realizar un control de la seguridad en el entorno, no debemos olvidarnos de las víctimas ya extraídas y heridos que se encuentren en las inmediaciones y requieren nuestra atención, especialmente si no hay medios sanitarios de apoyo. En muchas ocasiones se tiende a pensar que por el hecho de no estar atrapados o no manifestar queja alguna, una víctima está menos grave, no debemos dar nunca por hecho que esto es así, y como Mandos de la intervención hemos de incluir en nuestras prioridades de control la de proveer de asistencia a estas personas.

Otro aspecto de la seguridad del entorno que tenemos que controlar y que muchas veces se convierte en una tarea casi imposible es la presencia de curiosos en la zona de intervención, poniendo en riesgo su propia seguridad y entorpeciendo el trabajo. Esta dificultad se acentúa cuando los "curiosos" son personas que estaban primero ayudando y se creen con el derecho de permanecer, o si son miembros de otros servicios implicados que asumen papeles que no les corresponden.

3.4.2.- CONTROL DE LAS TAREAS:

El Mando ha establecido unas prioridades y un plan de acción y ha previsto una organización del trabajo mediante la asignación de tareas, su función a partir de este momento es controlar que estas tareas se están ejecutando correctamente y que el plan está dando resultado, solo en casos muy necesarios de escasez manifiesta de personal debe el Mando implicarse en la ejecución de una tarea concreta, aunque si puede requerir especial atención y apoyo la fase de descarceración por una posible complejidad de esta.

- 1 Evaluar si el Plan de Acción se desarrolla según lo previsto o aparecen dificultades que obligan a modificarlo, asignando nuevas tareas a los intervinientes.
- 2 Hemos de asegurarnos de que cada uno de los miembros de la dotación está realizando correctamente las tareas y funciones que le hemos encomendado.
- 3 En los primeros momentos los requerimientos en la intervención son muy elevados, poco después encontramos personal sin ocupación concreta y la tendencia es la de acumularse sobre la intervención dificultando el movimiento del personal sanitario y de los bomberos que si están actuando.

3.4.3.- CONTROL DEL ENTORNO:

- 1 Como ya hemos visto en el aspecto de seguridad hemos de evitar la concentración de personal en la zona de intervención, normalmente dos o tres Bomberos y uno o dos sanitarios son suficientes para atender a una víctima atrapada, el resto sobra, especialmente personal ajeno a estos Servicios.

Posiblemente la acumulación de personal en la zona de la descarceración redunde en un detrimento de efectivos que realicen otras funciones que probablemente no hayan podido acometerse inicialmente, como mejorar la señalización, controlar a los curiosos, realizar un rastreo de la zona, acordonar, retirar obstáculos de la calzada, iluminar el campo de trabajo, proteger cantos vivos, revisar el maletero, atender a otros heridos, ...

- 1 También se acumula personal en la zona de apoyo, procuraremos que exista un perímetro amplio alrededor del accidente lo más limpio posible. En esta zona es donde se acumulan especialmente los curiosos, que han de ser alejados lo más posible e incluso pedir a las fuerzas de seguridad la circulación de este personal fuera del lugar.

Cada vez en más ocasiones nos encontraremos con que dentro de esta nube de curiosos se encuentran periodistas, dado el papel relevante que los medios de comunicación tienen hoy en día, se convierte en algo importante para cualquier Servicio Público dar a conocer su trabajo a los ciudadanos y la forma de hacerlo es manejando a los medios de comunicación, de forma que los hechos sean relatados por quién mejor los conoce, el Mando de la intervención.

- 1 Estableceremos una coordinación con otros Servicios, procurando que las Fuerzas de Seguridad se encarguen de acordonar la zona por detrás de la bomba y señalicen el accidente. Los Servicios Sanitarios si son propios, se integran directamente en la actuación de acuerdo con sus funciones, si son ajenos hemos de establecer coordinación con ellos, como ya hemos visto la prioridad en un accidente de tráfico va a estar determinada en gran medida por la evaluación de las lesiones de las víctimas.
- 2 Como Mandos debemos retirarnos de la actuación para ver el conjunto de la misma, sin involucrarnos en labores concretas y siempre manejando la mayor cantidad de información posible.

3.5.- TOMA DE MANDO

La unidad de mando es un concepto general en cualquier Cuerpo de Bomberos, cuando dos

Mandos concurren en un accidente, uno de ellos ha de asumir la máxima responsabilidad del mismo, para ello ha de establecerse una coordinación entre ellos en el proceso que denominamos toma de mando.

Tanto si se produce un relevo en la DIRECCIÓN DE SINIESTRO como si no se produce, es obligación del Mando Responsable hasta ese momento, informar de los hechos más relevantes al Mando Superior, que determinará si se hace cargo de la intervención.

