



Accidentes de Tráfico

Procedimiento unificado de rescate en accidentes de tráfico



TEMA 26

Accidentes de tráfico



**Procedimiento unificado de rescate en
accidentes de tráfico**

INTRODUCCIÓN

RECEPCIÓN DEL AVISO Y PROTOCOLO DE ALARMA EN EL CENTRO DE COMUNICACIONES.

- Recepción de la información
- Activación del servicio de rescate.

FASE 1

- Llegada del tren de ataque.
 - Emplazamiento.
 - Señalización.
 - Zonificación.
- Reconocimiento.
- Prioridades iniciales.
- Control de riesgos.
- Estabilización inicial
 - Estabilización primaria.
 - Estabilización de emergencia.
- Creación de espacio de acceso inicial.
- Acceso al interior del vehículo.
 - Control de riesgos interiores.
 - Atención a la víctima.
 - Creación de espacio interior.
- Estabilización secundaria.

EXTINCIÓN DE INCENDIOS/MEDIDAS PREVENTIVAS.

FASE 2

- Planes de excarcelación
- Maniobras básicas de excarcelación
- Manejo de atrapados básicos

FASE 3

Extracción de víctimas
Técnicas de extracción y manejo de víctimas

FASE 4

Evaluación secundaria

ACCIONES FINALES

Reconocimiento perimetral
Recogida de datos
Limpieza de calzada
Recuperación de material

NUEVAS TECNOLOGIAS

ANEXO 1.1. FICHAS RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN DATOS INICIALES.

ANEXO 1.1 bis FICHAS RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN DATOS AMPLIADOS.

ANEXO 1.2. CROQUIS DE UBICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE EMERGENCIAS.

ANEXO 1.3 MANIOBRAS DE ESTABILIZACIÓN PRIMARIA.

ANEXO 1.4 MANIOBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE EMERGENCIA.

ANEXO 1.5 VALORACIÓN PRIMARIA.

ANEXO 1.6 MANIOBRAS DE ESTABILIZACIÓN SECUNDARIA

ANEXO 3.1 SALIDAS DE EXTRACCIÓN

ANEXO 3.2 TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN

ANEXO 4 VALORACIÓN SECUNDARIA

Introducción

El presente Manual complementa nuestro actual protocolo de Accidentes de Tráfico, ayudándonos a comprenderlo, ampliando cada una de sus pautas, tendente hacia un protocolo unificado de accidentes de tráfico, adaptándose a las características propias de nuestro servicio (vehículos, personal...) y a la tecnología actual; siendo conscientes de que tiene que ser permanentemente revisado y actualizado (nuevas tecnologías, materiales, medios...).

Recepción del aviso y protocolo de alarma en el centro de comunicaciones

Simultáneo a este manual y debido a su importancia (siendo determinante en la intervención) se establece para el Centro de comunicaciones un protocolo en la recepción de las llamadas de urgencia y activación del servicio de rescate.

Recepción de la información

El Centro de Comunicaciones actúa con rapidez activando el servicio de urgencias.

En un principio esto se consigue gracias a que los datos que recabamos son muy escuetos y precisos (*Anexo I. Ficha recogida datos iniciales*).

Con estos datos el Jefe de Sala del Centro de Comunicaciones activará los medios adecuados.

Posteriormente a ser alertados los servicios de intervención, el operador del Centro de Comunicaciones deberá confirmar la información obtenida y recabar más datos (*Anexo I. Ficha recogida datos ampliada*).

Las transmisiones durante el trayecto del Centro de Comunicaciones al tren de ataque, serán:

- Cortas y sencillas (vía radio) escuchadas por todo el tren de ataque.
- Más largas, que necesiten explicaciones o intercambio de impresiones (vía móvil) con el Jefe de intervención.

Activación del servicio de rescate

Con los primeros datos se activará el servicio de rescate, teniendo en cuenta el Parque:

- Más próximo al siniestro
- El que cuente en ese momento con los medios adecuados para intervenir completando estos medios con efectivos de otros Parques, si fuera necesario.

FASE 1 Llegada del tren de ataque

Emplazamiento

Según el reglamento de circulación, los Agentes de Tráfico de la Guardia Civil (ATGC) tienen la potestad de designar el emplazamiento de los vehículos de emergencia.

El art. 5, apdo. 7 del RGC, aprobado por el RD 1428/2003 de 21 de Noviembre, dice:

“Los Agentes de Tráfico de la Guardia Civil (ATGC) serán los que determinen el lugar de estacionamiento de los restantes vehículos de emergencias”

- *El Oficial Conductor es el responsable delegado del emplazamiento de los vehículos y sus posibles modificaciones posteriores.*
- *Tras la llegada al siniestro todos los vehículos seguirán las pautas de actuación, al margen de su número y orden de llegada.*
- *Los ATGC se dirigirán únicamente al responsable del emplazamiento de vehículos.*

El objetivo del emplazamiento de nuestros vehículos de emergencias, será:

- Protegerlos del resto de vehículos que circulan por la vía.
- Respetar los espacios de zonas de actuación (caliente, templada y fría)
- Orientar los vehículos para facilitar el acceso a herramientas y materiales, por el lado seguro.

Señalización

Los ATGC y demás agentes de la autoridad serán los encargados de la señalización, supliéndolos en su ausencia el Oficial Conductor o quien designe.

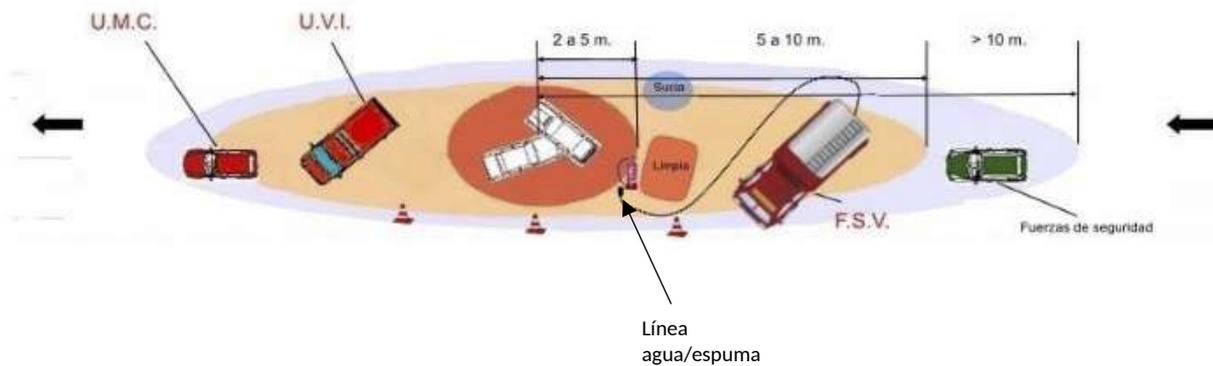
Tendremos especial precaución al rebasar el espacio protegido por el camión.

Zonificación

Tendremos en cuenta las diferentes zonas antes de emplazar los vehículos del tren de ataque

al margen de los medios movilizados o el orden de llegada

Zona caliente	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 5 m. • Area operativa: <ul style="list-style-type: none"> - Personal con EPI. - Libre de herramientas (sin uso). - Libre de restos de vehículos.
Zona templada	<ul style="list-style-type: none"> • 5 a 10 m. • Área: <ul style="list-style-type: none"> - Vehículos <ul style="list-style-type: none"> ○ Bomberos ○ Sanitarios - Zona limpia - Zona sucia - Zona de espera de todo personal de apoyo
Zona fría	<ul style="list-style-type: none"> • Perímetro exterior del accidente (no implicado en las acciones de rescate) • Controlada por ATGC/fuerzas de orden.



