

RAL.004 MANIOBRA DEL TOBOGÁN.



DESTINATARIOS.

Bomberos, cabos y sargentos.

Durante la práctica, los conductores, bomberos-conductores y conductores de vehículos especiales, realizarán aquellas labores de colaboración para las que le requiera el mando de su grupo correspondiente.

LUGAR DE REALIZACIÓN.

Las zonas propuestas para completar la práctica, dentro de las instalaciones de cada parque, serían:

En Parque Infante.

- Terraza sobre gimnasio.
- Planta primera de la torre.

En Parque de Espinardo.

- Terraza en planta 1ª de la torre.
- Parte superior de un camión



DURACIÓN ESTIMADA.

50 minutos.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.

Distribución estándar.

Grupo 1.- Personal de primera salida.

Grupo 2.- Personal de media salida y escala.

Grupo 3.- Personal de segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

En caso de movilizarse el vehículo portador del equipo durante la ejecución de la práctica, deberá devolverse al mismo antes de su salida.

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer los elementos y el material que se ha de usar para completar la maniobra del tobogán.
- Conocer las medidas de seguridad a emplear durante su realización.
- Practicar con las herramientas y elementos empleados en la citada maniobra.
- Completar la maniobra citada para así estar familiarizados con ella, y así poder valorar cuando es adecuado o no su utilización.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

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

- Identificar los componentes, elementos y herramientas que usados en esta maniobra.
- Manejar adecuadamente cada uno de ellos.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

Las técnicas de evacuación vertical son aquellas empleadas cuando exista un desnivel que hay que salvar y en las que será necesario el uso de medios auxiliares.



En este grupo entran en juego muchas técnicas y entre ellas el Tobogán y la Bisagra.

La **maniobra del tobogán**, aunque normalmente es usada para descender heridos de una cota superior a otra inferior, también puede ser usada para ascender invirtiendo el sentido de la maniobra. La diferencia de cotas que se ha de salvar con este método, está limitado a la longitud de la escalera utilizada (normalmente escalera de corredera) de forma que ésta trabaje de manera estable. Generalizando, y para tener una referencia aproximada, esta técnica se podría emplear cuando la altura a salvar no supere los 6 metros.

Existen diferentes versiones de este método de salvamento, de manera que siempre se habrá de adaptar a la situación concreta que se plantee en cada caso. Una de formas más sencillas, sería estableciendo un grupo trabajo limitado a seis miembros.

PROCEDIMIENTO.

Como normal general, la camilla se deslizará sobre la escalera en posición vertical, a modo de tobogán, de manera que el ángulo de referencia que forme el apoyo de la escalera con el suelo sea de unos 60°. Si fuese necesario, para mejorar el deslizamiento de la camilla sobre la escalera, y así evitar que se enganche en los peldaños, se podrían colocar dos barras transversales bajo la camilla (una superior y otra inferior) de forma que facilitemos su deslizamiento sobre los largueros de la escalera.

MATERIAL NECESARIO PARA LA PRÁCTICA.

ELEMENTO	Nº DE UNIDADES
Escalera de corredera	1
Camilla sarcófago (preferible)	1
Dummie (o lastre similar a una persona)	1
Equipos de autodescenso	4
Aros de cinta	3
Spelegyca o viga de anclaje	1
Cuerdas de rescate o aseguramiento <ul style="list-style-type: none">▫ Aseguramiento escalera (1)▫ Descenso camilla (1)▫ Aseguramiento rescatadores (4)	6
Mosquetones	4
Gri-gri o ID	2



Figura 1. Material necesario para la práctica.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO.

En un accidente de tráfico en el que un autobús con pasajeros cae rodando por un terraplén, y entre otros, nos encontramos con que uno de los heridos se encuentra en la parte superior del vehículo. Para descenderlo de donde se encuentra, habremos de inmovilizarlo y realizar la maniobra de rescate del tobogán.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- Conocer qué material se necesita utilizar en la práctica.
- Comentar y conocer las aplicaciones específicas de cada uno de los elementos usados en la maniobra.

- Elegir puntos de anclaje y puntos de aseguramiento adecuados al escenario.
- Establecer e instalar línea de aseguramiento para la persona que desciende, para la camilla, escalera, y para todo el personal que se encuentre sometido a riesgo de caída desde distinto nivel.
- Realizar descenso, y posterior subida, del rescatador y de la camilla con persona rescatada.

LA ESCALERA DE CORREDERA.