La toma de mando es imprescindible para que un mando de superior graduación pueda hacerse cargo del siniestro, para ello en la toma de Mando se ha de informar sobre aquellas cuestiones claves para la dirección y control de la intervención, de forma genérica hemos de informar sobre:

1. Situación del siniestro:

TIPO DE COLISIÓN (choque frontal, alcance, vuelco, colisión ...)

Nº DE COCHES IMPLICADOS (tipo de vehículos)

RIESGOS DE LA INTERVENCIÓN (incendio, caída, derrames, ...)

Nº DE VÍCTIMAS (rescatadas, heridas, atrapadas, muertas, evacuadas)

2. Personal y material de que dispone:

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

BOMBEROS Y TAREAS ENCOMENDADAS

3. Información a Central:

SOLICITUD DE APOYO

4. Plan de Acción:

ACCIONES EFECTUADAS

ACCIONES POR EFECTUAR

5. Servicios presentes:

SANITARIOS

POLICIALES

OTROS

6. En accidentes múltiples:

PUNTOS DE REUNIÓN

ZONAS DE EVACUACIÓN DE VÍCTIMAS

7. Estado del personal:

DE LOS ACCIDENTADOS

DE LOS INTERVINIENTES

8. Previsión de necesidades:

NECESIDADES DE MATERIAL

NECESIDADES DE PERSONAL

RESUMEN

La dirección y control del accidente de tráfico es una función propia del Mando de la intervención y conlleva el ejercicio de la responsabilidad.

Tiene como objeto:

- 1 Evitar descordinación
- 2 Optimizar los recursos
- 3 Agilizar la intervención
- 4 Garantizar la seguridad

La dirección y control del accidente comienza con la recepción del aviso, ya que supone:

- 1 El inicio del proceso de evaluación.
- 2 La responsabilidad de la activación de los medios previstos.

De camino al accidente existe una serie de pasos y tareas que se pueden ir considerando:

- 1 Evaluación de la vialidad
- 2 El reparto de funciones
- 3 Reconocimiento de la zona

La intervención se inicia a la llegada al accidente, las primeras acciones han podido ser decididas, e incluso ejecutadas antes de descender del camión (posición de los vehículos), ha partir de este momento el Mando ha de dirigir:

- 1 Ataque a riesgos inminente.
- 2 Evaluación más detallada del accidente
- 3 Priorizar las acciones en función del estado de las víctimas y del entorno
- 4 Diseñar el Plan e implementar su ejecución
- 5 Canalizar las comunicaciones a Central

La función del Mando no finaliza una vez que ha decidido el plan y comienzan a ejecutarlo los bomberos, continúa con el control de la intervención ya que tiene un grado ineludible de responsabilidad en las tareas que ejecutan sus subordinados.

En primer lugar ha de realizar un control de la seguridad:

- 1 Posición de seguridad
- 2 Señalización del accidente
- 3 Equipamiento de intervención
- 4 Agente extintor en espera

- 5 Prevención de incendios
- 6 Protección de víctimas
- 7 Seguridad en el entorno

El Mando ha asignado una serie de tareas a cada bombero conforme a su Plan de acción y ha de comprobar que estas tareas están siendo ejecutadas correctamente y son eficaces:

- 1 Ha de realizar una evaluación continua
- 2 Ha de hacer un seguimiento de las funciones asignadas
- 3 Ha de reutilizar personal libre

Finalmente el Mando realizará un control del entorno del accidente:

- 1 Evitando las acumulaciones de personal
- 2 Controlando la entrada de intrusos
- 3 Estableciendo coordinación con otros servicios
- 4 No involucrarse en tareas concretas.

**MINISTERIO DEL
INTERIOR**

**Dirección General de
Protección Civil**

Escuela Nacional de
Protección Civil

Autoprotección corporativa Planes de autoprotección en túneles

Técnicas de intervención en accidentes de tráfico

Carlos Barberán García
Oficial del servicio de Prevención y Extinción de Incendios
Comunidad Autónoma de Madrid - España

El vehículo llegará a esta posición como consecuencia de vuelco, con o sin colisión previa. Además de la posición, ya de por sí inestable y comprometida para el rescate, nos encontraremos reducción del habitáculo por aplastamiento de la

carrocería fundamentalmente el techo.

El objetivo de la estabilización del vehículo será evitar que éste pueda rotar cayendo a apoyarse sobre sus ruedas o techo.

El primer paso será asegurarlo rápidamente con una cuerda que anclada en un punto fijo abrace el eje del vehículo y acabe amarrada a otro punto fijo, con esta maniobra evitamos que el vehículo se venza.