FASE 1 Reconocimiento 360º

Primera tarea tras el emplazamiento de nuestros vehículos, fundamental para el desarrollo de todas las operaciones de rescate.

Consiste en la inspección del accidente (360º) respetando la distancia de seguridad (zona caliente) hasta que lo autorice el mando de la intervención, obteniendo así una visión global del accidente, estableciéndose diferentes líneas de trabajo.

- **Identificación de riesgos** (de afuera a dentro) con la ayuda de las fichas de vehículos de los móviles de servicio (Subjefe de Intervención y Oficial Bombero):
 - Riesgos exteriores (derrames, contactos eléctricos, MMPP...)
 - Modelo y matrícula (año de matriculación).
 - Riesgos interiores (airbag, pretensores...)
- **Planes y maniobras de excarcelación** (Subjefe de Intervención) A, B y emergencia.
- **Atención de heridos** (Sanitarios), valoración de la escena:
 - Numero (triaje, método START)
 - Estado (valoración primaria)
 - Ubicación
- **Acceso inicial** (Bombero).

La fase de reconocimiento (360) será realizada por:

- *Subjefe de Intervención y Oficial Bombero.*
- *Médico y Enfermero.*
- *Bombero ratón.*

FASE 1 Prioridades iniciales

La máxima prioridad son los heridos, nuestras acciones irán encaminadas a que el herido sea atendido, valorado, estabilizado y extraído del vehículo con las máximas garantías y en el menor tiempo posible.

En primer lugar, nuestro objetivo, será facilitar el abordaje seguro del personal sanitario al vehículo, para ello debemos:

- Identificación de riesgos para neutralizarlos o controlarlos.
- Generar un acceso seguro al sanitario.

FASE 1 Control de riesgos

Previo al acceso y antes de realizar cualquier maniobra invasiva en el vehículo debemos controlar por orden los posibles riesgos:

- Riesgos externos:

Entorno no seguro (riesgos eléctricos, MMPP...)

Restos vehículos (zona sucia)

Fugas de combustible y derrames

Nuevas tecnologías

Inestabilidad

*Una vez controlado los posibles riesgos el Mando de la Intervención determinará y comunicará el **entorno seguro**, autorizando el acceso a la zona caliente del personal interviniente.*

FASE 1 Estabilización inicial

- Evita todo movimiento horizontal, vertical y longitudinal que se pueda producir al actuar sobre el vehículo.
- Rápida y provisional.
- Previa al acceso inicial.
- Simultanea a la creación de acceso (sin mover vehículo)
- Realizada por el BINOMIO DEL FSV
- Permite el acceso al vehículo con garantías:
 - Evitando movimientos que puedan agravar lesiones al accidentado.
 - Creando un lugar de trabajo seguro para los intervinientes
- Con opciones preferible primaria que de emergencia.
- Según posición del vehículo accidentado, será preferible un tipo de estabilización (primaria o de emergencia).

- *Se evitará mover el vehículo con víctimas en su interior, excepto, con presencia de un riesgo mayor (gran riesgo de ser arrollado, incendio...).*
- *Se aconseja empezar a estabilizar por la parte del vehículo más insegura.*
- *Preveremos los posibles cortes posteriores en las maniobras de excarcelación.*
- *No se accede al vehículo sin estabilizar (estabilización primaria/emergencia)*



FASE 1 Estabilización primaria

- Mayor estabilidad que estabilización de emergencia.
- Bomberos disponibles tras instalación.

El primer aspecto a tener en cuenta es la posición del vehículo accidentado respecto a su eje:

- Vehículo sobre ruedas.
- Vehículo sobre su lateral.
- Vehículo sobre su techo.

FASE 1 Estabilización de emergencia

- Menor estabilidad que estabilización primaria.
- Bomberos no disponibles durante toda la ejecución.

Realizada de forma excepcional y especialmente urgente (excesiva inestabilidad del vehículo, grave estado de víctimas...)

El primer aspecto a tener en cuenta es la posición del vehículo accidentado respecto a su eje:

- Vehículo sobrees ruedas.
- Vehículo sobre su lateral.

FASE 1 Creación de acceso inicial

Operación necesaria y previa el acceso al vehículo accidentado.

Se accederá en este orden por espacios:

- Creados: (ventanilla bajada, puerta funcional...)
- Por crear:
 - *Accionando* mecanismos del vehículo antes de desconectar batería (techo eléctrico, ventanillas, portones, puertas correderas, asientos eléctricos...)
 - *Actuando* (tratamiento/rotura de cristales, excarcelando puerta, portón...)

- *Maniobra más sencilla.*
- *Trabajo por el lado menos deformado.*
- *Entrada mas eficaz al sanitario (valoración y atención al herido).*
- *Rotura de cristales, más alejado del herido.*
- *Antes de entrar en el vehículo, previamente deberá ser estabilizado.*

FASE 1 Acceso al interior del vehículo

Se llevará a cabo después de realizar:

- 1º Control de riesgos (sin acceder al vehículo).
- 2º Estabilización inicial / Creación de acceso inicial.

Y siguiendo esta pauta:

- 3º Control de riesgos interiores
- 4º Atención a la víctima

Control de riesgos interiores

Todos los riesgos no controlados desde el exterior del vehículo, deberán ser eliminados antes del acceso para la atención de victima/s.

- Elementos de carga que puedan generar peligro.
- Nos ayudaremos de las fichas de vehículos
- Llave de contacto y freno de mano.
- Airbag conductor y acompañante (ON/OFF)
- Pretensores de los cinturones de seguridad.
- Sistema de protección automática de techo frente a vuelco (ROPS).
- Sistema de seguridad de reposa cabezas.

Atención a la víctima

La valoración de la víctima comienza antes de acceder al interior del vehículo accidentado, pudiendo averiguar si está consciente o inconsciente.

Deberemos portar el material necesario (collarín cervical, mochilas de respiratorio y circulatorio, monitor desfibrilador, tablero espinal), **teniendo en cuenta que en la zona caliente solo puede haber material que estamos utilizando.**

Mientras no se pueda acceder con seguridad a la víctima **desde el interior del vehículo**, realizaremos **apoyo psicológico**:

- Debemos presentarnos (nombre y profesión).
- Preguntarle su nombre y qué ha sucedido.
- Debemos mantener contacto visual en todo momento y a su misma altura si es posible.

Si la víctima estuviese consciente, nuestra aproximación será dentro de su campo visual (para evitar que realice movimientos innecesarios de cuello), permaneciendo en esta posición hasta que se realice el control cervical bimanual a la víctima, **incluso si la víctima estuviese inconsciente (puede recuperar espontáneamente la consciencia).**

Una vez la escena sea segura, el vehículo estabilizado y el mando nos autorice, accederemos a la víctima, iniciando la valoración primaria.

Valoración primaria

Se inicia con el reconocimiento (360) del personal sanitario, para completarse con la primera toma de contacto con la víctima (de exterior a interior del vehículo).

El objetivo de la evaluación inicial será descubrir las lesiones que pueden causar la muerte en los primeros minutos postrauma.

