

## PRÁCTICA EXC.001 SEGURIDAD, APROXIMACIÓN INICIAL Y ESTABILIZACIÓN EN ACCIDENTES DE TRÁFICO



Figuras 0A y 0B.- Vehículos para prácticas (en posición de vuelco completo y vuelco lateral).

### DESTINATARIOS

Conductores, bomberos, bomberos-conductores, cabos y sargentos.

### LUGAR DE REALIZACIÓN

Infante: Recinto de la FICA (Explanada detrás de la “Escuela Taller”)

Espinardo: Patio de maniobras.

### DURACIÓN ESTIMADA

60 minutos por grupo.

Por las características de esta práctica y por sus implicaciones operativas, deberá realizarse fuera del horario habitual (ver apartado “Implicaciones Operativas”).

### DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS

	INFANTE	ESPINARDO
Grupo 1.-	Personal de primera salida y polisocorro	Personal de primera salida y polisocorro
Grupo 2.-	Personal de segunda salida y escala (*)	Personal de escala (*) (**)

Tabla 1.- Distribución de grupos por parques.

(\*) En vehículo polisocorro.

(\*\*) Realizarán la práctica, adaptada al reducido personal participante, justo a continuación del grupo 1 y antes de recoger el material.

Nota: Para la realización de esta práctica se dará prioridad al personal de la propia guardia sobre el que se encuentre de refuerzo, cambiándoles el puesto durante las prácticas, si es necesario.

## IMPLICACIONES OPERATIVAS

Para mantener en todo momento un polisocorro disponible de manera inmediata no se realizarán las prácticas al mismo tiempo en ambos parques, proponiéndose el siguiente horario de prácticas:

	INFANTE	ESPINARDO
Grupo 1.-	De 09:00 a 10:00	De 12:00 a 13:00 (o durante la tarde)
Grupo 2.-	De 11:00 a 12:00	A continuación del grupo 1 de Espinardo

Tabla 2.- Horarios propuestos.

En todo caso los sargentos de cada parque se coordinarán con el Jefe de Guardia para realizar esta actividad.

## OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las principales partes de los vehículos de cara a las maniobras de excarcelación.
- Conocer los procedimientos y técnicas de aproximación inicial y estabilización de vehículos en accidentes de tráfico.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir durante estas etapas.
- Practicar estos pasos de la intervención.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Una vez finalizada la práctica, el personal deberá de ser capaz de:

- Identificar las principales partes de un vehículo automóvil.
- Realizar la evaluación de la escena de un accidente de tráfico y detectar los principales peligros que afecten a la intervención.
- Conocer el procedimiento básico de aproximación inicial y primeras medidas a tomar en caso de accidente de tráfico.
- Conocer las técnicas primarias de estabilización en las tres posiciones más habituales de los vehículos accidentados.
- Conocer técnicas complementarias de estabilización mediante elementos auxiliares como; puntales mecánicos o hidráulicos, “Stab - Fast”, cinchas, cojines neumáticos, etc.

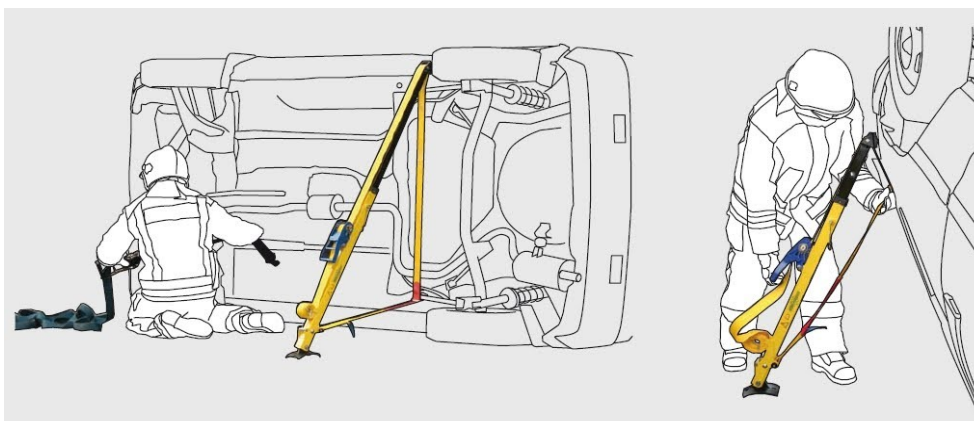


Figura 1.- Estabilizadores “Stab - Fast”.

## INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Practicar todo el proceso paso a paso es la clave para ejecutar esta parte del rescate de forma segura y eficiente. Las acciones realizadas en esta parte de la intervención son muy importantes para garantizar la seguridad del resto del proceso de rescate.

Durante esta práctica el personal actuará utilizando sólo el material que está normalmente a su alcance y siguiendo el protocolo habitual de actuación.

## IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES DEL VEHÍCULO

Con el fin de conseguir que todos los intervinientes en un accidente de tráfico entiendan las instrucciones que se transmitan, debe usarse la misma terminología relativa a los vehículos y sus partes. Por ejemplo, no se debe hablar de “lado derecho” o “lado izquierdo” pero si de “lado del conductor” y “lado del acompañante”.

A continuación, se indican los términos más comunes utilizados para referirse a las partes del vehículo:



Figuras 2 y 3.- Denominación de las partes de un vehículo en función de su altura.

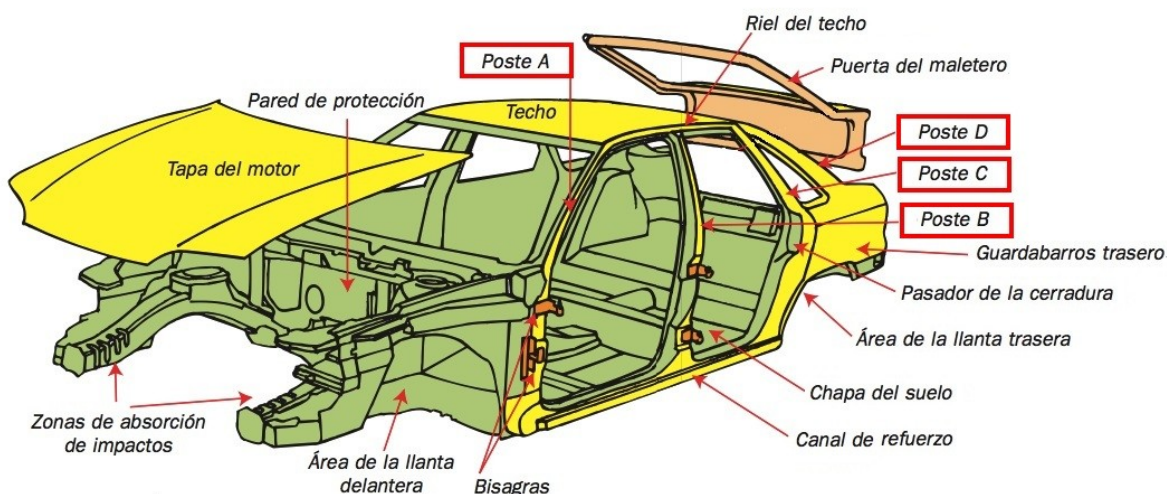


Figura 4.- Denominación de las principales partes de un vehículo.



## SEGURIDAD EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE

La seguridad en el lugar del accidente comenzará normalmente con la adecuada colocación de los vehículos intervinientes y la señalización del lugar.

El bloqueo total de la vía de circulación mediante el posicionamiento de los vehículos de bomberos NO ES una buena opción ya que esto puede producir colisiones secundarias por alcance en la retención producida e impide o dificulta la llegada de otros medios de intervención, recursos sanitarios, etc. por lo que, en coordinación con los agentes de policía o de la Guardia Civil se buscará la mejor solución en función de las circunstancias concretas.

Por lo general, uno de los vehículos (normalmente la autobomba) se colocará protegiendo el área de trabajo y al personal que se encuentre en ella, mientras que el resto (polisocorro, ambulancias, etc.) deben sobrepasar el accidente y colocarse por delante a una distancia segura pero que permita el acarreo rápido de todos los materiales y herramientas necesarios.

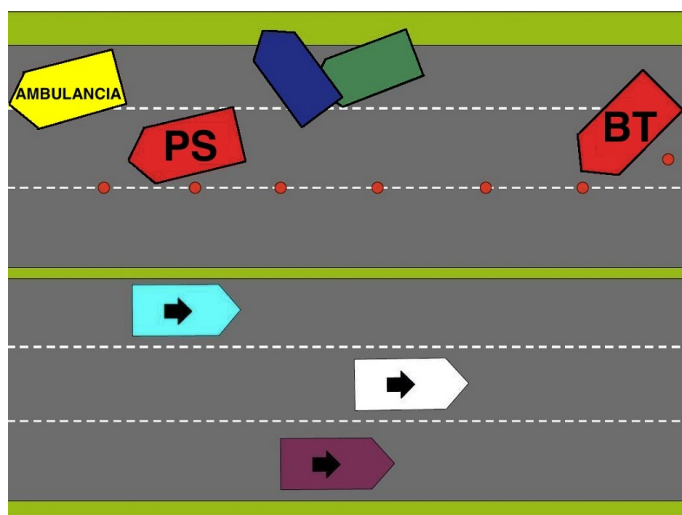


Figura 5.- Colocación general de los vehículos en un accidente de tráfico.