El segundo paso será introducir cuñas para ganar superficie de apoyo entre el lateral y el suelo, siempre en zona de anillo, de forma que conseguimos reducir movimientos al realizar el rescate.

Por último, podríamos abrir el capo y maletero si fuese posible, para ganar superficie de apoyo y mayor estabilidad.

Vamos a trabajar con dos métodos cuyos objetivos son iguales, es decir, eliminar completamente el techo del vehículo para acceder y extraer a las víctimas de su interior.

No obstante cada método presenta ventajas e inconvenientes que los hacen adecuados según la situación del o los atrapados en su interior.

METODO 1.

La **estabilización** del vehículo es la descrita con anterioridad.

En cuanto el **abordaje**, es decir la apertura de hueco para el acceso de los sanitarios o bomberos, se puede realizar mediante la apertura de las puertas del lateral libre o mediante la eliminación de la luna trasera. También podría ser simultaneando los dos sistemas. Dependerá del número de atrapados y de la ubicación de los mismos.

Se estabilizará al herido lo posible

La **descarcelación** no queda tan claramente definida como en la técnica del choque frontal, pero consiste en abatir el techo hacia el suelo, de forma que continuemos abriendo espacio y liberando a la víctima de su aprisionamiento por la carrocería del vehículo.

La descarcelación se completa con cortes o separaciones de elementos interiores del habitáculo (pedales, sillones, volante, etc) que puedan estar aprisionando partes del cuerpo de la víctima.

Ventajas del método:

Buen acceso para la cizalla y rapidez de corte

Método adecuado para atrapados ubicados en el lateral próximo al suelo.

Inconvenientes del método:

Excesivo movimiento cuando el atrapado no se encuentra en el lateral próximo al suelo.

METODO 2.

La **estabilización** del vehículo es la descrita con anterioridad

En cuanto el **abordaje**, es decir la apertura de hueco para el acceso de los sanitarios o bomberos, tal y como se ha descrito en el caso anterior, se puede realizar mediante la apertura de las puertas del lateral libre o mediante la eliminación de la luna trasera. También podría ser simultaneando los dos sistemas. Dependerá del número de atrapados y de la ubicación de los mismos.

Se estabilizará al herido lo posible.

En este caso la **descarcelación** consistirá en abatir el techo hacia el maletero o hacia el capó, dependiendo de la ubicación de las víctimas. Si el atrapado está en la parte delantera será más conveniente la primera opción y si está en la parte trasera la segunda opción.

En cualquiera de las opciones iremos dando los cortes en los anillos transversales para posteriormente debilitar los largueros y repetir la operación hasta el final. La situación asemejaría a un "abrelatas"

La descarcelación se completa con cortes o separaciones de elementos interiores del habitáculo (pedales, sillones, volante, etc) que puedan estar aprisionando partes del cuerpo de la víctima.

Ventajas del método:

Método adecuado para atrapados ubicados en el lateral no próximo al suelo. Situación que suele darse cuando el conductor lleva puesto el cinturón de seguridad.

Existe mayor control sobre los movimientos del atrapado

Inconvenientes del método:

Un inconveniente importante, porque a menudo suele limitar esta maniobra es el escaso acceso para la cizalla que encontramos para realizar los cortes de los montantes en el lateral apoyado al suelo.

El vehículo llegará a esta posición como consecuencia de vuelco, con o sin

colisión previa. nos encontraremos reducción del habitáculo por aplastamiento de la carrocería fundamentalmente el techo y posibles atrapamientos interiores provocados por los asientos y el salpicadero

Recordemos que la estabilización del vehículo en esta posición pretende eliminar los posibles balanceos. También debemos recordar que se introducen los calzos sin elevar el vehículo, terminando de ajustarlos con cuñas.

A continuación se elige el lateral del vehículo por donde realizaremos el ataque. Esta elección la marcará el entorno o la posición de las personas atrapadas.

El **abordaje**, es decir, la apertura de hueco para poder acceder a la estabilización del herido, en este caso, se realiza eliminando las puertas del lateral de ataque, además de su montante central. En ocasiones podríamos necesitar abrir alguna puerta del lateral opuesto para acceder a la cabeza de la víctima, en cualquier caso, no recomendamos eliminar el montante del lateral opuesto, por seguridad.

El hueco conseguido eliminando las puertas, suele ser suficiente para un buen acceso a la víctima, pero no suficiente para su extracción. Además podemos encontrarnos aplastamiento de elementos internos que aprisionan a la víctima, siendo necesario eliminarlos, para lo cual requeriremos mayor hueco de acceso.

La acción de **descarcelación** consiste en continuar con la apertura del lateral obligando al vehículo a bascular como una "concha".