La **hemorragia** es la primera causa de muerte potencialmente evitable en trauma, junto con la **obstrucción de la vía aérea**, es por ello que el abordaje de estos pacientes se realizará siguiendo la sistemática C-ABC:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• <u>Impresión general</u>• <u>Control de las hemorragias externas</u>• Nivel de conciencia | <ul style="list-style-type: none">• <u>Vía aérea</u>• <u>Respiración</u>• <u>Circulación</u> |
|---|--|

El acceso del personal sanitario al interior del vehículo se llevará a cabo después de controlar los riesgos interiores.

Revisión Rápida de Trauma

La revisión rápida de trauma (RRT) consiste en realizar una exploración exhaustiva del paciente cráneo-caudal y antero-posterior: cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis, extremidades y espalda, buscando heridas, deformidades, crepitación e inestabilidad.

No debemos olvidar que el paciente politraumatizado es un paciente dinámico y debemos reevaluarlo durante toda la Intervención.

La RRT se realiza en el interior del vehículos, previo a la inmovilización y extracción de la víctima. Cuando realicemos una extracción de urgencia continuaremos la RRT en el exterior.

Los sanitarios deberán supervisar las maniobras de excarcelación, protegiendo al herido de las herramientas utilizadas por los bomberos, así como de los objetos cortantes y cristales. Deberán acompañar al herido en todo momento, explicándole todo el proceso para disminuir su miedo y ansiedad (apoyo psicológico).

Nivel de atrapamiento

Durante la RRT, tras la valoración inicial, el personal sanitario podrá definir y confirmar junto con el Mando el **nivel de atrapamiento de la víctima** (mecánico y/o físico) con el objetivo de que el Mando determine un tipo de **Plan de Excarcelación**.

Valoración secundaria

Realizada en ambulancia.

Comunicación al mando de la intervención

El responsable del personal sanitario comunicará a la mayor brevedad posible:

- Estado momentáneo de la víctima (estable, inestable, critico o fallecido).
- Nivel de atrapamiento.

Creación de espacio interior

Se llevará a cabo:

- Después de realizar el control de riesgos interiores.
- Simultaneo a la atención al paciente.

Su objetivo es facilitar la extracción de víctimas a 0º, o lo más próximo a estos.

FASE 1 Estabilización secundaria

- Estabilización final.
- Sustituye a la inicial (primaria o emergencia).
- Se realiza inmediatamente después de la inicial.

- Realizada por el BINOMIO DEL FSV.
- En función de la posición del vehículo.
- En una estabilización básica el primer aspecto a tener en cuenta es la posición del vehículo accidentado con respecto a su eje:
 - Vehículo sobres sus ruedas
 - Estabilización mínima
 - Estabilización media
 - Estabilización completa
 - Vehículo sobres su lateral
 - Vehículo sobres el techo
- Tendremos en cuenta por su peculiaridad las estabilizaciones complejas.

Extinción de incendios y medidas preventivas

En caso de incendio, nuestras prioridades habituales quedan relegadas a la extinción, simultáneo a la extracción urgente de víctimas.

Es de vital importancia, por condicionar la configuración del tren de ataque, como nuestra intervención, recabar, como mínimo (ver anexo 1.1):

- Volumen del incendio (uno o varios coches, camión, forestal producido por el accidente...)
- Implicación de MMPP

En estas intervenciones y ante cualquier duda, deberemos activar mínimo, un **vehículo nodriza**

Medidas preventivas

Si no se ha producido el incendio, no hay que descartar su inicio, por tanto deberemos:

- Comprobar si hay derrame, su volumen y tipo de combustible.
- Tener presente, que todo vehículo volcado hacia el depósito o con las ruedas hacia arriba va a tener una fuga constante de combustible que se producirá al menos por el respiradero del tapón del depósito.
- Desconectar la batería para evitar posibles arcos eléctricos es otra buena medida de precaución, antes debemos accionar todos los mecanismos que faciliten nuestro acceso o extracción de heridos.

Y tomar unas medidas preventivas, que pueden ser:

- Derrame menor de gasolina:
Preparar tendido de espuma y mantenerlo preventivamente sin llegar a utilizarlo, salvo que se produzca el incendio (mas peligroso).
 - Derrame importante de gasolina:
Cubrir con espuma
 - Derrame de gasoil:
Cubrir con sepiolita.
-

FASE 2 Planes de excarcelación

Planes de excarcelación

- Plan A (seguro):
 - máximos huecos interiores y exteriores posibles.
 - Buena valoración de la víctima
 - Manipulación segura para la extracción.
 - Material inmovilización
 - 0° o menor ángulo de extracción
 - Eje (cabeza, cuello, tronco)
- Plan B (rápido):
 - máximos huecos interiores y del mínimo hueco exterior.
 - Tabla espinal
 - Menor ángulo de extracción
- Plan de emergencia:
 - Maniobra mas rápida
 - Sin utilización de material (tabla espinal, material de inmovilización).

- *El Mando de intervención determinará los planes de excarcelación.*
- *La elección del plan de excarcelación, se determina según:*
 - *Estado de herido/s*
 - *Entorno*



- Se eligen dos planes de excarcelación (A y B o Emergencia y B), excepto si el entorno es inseguro y realizamos únicamente Plan de emergencia.
- La vía de extracción será siempre que sea posible aquella que respete el ángulo de 0° del eje espinal de la víctima o el más cercano a este.
- Se realizará primero la maniobra de menor espacio y menor tiempo de ejecución.

FASE 3 Extracción de víctimas

Se define como las maniobras secuenciadas y coordinadas de inmovilización y posterior movilización que se realizan a la víctima, teniendo como objetivo sacarla del vehículo que la mantiene atada.

- La decisión del lugar de extracción del herido dependerá fundamentalmente de la situación del entorno y estado de la víctima. Es necesaria la comunicación continua entre sanitarios y Mando de bomberos, para que este determine la vía de extracción mas adecuada, priorizando, aquella que respete el ángulo cero grados (0°) del eje espinal de la víctima. (ver anexo 3.1)
- Durante la extracción, es el **mando sanitario** quien dirige al equipo en la movilización y extracción de la víctima y ha de mantener una comunicación constante con el Mando de Bomberos.

- La víctima debe pasar de la posición inicial en la que es encontrada en el interior del vehículo hasta la posición decúbito supino alineado sobre el tablero espinal.
- La movilización de la víctima sobre el **tablero espinal** requiere una coordinación perfecta por parte de todo el equipo interviniente (sanitarios y bomberos).
- Los movimientos de extracción serán dirigidos por el sanitario o bombero que esté realizando la estabilización bimanual de la cabeza de la víctima y todos los demás participantes seguirían sus instrucciones.
- Informaremos siempre a la víctima de todas las acciones que se vayan a realizar.
- La extracción de una víctima inestable, se realizará en el menor tiempo posible (inmovilización básica).

Las víctimas de los accidentes de tráfico son consideradas como lesionados de la columna vertebral en potencia. Por lo tanto, con la finalidad de no agravar sus lesiones, movilizaremos siempre en bloque, manteniendo en todo momento el **eje cabeza-cuello-tronco**.