Una de las primeras acciones que se llevará a cabo es disponer de medios de extinción de incendios, bien sea mediante extintores o mediante líneas de agua o espuma listas para su uso. En este último caso, si resulta posible, es aconsejable posicionar la autobomba como se ve en la figura 6 de manera que el conductor quede protegido del tráfico mientras maneja la bomba.

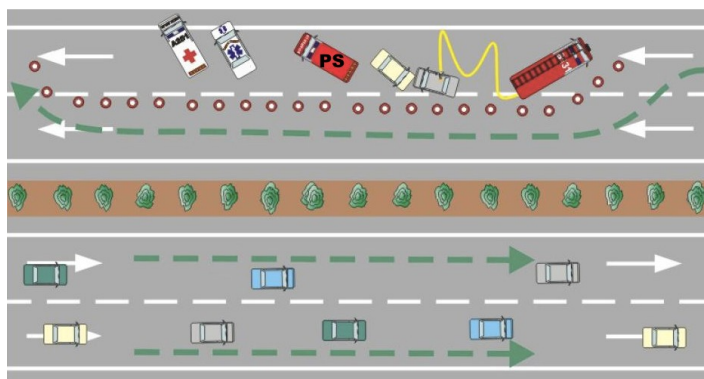


Figura 6.- Colocación de la autobomba con el panel de mando de la bomba protegido del tráfico.

Todos los vehículos estarán convenientemente señalizados mediante el uso de sus luces prioritarias, luces normales y todos aquellos sistemas auxiliares que se considere necesario (conos, balizas luminosas, etc.).

Para garantizar una área de rescate segura y organizada, es importante que se establezcan zonas. La primera zona o sector se llama “círculo interior” o “área de acción” y es un círculo imaginario con un radio aproximado de 3 a 5 metros alrededor de cada vehículo involucrado en el accidente. Esta zona debe mantenerse despejada de cualquier persona que no esté en ese momento involucrada en el rescate.

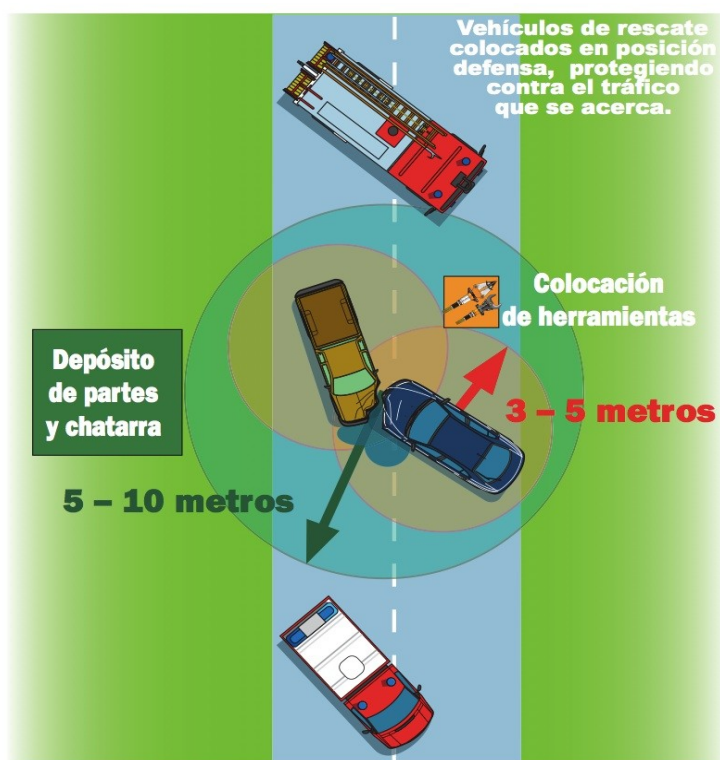


Figura 7.- Zonas de trabajo.