En primer lugar, y una vez eliminadas las puertas, colocaremos el cilindro, ajustándolo entre los dos largueros (no apoyar en el suelo, pues elevaríamos el coche), de forma que haga de soporte.

En segundo lugar cortamos los montantes anterior y posterior de este lateral, y solo en este lateral, para debilitar la estructura del vehículo.

En tercer lugar elongamos el RAM, con lo cual el vehículo se abre como una concha, sin provocar el movimiento del techo.

Después de elongar el RAM habrá que recalzar el vehículo pues se ha elevado el bastidor del mismo.

Es probable que tengamos que cortar el vidrio (en parte) del parabrisas. También será necesario completar la descarcelación con cortes o separaciones de elementos interiores que estén aprisionando a la víctima.

Todos estos trabajos interiores, así como la mejora de la estabilización del herido, que podamos llevar a cabo con esta apertura de hueco, es conveniente hacerlos eliminando los latiguillos del RAM, para evitar accidentes.

La colisión frontal, bien sea contra otro vehículo o un objeto rígido, supone una liberación de energía que se canaliza en la deformación del vehículo con la consiguiente reducción del habitáculo. Esta reducción a su vez, provoca el atrapamiento de los ocupantes, fundamentalmente por la invasión que dentro del habitáculo realizan el salpicadero, volante y pedales.

Hoy en día la mayoría de los vehículos están preparados para absorber la energía mediante la deformación de sus largueros. Pero esta preparación está diseñada para velocidades de marcha de 40 a 60 Km./h.

Cuando se excede estas velocidades se produce la invasión del habitáculo, la deformación de las puertas a límites que permiten su apertura manual y la deformación de los raíles de los asientos, que quedan inutilizados.

Por lo general la colisión frontal suele presentar un aplastamiento asimétrico del frontal del vehículo.

Partiendo de la posición sobre sus ruedas los pasos a seguir serían:

1. Estabilizar el vehículo: recordemos que se trata de eliminar los posibles movimientos verticales y horizontales. **¡OJO!**, siempre las torres de calzos delanteros retrasadas de la cruceta.

2. Abordaje: comenzaremos por eliminar las puertas delanteras, empezando por el lado de la persona atrapada, para facilitar acceso a la misma. Si no es necesario no eliminar las puertas traseras, servirán de base de apoyo al cilindro.

Es más fácil eliminar las puertas por la zona del resbalón y completar la faena por las bisagras y si es posible atacando desde dentro. **Ojo**, que al abrir la puerta, puede tener tendencia a introducirse en el habitáculo.

A continuación debemos eliminar el techo. Para esta operación existen diferentes técnicas, pero la más conveniente es el abatimiento hacia atrás.

El abatimiento hacia atrás lo realizaremos cortando los montantes anteriores y medios y debilitando los largueros, según muestra el dibujo. Posteriormente cortaremos el parabrisas laminado. Para finalizar abatiendo el techo sobre el eje formado por los cortes de los largueros.

Con esta escena pasaremos a la **estabilización total** del herido. Permitiendo a los sanitarios y miembros del equipo que tengan asignada esta función trabajar sobre el paciente con amplitud de espacio. Mientras que duran estas acciones el resto del equipo, que está manejando las herramientas se retira.

4. Descarcelación: operación destinada a liberar al atrapado. En primer lugar y para que ejerzan como eje de giro daremos unos cortes a los largueros inferiores

en la zona de la cruceta de cada lateral. A continuación colocaremos el cilindro, tal y como se muestra en la figura.

Al elongar el cilindro se produce un movimiento de rotación del motor hacia delante utilizando como eje de giro los cortes de los largueros y permitiendo que en su desplazamiento sean arrastrados hacia delante el salpicadero, volante y pedales. De esta forma liberaremos el atrapamiento al que estarán sometidos los ocupantes de la zona delantera del vehículo.

Antes de proceder a subirnos en el vehículo para la extracción de la víctima será conveniente **recalzar** el mismo, pues suele elevarse el bastidor y los calzos quedaran sin cumplir su cometido.

Ante la imposibilidad de utilizar el cilindro, por fallo o estar el vehículo empotrado, etc. Puede ser necesario tener alguna alternativa de descarcelación.

La maniobra de las cadenas, bien conocida por todos, puede ser una alternativa. Siempre extremando precauciones, pues es arriesgada su utilización con barras de dirección macizas con cardan.

La maniobra de "empuje con pinza", también puede ser válida para empotramientos y siempre que el aplastamiento no sea excesivo. También resulta más peligrosa que el cilindro, y su utilización solo la recomendamos en casos estrictamente necesarios.