FASE 3 Técnica de extracción y manejo de víctima

Técnicas y posición de rescatadores

- Antes de movilizar:
 - Ordena la cabeza.
 - Código (Preparados – Tensión – Ya)
 - Mínimo movimiento de víctima.
 - Posicionamiento adecuado, en previsión al movimiento a la víctima.
 - Código (Stop) si hay problemas (equilibrio, enganches...)
 - Trataremos siempre a la víctima como si tuviese una posible lesión cervical (Movimiento en bloque)

Técnicas de movilización (ver Anexo 3.2)

- Tracción axilar
- Tableros Jota.
- Rotación sentado 90° (ultima opción)
- Elevación decúbito supino
- Elevación de puente holandés
- Maniobra Rautek
- Pediátrica

FASE 4 Evaluación secundaria

Tras la valoración primaria (C-ABC) y la RRT, se realizará, ya en la ambulancia, una valoración secundaria al a la víctima. Ver Anexo 4

ANEXO 1.1

FICHAS RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN DATOS INICIALES

La información esencial a tomar en el primer momento es:

RECOGIDA DE DATOS INICIALES							
NOMBRE							
TELEFONO							
DIRECCIÓN	CARRETERA/TIPO VIA			PUNTO KILOMÉTRICO		SENTIDO DEL ACCIDENTE	
Nº VEHÍCULOS IMPLICADOS	A	B		C	D	E	
		TURISMO	FURGONETA	MERCANCIAS	Nº VICTIMAS	TIPO	MERCANCIAS
Nº VICTIMAS							
INCENDIO							

ANEXO 1.1bis

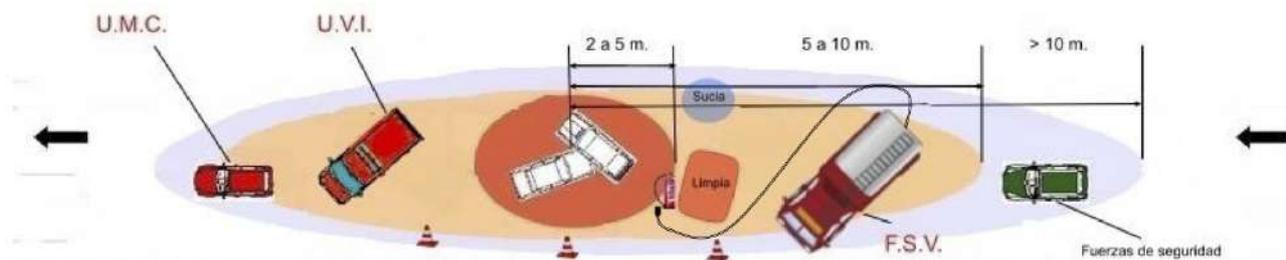
FICHAS RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN DATOS AMPLIADOS

RECOGIDA DE DATOS AMPLIADA							
VEHICULO	MODELO				MATRICULA		
TIPO DE COMBUSTIBLE	GASOLINA	GASOIL	GAS	HIBRIDO		ELECTRICO	
POSICIÓN DEL VEHÍCULOS	TECHO		RUEDA		LATERAL		OTROS
TIPO DE COLISIÓN	FRONTAL		TRASERA		LATERAL		OTROS
UBICACIÓN SINIESTRO	CALZADA		ARCÉN		FUERA DE VÍA		MEDIANA
NIVELES DE ATRAPAMIENTO	FISICO 1		FISICO 2			MECÁNICO	
VEHÍCULOS DE MERCANCIAS	MERCANCIAS	MMPP		ANIMALES		OTROS	
		Nº ONU	Nº PELIGRO				
	TIPO DE VEHÍCULO						
OTROS RIESGOS	INCENDIOS	ELÉCTRICOS		ESTABILIZACIÓN		OTROS	

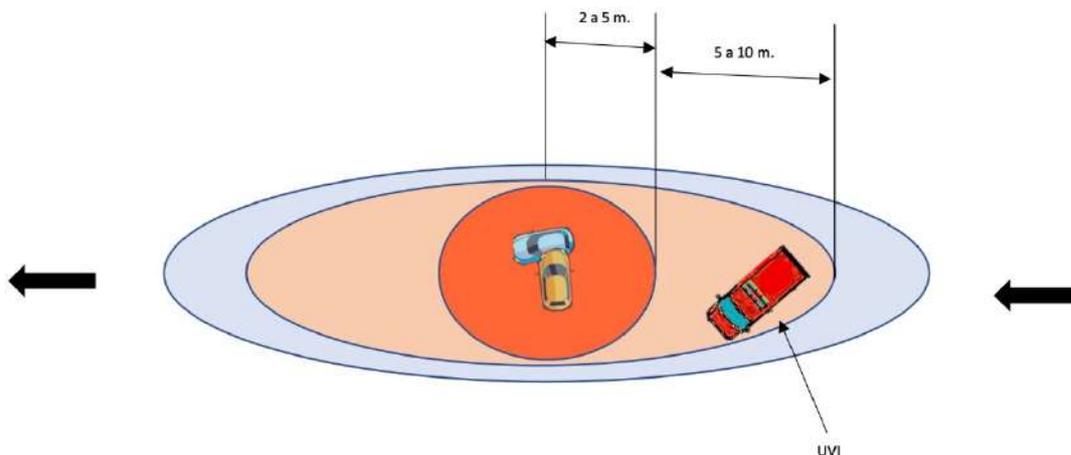
ANEXO 1.2

CROQUIS UBICACIÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA

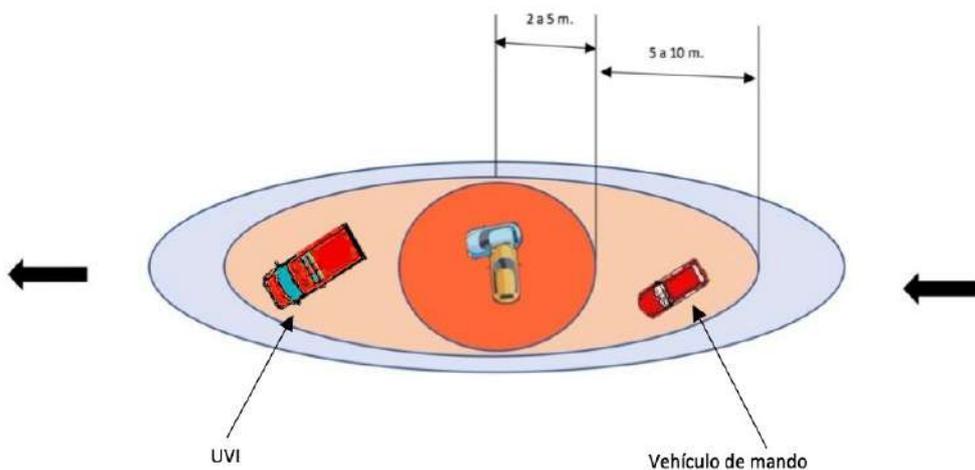
Emplazamiento del tren de ataque



Emplazamiento de UVI

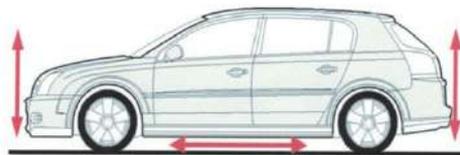


Emplazamiento de VM + UVI



ANEXO 1.3 MANIOBRAS DE ESTABILIZACIÓN PRIMARIA

Vehículo sobre sus ruedas



Procedimiento:

- Bombero 1 :
 - Coloca 1 grada afianzada con 1 cuña bajo el pilar B
 - Coloca 2 cuñas en una de las ruedas (antes y después de esta).
 - Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado, se comunica **“Estabilización primaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