La segunda zona es un círculo más grande que mide aproximadamente de 5 a 10 metros. Esta área deberá mantenerse despejada de personas que no sean rescatadores y puede ser acordonada si las circunstancias lo aconsejan. En el borde del círculo interior de esta área, debe haber una zona, conocida por todos los intervinientes, donde se coloquen las herramientas. De esta forma todas las personas que participan en la operación de rescate saben que allí pueden encontrar las herramientas y pueden mantener el círculo de acción libre de equipos que no se estén utilizando. Las partes que se corten de los vehículos durante el rescate, deberán ser colocadas justamente fuera del círculo externo en un depósito específico. De esta forma se logra un ambiente de trabajo más eficiente y seguro.

## APROXIMACIÓN INICIAL

En general, la aproximación inicial a un accidente de tráfico se realizará como se indica a continuación:

<p>Siempre que sea posible, la aproximación del grupo de rescate deberá hacerse por el frontal del vehículo accidentado.</p> <p>Esto asegura que cualquier paciente consciente en el vehículo no trate de girar su cuello para hacer contacto con el personal.</p> <p>Cuando se haya realizado contacto con cualquiera de las víctimas del interior, no podrá suspenderse hasta que el personal sanitario o la persona encargada del cuidado medico se haga cargo de la situación.</p>	
<p>Los miembros del equipo de rescate podrán moverse alrededor de los vehículos accidentados, evaluando encima, debajo y alrededor del vehículo la existencia de cualquier peligro oculto tal como; cables eléctricos, derrames de líquidos u otras víctimas informando de lo encontrado al mando quien determinará si es necesario realizar alguna labor de control de riesgos.</p>	
<p>Una vez que se haya realizado la evaluación del vehículo y su entorno y que todos los peligros hayan sido controlados, se puede proceder a la estabilización primaria.</p> <p>Cuando el vehículo esté estabilizado podrá comenzarse a trabajarse sobre el.</p>	
<p>En algunos casos, dada la gravedad de las víctimas y la urgencia de proporcionarles asistencia médica, puede ser necesario realizar una “estabilización de emergencia” en la que los vehículos son estabilizados simplemente mediante la sujeción de los mismos por parte de los bomberos.</p>	
<p>El primer acceso deberá realizarse por las puertas que sean practicables sin necesidad de utilizar ninguna herramienta ni operación especial para poder abrirlas.</p> <p>Como segunda opción se podrá entrar al vehículo a través de las ventanas/ventanillas que hayan resultado rotas o que se puedan romper con facilidad y sin afectar a los ocupantes del vehículo.</p>	
<p>El sistema de encendido del vehículo deberá ser colocado en la posición “off” (apagado) y la batería deberá ser desconectada (se desconectará primero el terminal negativo para evitar la generación de chispas causadas por colocar a tierra el terminal positivo accidentalmente).</p> <p>Antes de desconectar la batería completamente deberán hacerse funcionar las lunas eléctricas, seguros de puertas y regulaciones del asiento.</p>	
<p>Cuando sea posible se accionará el freno de estacionamiento (freno de mano o freno de emergencia) y se cortarán o quitarán los cinturones de seguridad tan pronto como se pueda.</p> <p><b><u>Por la seguridad de los intervinientes hay que evitar estar en el área de activación de los airbags, colocando los sistemas protectores de airbag de los que se disponga.</u></b></p>	

Tabla 3.- Proceso general de aproximación inicial o abordaje de un accidente de tráfico.



## ESTABILIZACIÓN

La estabilización tiene como objetivo minimizar el movimiento del vehículo, ya que este movimiento podría afectar negativamente a los pasajeros atrapados o incluso suponer riesgos para la seguridad del personal interviniente y deberá realizarse adecuadamente antes de iniciar cualquier labor de extracción.

Aunque pueden encontrarse vehículos siniestrados en posiciones extrañas y complicadas, se consideran tres posiciones principales en las que se encontrarán la mayoría de los vehículos accidentados; vehículo sobre sus ruedas, vehículo en vuelco lateral y vehículo invertido sobre techo (vuelco completo).



Figuras 8, 9 y 10.- Estabilización de vehículos en las tres posiciones más habituales.