Nunca se extenderá totalmente, y se hará lo estrictamente necesario para que efectúe los apoyos adecuadamente, pues conforme se van separando los tramos su resistencia al peso irá disminuyendo progresivamente. Se estima que los tramos de la escalera estarán superpuestos, al menos, en 1/3 de su longitud. El ángulo (aproximado), más adecuado, que habrá de formar la escalera con la superficie de apoyo será de unos 60° , ya que:

- Si el ángulo es muy grande, la escalera quedaría muy empinada y nos proporcionarían una pendiente de trabajo muy acusada (Figura 2).
- Si el ángulo, por el contrario, fuese muy pequeño y la escalera estuviese muy extendida, su capacidad portante se vería seriamente comprometida. En estos casos, podríamos colocar un puntal o apoyo a mitad de la escalera para incrementar su resistencia (Figura 3).

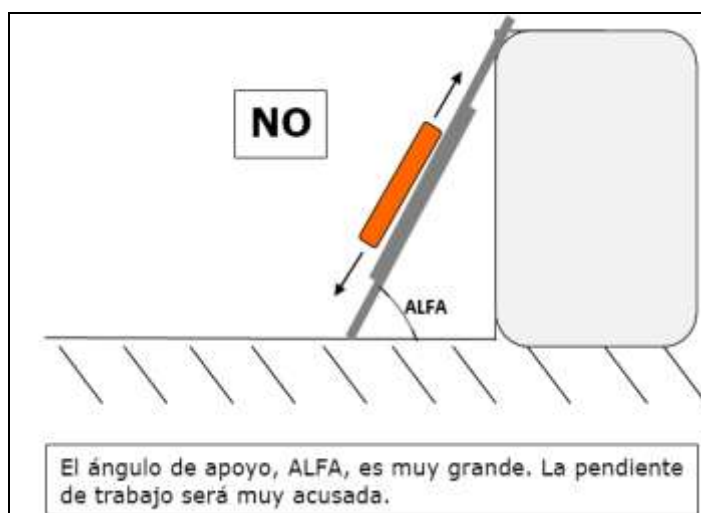


Figura 2.

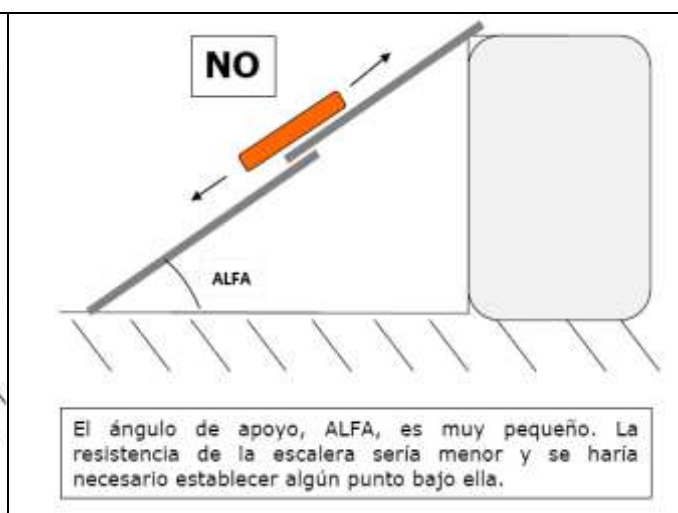
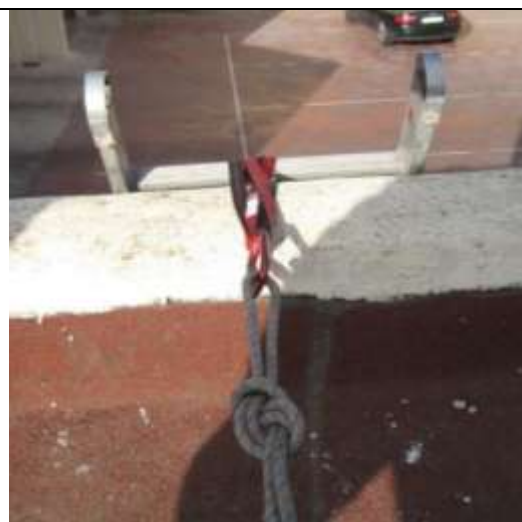


Figura 3.

Para evitar que se deslice la escalera:

- 1º. Fijaremos un cabo desde su parte alta a un punto seguro (Figuras 4 y 5).
- 2º. Aseguraremos la base en un punto estable: bien sea uniéndola con una cuerda a un punto fijo, apoyándola en un puntero clavado en el suelo, o simplemente que un bombero la sujete firmemente.



Figuras 4 y 5. Sujeción de la parte alta de la escalera.