Pilar B



Cuñas en

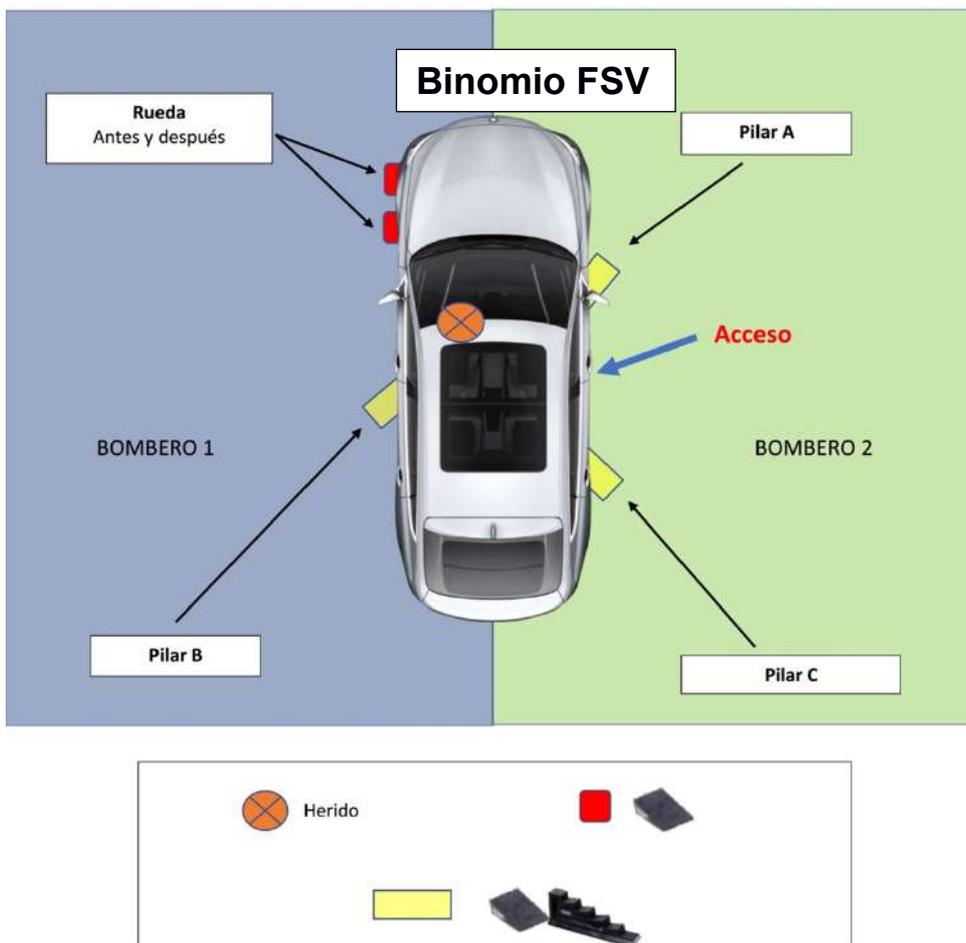
- Bombero 2:
 - Coloca 2 gradas afianzadas con 2 cuñas bajo pilar A y C (lo más próximo a las ruedas) por el lado de acceso al vehículo (una vez generado el espacio adecuado).
 - Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado se comunica **“Estabilización primaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



Pilar A.



Pilar C



Vehículo sobre su lateral

- Posición más inestable.
- ¡Posible derrame!
- Se dejará libre la zona de techo y maletero del vehículo (zona de trabajo de extracción de víctimas).

Procedimiento:

- Bombero 1:
 - Coloca 1 grada afianzada con 1 o 2 cuñas en el montante B.
 - Empuja desde el lado de los bajos ayudando al Bombero 2 (mejor ajuste de cuñas).
 - Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado se comunica “**Estabilización primaria realizada**” asegurándonos de ser escuchados.

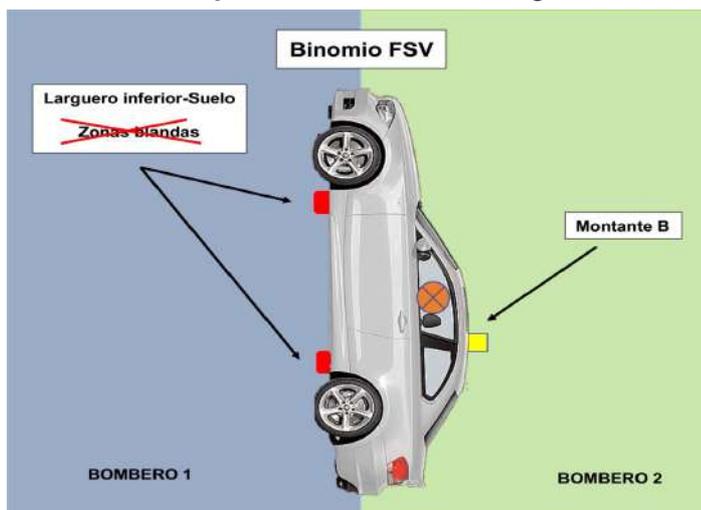




Grada acuñaada en

Montante B

- Bombero 2:
 - Coloca 2 Cuñas en la zona de contacto entre larguero inferior y el suelo.
 - Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado se comunica **“Estabilización primaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



Vehículo sobre su techo

- Posición de gran estabilidad.
- ¡Posible derrame!



Procedimiento:

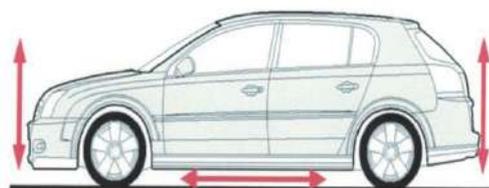
- Bombero 1:
 - Coloca 1 grada afianzada con cuña en larguero del techo.

- Coloca 1 o 2 cuñas en el hueco entre motor y calzada (anulando posibles movimientos laterales).
- Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado se comunica **“Estabilización primaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados. 
- Bombero 2:
 - Coloca 1 grada afianzada con cuña en larguero opuesto del techo.
 - Coloca 1 o 2 cuñas en el hueco entre motor y calzada (anulando posibles movimientos laterales).
 - Finalizada la estabilización y tras comprobar que el Binomio también ha finalizado se comunica **“Estabilización primaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados. 



ANEXO 1.4 MANIOBRA DE ESTABILIZACIÓN DE EMERGENCIA

Vehículo sobre sus ruedas.



Procedimiento:

- Se acciona el freno mano y cambio de marchas, si es posible (evitando movimientos horizontales).
- 4 Bomberos, ejercen tensión simultánea en los pasos de rueda, mientras se accede y se posiciona en el vehículo (evitando movimientos innecesarios).

<https://www.youtube.com/watch?v=L0rj2ooCb08>



Vehículo sobrees su lateral

- Posición más inestable.
- ¡ Posible de derrame! 
- Dejaremos libre la zona de techo y maletero del vehículo, (zona de trabajo para la extracción de víctimas).

Procedimiento:

- Colocar grada afianzada con cuña en el montante B (teniendo en cuenta el posible abatimiento lateral del techo).



- 2 Bomberos, realizan fuerza de empuje, formando una triangulación (como un Stabfast)

- uno lo más próximo al eje delantero
- otro en la parte posterior, próximo al maletero.
- Tendremos cuidado con zonas calientes (sistema de escape).



Se ejercerá tensión hasta que:

- Quienes accedan estén posicionados (evitando movimientos bruscos e innecesarios).
- Se realice estabilización secundaria.