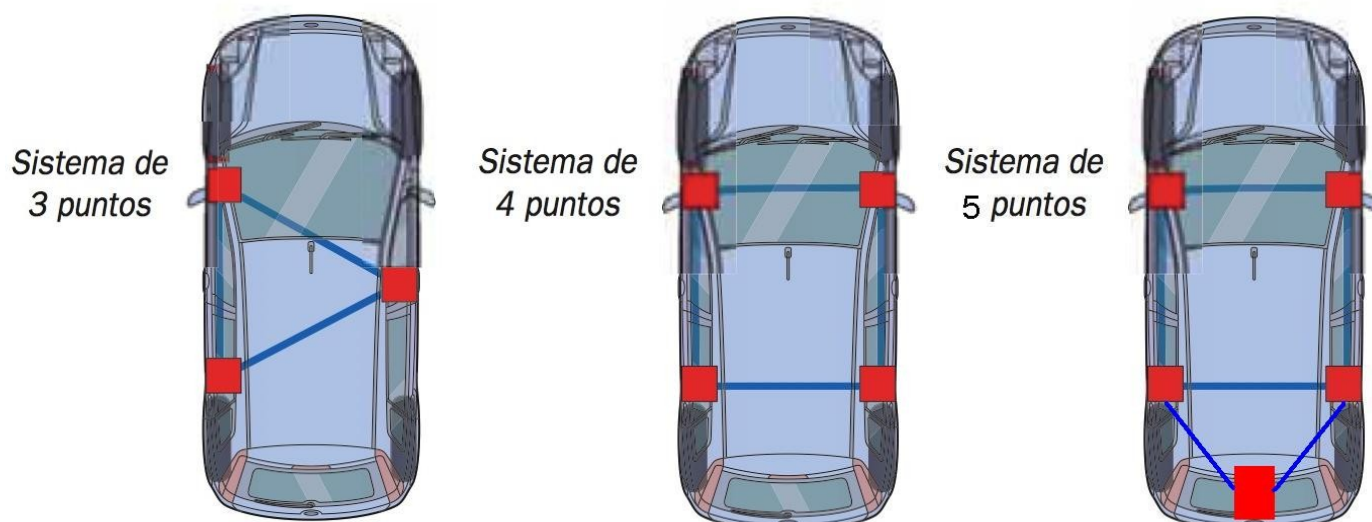
Figuras 11, 12 y 13.- Ejemplos de estabilización de vehículos en posiciones poco habituales.

En accidentes múltiples con varios vehículos es muy frecuente utilizar la “estabilización en bloque” en la que se unen unos vehículos a otros, normalmente mediante cinchas de forma que el conjunto de dos o más vehículos queda formando un bloque sólido.

### A) Vehículo sobre sus ruedas.

Se requiere un mínimo de tres puntos de estabilización, pero si es posible usar cuatro puntos, es mucho mejor.

Los bloques de estabilización deberán ser colocados adecuadamente para asegurar la máxima estabilidad, como se ve en las figuras siguientes.



Figuras 14, 15 y 16.- Estabilización mediante tres (3), cuatro (4) y cinco (5) puntos.



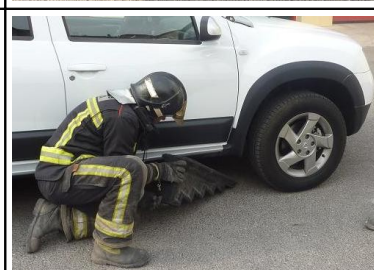
<p>Lo primero es bloquear una o dos llantas con cuñas.</p>	
<p>Los bloques de estabilización deberán ser colocados en su sitio con la suficiente presión sobre el vehículo para que se garantice que queden bien colocados y soportando el automóvil.</p>	
<p>Cuando se utilicen bloques escalonados (gradas) puede usarse una cuña para garantizar que el bloque quede asegurado. También si se usa invertido el bloque escalonado (grada) actúa como una gran cuña y funciona bien.</p>	

Tabla 4.- Proceso general de estabilización de un vehículo apoyado sobre sus ruedas.



## B) Vehículo en vuelco lateral.

<p>Asegurarse de que el vehículo no se va a girar, colocando los soportes debajo de los postes A y C.</p> <p>Pensar en los siguientes pasos a seguir y no colocar ninguna estabilización en áreas donde piensen realizarse cortes.</p>	
<p>Realizar un apuntalamiento lateral con puntales mecánicos (de madera o metal), hidráulicos o neumáticos.</p> <p>En nuestro caso se utilizarán normalmente los puntales "Stab - Fast".</p>	
<p>Asegurar los puntales en su sitio usando correas tensoras o sistemas mecánicos.</p>	
<p>Cuando se utilizan puntales mecánicos puede ser necesario colocar cuñas en sus bases para asegurarlas y que no se deslicen.</p>	
<p>Dependiendo de la situación también es posible que sea necesario utilizar algún apuntalamiento para estabilizar el lado del techo del vehículo.</p>	

Tabla 5.- Proceso general de estabilización de un vehículo en posición de vuelco lateral.