ANEXO 1.5 VALORACIÓN PRIMARIA

Impresión general del paciente

- Nos acercaremos de frente al accidentado, para que no mueva la cabeza
- Valoraremos edad aproximada, sexo, peso y apariencia general.
- Observaremos posición corporal, lesiones obvias, y sangrados evidentes.
- Realizaremos **estabilización manual** de la cabeza, colocando cabeza y cuello en posición neutra, sin traccionar, y manteniendo inmovilización bimanual.

Control de hemorragias (C):

Cohibir hemorragias externas si las hubiera, mediante:

- compresión directa.
- torniquete en miembros.
- soluciones hemostáticas en zonas de unión.

Nivel de conciencia:

Realizaremos una primera valoración básica del estado de conciencia mediante la regla **AVDN**:

- **A** (Alerta)
- **V** (reacciona al estímulo Verbal)
- **D** (reacciona al estímulo Doloroso)

- **N** (No reacciona a estímulos)



Asegurar permeabilidad de vía aérea (A):

Colocaremos el collarín cervical medido previamente (traveses de dedo entre base hombro y ángulo de mandíbula).

Si el paciente está inconsciente, abriremos la vía aérea mediante tracción mandibular con estricto control cervical (la maniobra frente mentón está contraindicada), o colocaremos una cánula orofaríngea (Guedel).

Retiraremos cuerpos extraños de cavidad oral y aspirar secreciones si precisa.

Si existe compromiso de la vía aérea valorar su aislamiento definitivo mediante IOT

Evaluación de la respiración (B):

- Comprobar respiración:
 - Frecuencia respiratoria (FR): normal entre 12-20 respiraciones /min.
 - Ritmo: regular o irregular.
 - profundidad: simetría pulmonar
 - esfuerzo: trabajo respiratorio, tiraje, estridor...
- Administrar oxígeno mediante mascarilla con reservorio a o ventilar con ambú si FR <10 rpm.
- Descartar y tratar problemas ventilatorios agudos que comprometan la vida del paciente: neumotórax abierto, neumotórax a tensión, volet costal, hemotórax masivo.

- Valorar necesidad de intubación oro-traqueal, manteniendo la columna cervical en posición neutra (retirar collarín mientras se inmoviliza la cabeza manualmente).

Evaluación de la circulación (C):

Consiste en comprobar si la víctima tiene pulso y/o hemorragias externas o internas.

- Valorar pulsos periféricos: carotideo (cuello), radial (muñeca):
 - presencia.
 - frecuencia cardiaca (FC): normal entre 80-120 por minuto.
 - ritmo: regular o irregular.
 - calidad: fuerte o débil.Ayuda a estimar la presión arterial sistólica.
- En caso de shock por hemorragia masiva, el pulso carotídeo es el último en desaparecer.
- Si la víctima no tiene pulso, se realiza un rescate de emergencia (maniobra de Rautek), y se inicia inmediatamente RCP en relación 30/2.
- Identificar signos precoces de SHOCK mediante signos de perfusión periférica: color y temperatura de la piel, relleno capilar (normal < 2 segundos), nivel de consciencia.
- Reevaluación de hemorragias externas (torniquete, soluciones hemostásicas tipo celox®).

En cuanto sea posible, el enfermero canalizará una vía venosa (o intraósea) para iniciar el tratamiento con sedoanalgesia mientras se realizan maniobras de rescate.

ANEXO 1.6. ESTABILIZACIÓN SECUNDARIA

Vehículo sobre sus ruedas

La estabilización de un vehículo en esta posición, posibilita dos estabilizaciones distintas en función de la maniobra de salida de la/s víctima/s y dimensiones del vehículo.

Nunca quitaremos los puntos de apoyo de la estabilización primaria hasta que hayamos realizado la estabilización secundaria (así el vehículo siempre permanece estabilizado)

Estabilización 4 puntos

Procedimiento:

- Bombero 1

- Coloca 2 puntos de apoyo en un lateral (tacos y cuñas, colocados sin sobresalir de la planta del vehículo), próximos a las amortiguaciones, bajo los pilares A y C.
 - Quita la grada escalonada y cuña colocadas bajo el Pilar B (siempre después de colocar los puntos de apoyo del apartado anterior).
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados. 
- Bombero 2
 - Coloca 2 puntos de apoyo en el otro lado (tacos y cuñas, colocados sin sobresalir de la planta del vehículo), junto a las gradas colocadas bajo los pilares A y C.
 - Quita las gradas escalonadas y cuñas colocadas bajo los pilares A y C (siempre después de colocar los puntos de apoyo del apartado anterior).
 - Coloca 2 Cuñas en una de las ruedas (antes y después de esta).
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados. 



Estabilización 5 puntos (Indicada en extracciones a 0º)

Procedimiento:

- Bombero 1
 - Coloca 2 puntos de apoyo en un lateral (tacos y cuñas, colocados sin sobresalir de la planta del vehículo), próximos a las amortiguaciones, bajo los pilares A y C.
 - Quita la grada escalonada y cuña colocadas bajo el Pilar B (siempre después de colocar los puntos de apoyo del apartado anterior).
 - Coloca grada escalonada afianzada con cuña (quitada en el apartado anterior) bajo el maletero (sobre zona sólida), si el vehículo es muy alto (furgoneta, 4 x 4...) utilizar estabilización rápida resQtec AC-17.



Opción a la grada escalonada
(vehículos altos)

- Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.
- Bombero 2
 - Coloca 2 puntos de apoyo en el otro lado (tacos y cuñas, colocados sin sobresalir de la planta del vehículo), junto a las gradas colocadas bajo los pilares A y C.
 - Quita las gradas escalonadas y cuñas colocadas bajo los pilares A y C (siempre después de colocar los puntos de apoyo del apartado anterior).
 - Coloca 2 cuñas en una de las ruedas (antes y después de esta).
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



Vehículo sobre su lateral

- Posición más inestable
- ¡ Posible de derrame! 
- Estabilización más indicada con Stab-Fast.
- Dejaremos libre la zona de techo y maletero del vehículo, (zona de trabajo para la extracción de víctimas).

Procedimiento:

Lado techo

- Bombero 1:
 - Coloca un punto de apoyo en el montante C (tacos y cuñas)
 - Quita la grada y cuña colocada en el montante B.
- Bombero 2
 - Coloca un punto de apoyo en el montante A (tacos y cuñas)
 - Coloca un punto de apoyo en el montante B (tacos y cuñas)



Grada acuñada en Montante B

Lado bajos

- Bombero 1:
 - Coloca un Stab-Fast en la parte delantera junto al eje delantero, tendrá cuidado con las zonas calientes (sistema de escape).
 - Tensado de Stab-Fast simultáneo al Bombero 2
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.
- Bombero 2
 - Coloca un Stab-Fast en la parte trasera junto al eje trasero, tendrá cuidado con las zonas calientes (sistema de escape).
 - Tensado de Stab-Fast simultaneo al Bombero 1
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



Colocar protección del Stab-Fast en zonas calientes

La mejor opción para la colocación de los Stab-Fast en los bajos del coche es utilizar los huecos existentes, si no los vierteaguas del coche.

Vehículo sobre su techo

- Gran estabilidad.
- ¡ Posible de derrame!



Procedimiento:

En el caso de **NO EXCARCELAR** (plan B), la estabilización primaria sería también la secundaria.



En el caso de **EXCARCELAR** (plan A), tendremos que hacer estabilización secundaria

- Bombero 1
 - Coloca un Stab-Fast junto al montante C o D (según vehículo)
 - Tensado el Stab-Fast simultáneamente con el Bombero 2.
 - Desplaza la grada (la parte próxima al montante B) hacia el centro del techo (para facilitar el corte de alivio pre-montante B.
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.
 - Quitar grada y cuña, sujetando el techo (después de excarcelar), bajándolo hasta el suelo junto al Bombero 2 (si la víctima y rescatadores están sobre el techo).
- Bombero 2
 - Coloca un Stab-Fast junto al montante C o D (según vehículo) en el lado contrario.
 - Tensado el Stab-Fast simultáneamente con el Bombero 1.
 - Desplaza la grada (la parte próxima al montante B) hacia el centro del techo (para facilitar el corte de alivio pre-montante B.
 - Finalizada la estabilización y comprobado que el Binomio ha finalizado.
se comunica **“Estabilización secundaria realizada”** asegurándonos de ser escuchados.



- Quitar grada y cuña, sujetando el techo (después de excarcelar), bajándolo hasta el suelo junto al Bombero 1 (si la víctima y rescatadores están sobre el techo).



Utilizar útil de perforación como última opción

Estabilización compleja

- Se requiere más material (varios vehículos superpuestos, sobre elementos inestables...)
- Se comenzará estabilizando de abajo a arriba.
- Se finalizará estabilizando en su conjunto.

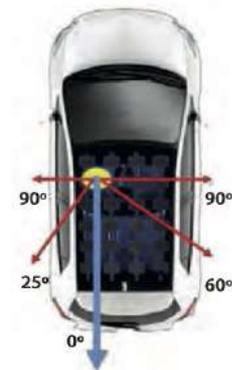


- Se aconseja empezar a estabilizar por la parte del vehículo más insegura.
- Hay que prever los posteriores cortes y no colocar nada que dificulte el trabajo de descarceración.
- Evitaremos que los calzos salgan de la planta del vehículo, en especial sobre la zona de trabajo (tropiezos...)

ANEXO 3.1 SALIDAS DE EXTRACCIÓN

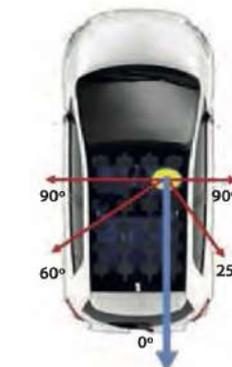
Conductor

- 0° Portón
- 25° Hueco trasero mismo lado.
- 60° Hueco trasero contra lateral.
- 90° Hueco delantero acompañante.
- 90° Hueco delantero conductor.



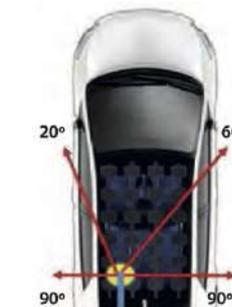
Copiloto

- 0° Portón
- 25° Hueco trasero mismo lado.
- 60° Hueco trasero contra lateral.
- 90° Hueco delantero conductor.
- 90° Hueco delantero acompañante.



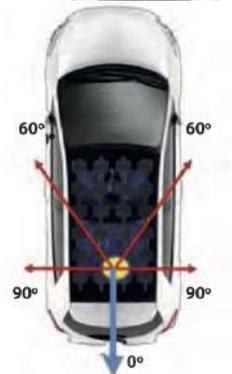
Traseros

- 0° Portón
- 20° Hueco delantero mismo lado.
- 60° Hueco delantero contralateral.
- 90° Hueco trasero más alejado.
- 90° Hueco trasero mismo lado.



Trasero central

- 0° Portón
- 60° Huecos delanteros.
- 90° Huecos traseros.



Sobre techo sin cinturón

- 0º Según posición
- 2 posibles salidas (cabeza o pies).

ANEXO 3.2 TECNICAS DE MOVILIZACIÓN

Tracción axilar

Se utiliza para realizar un control cervical cuando tengamos que abatir, retirar o cortar el respaldo sobre el que está apoyada la víctima.

Posición y procedimiento:

- Un rescatador se coloca por detrás de la víctima, realizando el control cervical bimanual mientras otro coloca el collarín cervical.
- Dos rescatadores se ubican cada uno de ellos en un lateral de la víctima, de forma que introducen la mano entre el respaldo y la espalda de la víctima sujetándola por los omoplatos, pasando la otra por debajo de las axilas del accidentado y cogiéndose su propia muñeca.
- Se realiza tracción axilar mientras un bombero abate, retira o corta el respaldo de su asiento.



[Enlace video](#)

Extracciones con tablas Jota

0°

<https://www.youtube.com/watch?v=qP76zmszmu4&t=72s>

1. Introducir la tabla corta entre el respaldo del asiento de la víctima y su espalda.
2. Asegurar a la víctima con cinchas (una superior y otra inferior).
3. Introducir la tabla espinal larga en el vehículo.
4. Abatir el asiento utilizando la tabla corta como respaldo.
5. Dejar caer a la víctima sobre la tabla larga.
6. Deslizar la tabla corta con la víctima sobre la tabla larga y extraer a zona segura.

90°

<https://www.youtube.com/watch?v=KfLDOmWJ4cM&t=80s>

1. Introducir la tabla corta
2. Asegurar la víctima con cinchas
3. Apoyar la tabla larga entre el asiento y la víctima.
4. Rotar a la víctima para ajustarlo sobre la tabla larga. Durante la rotación, asegurarnos de que las piernas no quedan atrapadas, manteniendo en todo momento el eje cabeza-cuello-tronco.
5. Deslizar la tabla corta con la víctima sobre la tabla larga y extraer a zona segura.

60°

<https://www.youtube.com/watch?v=sdCEUPQqXYA&t=74s>

1. Introducir la tabla corta entre el respaldo del asiento de la víctima y su espalda.
2. Asegurar a la víctima con cinchas (una superior y otra inferior).
3. Abatir el asiento utilizando la tabla corta como respaldo.
4. Dejar caer a la víctima sobre la tabla larga.
5. Deslizar la tabla corta con la víctima sobre la tabla larga y extraer a zona segura.

Otros videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=71LOd6lgull>

Rotación sentado 90° (ultima opción)

Se utiliza cuando hay que extraer al accidentado por las puertas delanteras, teniendo que rotarlo 90° (camiones, furgonetas...). Para realizar esta maniobra se aconseja utilizar Ferno ked o estar muy bien entrenados y coordinados.

- **Utilizando Ferno Ked** (3 rescatadores + 1 rescatador con tabla espinal).

- 1 rescatador se coloca por detrás de la víctima, realizando el control cervical bimanual mientras otro coloca el collarín cervical.
- 2 rescatadores (a ambos lados de la víctima) colocan el Ferno Ked:
 - Introducirán el Ferno abierto por un lateral entre la espalda de la víctima y el asiento del vehículo, mediante un movimiento oscilatorio, teniendo cuidado de no enredar las correas.
 - Abrocharán las cintas que se van a pasar por los muslos de forma contralateral.
 - Deslizarán el Ferno hacia arriba hasta que el borde superior de los paneles se ajuste firmemente en las axilas de la víctima.
 - Abrocharán las cintas de abajo hacia arriba sin apretar demasiado.
 - Mantienen los brazos de la víctima fuera de las correas.
 - Colocan las alas superiores a ambos lados de la cabeza de la víctima sujetándolas con las cintas de la frente y del mentón.
 - Ajustarán con firmeza todas las correas con suavidad, sin dar tirones.
- 1 rescatador, acercará lo máximo posible el tablero espinal para pasar a la víctima a este manteniendo el eje columna-cabeza.