C) Vehículo invertido sobre techo



Figura 17.- Vehículo accidentado en posición de vuelco completo.



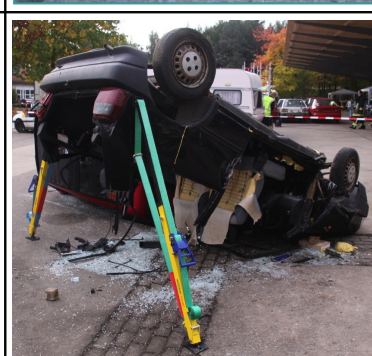
<p>Los bloques escalonados (gradas) se colocan en el espacio entre el techo del vehículo y el suelo.</p>	
<p>Agregar bloques adicionales al espacio comprendido entre el compartimiento del motor y el parabrisas para garantizar una estabilización adicional.</p>	
<p>Siempre que sea posible se reforzará la estabilización mediante sistemas complementarios como los puntales estabilizadores “Stab - Fast”</p>	

Tabla 6.- Proceso general de estabilización de un vehículo en posición de vuelco completo o total.

## DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO

Accidente de tráfico entre dos turismos en los que uno de ellos queda en posición de vuelco total y el otro en posición de vuelco lateral. En ambos vehículos hay, al menos, una persona atrapada.

Se envía al lugar del accidente el tren de salida habitual; primera salida y polisocorro.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- 1º.- Acceso en vehículo al lugar del siniestro y posicionamiento de los mismos.
- 2º.- Evaluación de la escena.
- 3º.- Abordaje inicial.
- 4º.- Estabilización primaria (mediante bloques, calzos, cuñas, gradas, etc.)
- 5º.- Estabilización secundaria (con puntales, cilindros, "Stab - Fast", cojines neumáticos, etc.)
- 6º.- Análisis de las acciones realizadas y recogida de material.

## MATERIAL NECESARIO

- ✓2 turismos. Uno en posición de vuelco lateral y otro en posición de vuelco total.
- ✓1 vehículo de primera salida con su dotación de personal y material.
- ✓1 vehículo polisocorro con su dotación de personal y material.

## DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL

No aplica. Se utilizarán las salidas y polisocorros disponibles en cada parque.

## NIVEL DE PROTECCIÓN

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Traje de intervención completo (cubre-pantalón y chaquetón).
- Casco.
- Protección ocular (gafas o protección incluida en el casco).
- Guantes.
- Botas.
- Protección respiratoria (mascarilla o similar) si se procede a romper o cortar vidrios o materiales que desprendan partículas (polvillo) durante el proceso de corte.



Figuras 18 y 19. Protección personal.

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.



## ANÁLISIS DE RIESGOS

- x Caída de personas mismo nivel
- x Caída de objetos en manipulación
- x Pisadas sobre objetos
- x Choques contra objetos inmóviles
- x Golpes por objetos o herramientas
- x Proyección de fragmentos
- x Atrapamiento por vuelco de maquinas o vehículos
- x Sobreesfuerzos
- x Fatiga física por posición, esfuerzo y/o manejo de cargas.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

- ✓ Todo el personal deberá utilizar el equipo de protección indicado.
- ✓ Se mantendrá la zona ordenada evitando que haya piezas, restos, herramientas, etc. por el suelo. Las herramientas que no se estén utilizando deberán colocarse en el espacio asignado para el equipo y en una posición “segura”.
- ✓ Las herramientas deberán ser transportadas y manejadas utilizando los puntos de agarre diseñados para ese fin.
- ✓ Nunca coloque las manos en los brazos o las cuchillas de ninguna herramienta de rescate.
- ✓ Las acciones a desarrollar se llevarán a cabo con rapidez pero sin prisas innecesarias.
- ✓ Los mandos presentes en las maniobras corregirán cualquier acción insegura que observen.

## ADVERTENCIAS

Esta práctica se centra exclusivamente en la primeras acciones a desarrollar en una intervención de rescate en accidente de tráfico. Los pasos siguientes (corte, separación, extracción, etc.) se desarrollarán en otras prácticas específicas.

## MANTENIMIENTO

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata resolución.

## LECTURA RECOMENDADA

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.