Desventajas de su colocación:

- Requiere tiempo
- No se recomienda su uso
 - En traumatismos torácicos con compromiso ventilatorio.
 - En caso de neumotórax.

- En mujeres en avanzado estado de gestación.

- **Sin Ferno ked** (4 rescatadores + 1 rescatador con tabla espinal).

Posición y procedimiento

- Un rescatador se coloca por detrás de la víctima, realizando el control cervical bimanual.
- Dos rescatadores se ubican uno de ellos en un lateral de la víctima, de forma que introducen una mano entre el asiento y los glúteos de la víctima y la otra mano bajo las axilas del accidentado.
- Un cuarto rescatador se ubicará en la zona de los pies de la víctima sujetándole ambas piernas.

Elevación decúbito supino

Son necesarios 4 rescatadores + 1 rescatador (introduce la tabla)

- Técnica de manejo de víctima en tabla
 - Un rescatador se coloca detrás de la víctima, realizando el control cervical.
 - Dos rescatadores se ubican en cada lateral de la víctima e introducen una mano entre el asiento y los glúteos de la víctima y la otra mano entre el respaldo y los omoplatos del accidentado.
 - Un rescatador realiza el control de piernas y pies.
 - Mínimo movimiento de víctima, mínima elevación de víctima, introducimos por detrás de víctima hasta apoyar en cadera (sacro, coxis), Apoyas y deslizar.

Elevación de puente holandés

Para realizar esta maniobra dentro de un vehículo se requerirá la creación de un gran espacio

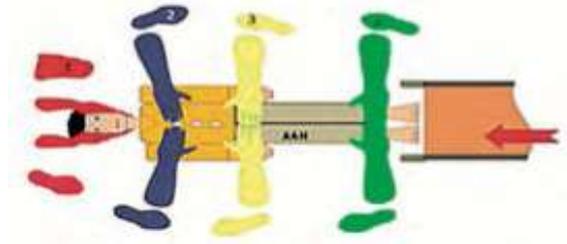
Son necesarios 4 rescatadores + 1 rescatador (introduce la tabla)

- Técnica de manejo de víctima en tabla
 - Un rescatador en cabeza (control cervical)
 - Un rescatador en escapulas (control cintura escapular)
 - Un rescatador pelvis (control cintura pélvica)
 - Un rescatador control piernas y pies.
 - Un rescatador introduce la tabla, se hará el mínimo movimiento y la mínima elevación de víctima.

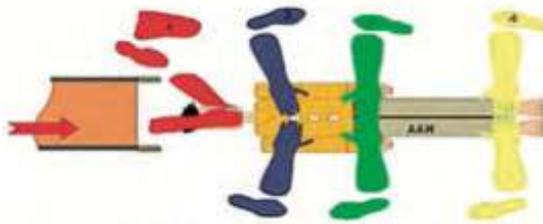
Todos los rescatadores se situarán de forma que queden mirando la cintura víctima.

Dependiendo de por donde se introduzca la tabla (por los pies, cabeza o fe forma lateral) los rescatadores adoptarán una posición u otra.

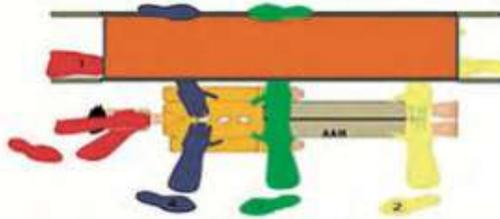
Introducción de la tabla espinal por la zona de los pies de la víctima.



Introducción de la tabla espinal por la zona de la cabeza de la víctima.



Desplazamiento lateral de la víctima hacia la tabla espinal.



Maniobra Rautek

Se utiliza para extraer a la víctima del interior de un vehículo con un solo rescatador, protegiendo la columna vertebral, realizándose únicamente cuando el tiempo sea el factor determinante (para víctima o equipo de rescate).

Consta de tres apoyos:

- Facial
- Biaxilar
- Antebraquial

Se abre la puerta más próxima al rescatador

Hay que asegurarse que los pies no están enganchados bajo los pedales del vehículo (conductor).

Una vez asegurada la viabilidad de la extracción:

- El rescatador pasa la mano por la axila de la víctima (más próxima al exterior del vehículo) y cogiéndola por el maxilar inferior.
- El rescatador pasa su otro brazo por detrás de la espalda y por debajo de la otra axila de la víctima, cogiéndola por la muñeca del brazo más próximo al exterior.
- El rescatador acerca su cara a la cara del accidentado de forma que mantiene el eje sagital de la víctima alienado.
- Va rotando a la víctima, hasta que puede apoyar la espalda del accidentado sobre su pecho.
- Estira de la víctima hasta su extracción, alejándola de la zona de peligro, dejándolo en el suelo o sobre la tabla espinal de forma suave para su asistencia médica.



Pediátrica

- Si va en silla, esta será su mejor protección
- Se improvisará material de inmovilización.
- Seguiremos los mismos fundamentos básicas que en adultos.



ANEXO 4 EVALUACIÓN SECUNDARIA

- Reevaluar el C-ABC.
- Control de signos vitales y monitorización al accidentado, si no lo hemos hecho antes.
- **SAMPLE:** síntomas, alergias, medicación, patologías previas, última ingesta, eventos previos.
- Realizar un examen neurológico completo.
 - *Pupilas:* tamaño, simetría, reactividad.
 - *Glasgow:* ocular 4, verbal 5, motor 6.
 - *Signos de herniación cerebral:* inconsciencia, HTA, bradicardia, midriasis bilateral, movimientos anormales.
- - Y finalmente haremos una exploración detallada (de cabeza a pies), buscando todas las posibles lesiones que tenga.

Cabeza y cuello:

- Visualizar y palpar cráneo, cara y cuello, en busca de heridas, hundimientos, fracturas, hematomas.
- Valorar ingurgitación yugular y desviación traqueal.
- Una vez valorado el cuello, colocaremos el **collarín cervical**, medido previamente (traveses de dedo entre base hombro y ángulo de mandíbula).

Tórax:

- Inspeccionar y palpar ambos hemitórax (relieves óseos), visualizando los movimientos respiratorios. Buscando dolor, inestabilidad, crepitación.
- Auscultar ruidos respiratorios presentes y simétricos.
- Auscultar los tonos cardiacos.
- Si ruidos pulmonares desiguales, procederemos a la percusión, buscando matidez o timpanismo.

Abdomen:

- Inspeccionar y palpar por cuadrantes, buscando: erosiones, heridas penetrantes o evisceraciones, sensibilidad, rigidez, distensión.
- Revisar signos de trauma cerrado abierto, hematoma en el área del cinturón de seguridad.

Pelvis:

- Cerrar crestas y comprimir sínfisis. Buscando dolor, inestabilidad, crepitación.

Espalda:

- Inspeccionar volteando al paciente.
- Buscar deformidad, contusión, abrasión, penetración, quemaduras, dolor, laceración, edema presacro.

Extremidades inferiores / superiores:

- Inspeccionar y palpar de proximal a distal. Buscar DCAP (deformidad, contusión, abrasión, penetración) + TIC (dolor, inestabilidad, crepitación) + PMS (pulsos, movilidad, sensibilidad).

Bibliografía:

Manual básico de rescate en accidentes de tráfico APRAT