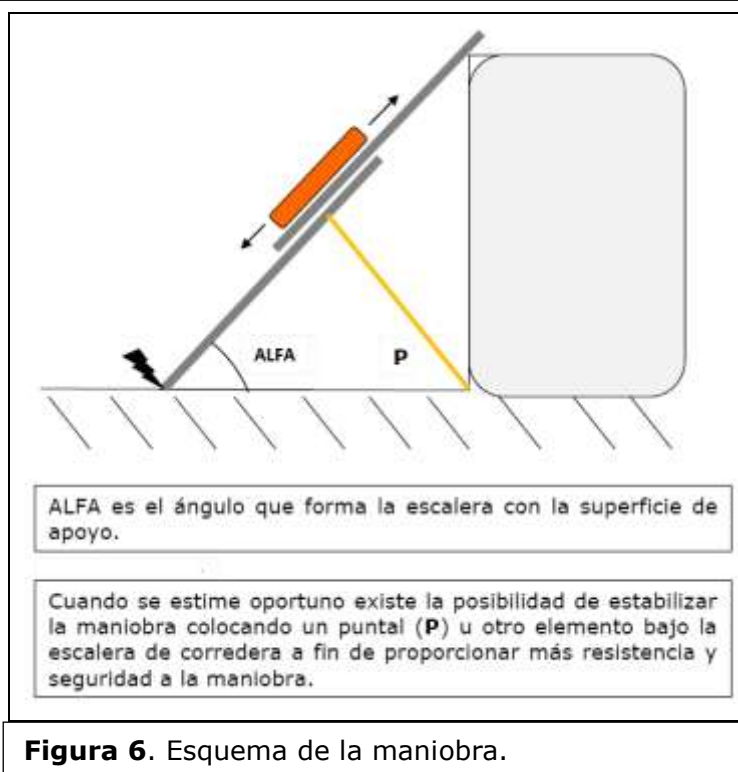


Figura 6. Esquema de la maniobra.

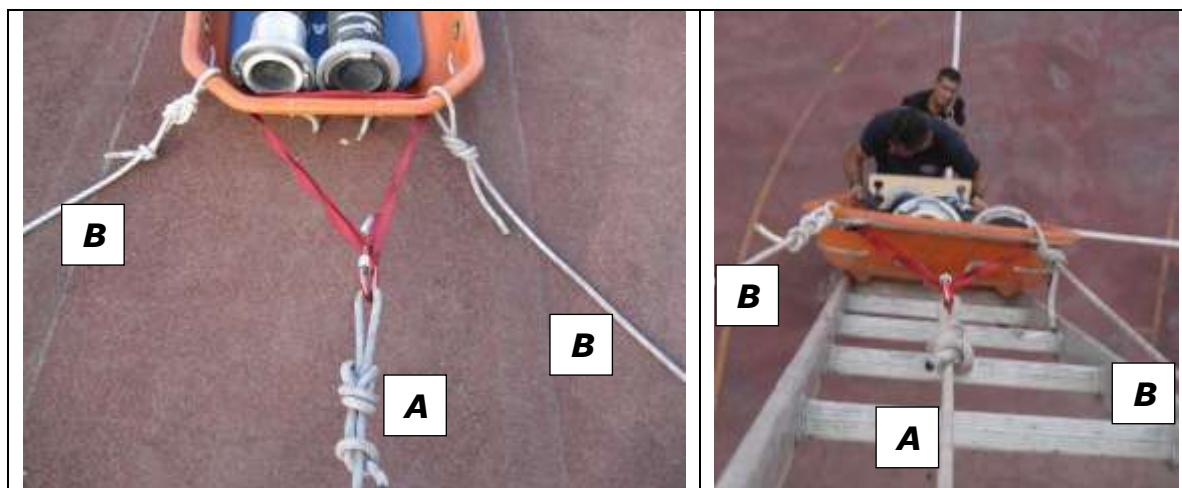
LA CAMILLA.

La camilla será guiada, en su deslizamiento sobre la escalera, por un bombero que ascenderá o descenderá junto a ella siempre situado en su parte inferior.

La camilla a usar será del tipo sarcófago, aunque se podría utilizar cualquier otra.

Llevará unidos tres cabos (Figuras 7 y 8):

- A (unido a su parte más alta y central) que soportará la carga, y que estará fijado a un punto seguro. Estará guiado y controlado por un bombero por medio de un gri.gri o I'D. Esta cuerda es la que traccionará de la camilla en su elevación o soportará la carga (en caso de descenso).
- B y C. Controlados cada uno de ellos por un bombero, los cuales tienen la única misión de estabilizar lateralmente a la camilla en su deslizamiento sobre la escalera.



Figuras 7 y 8. En donde se observan la Línea de tracción (A), y las dos Líneas de estabilización (B y C).

EL BOMBERO QUE DESCIENDE o ASCIENDE POR LA ESCALERA.

Progresará junto a la camilla, no ejercerá ninguna tracción sobre la camilla, sólo realizará "la conducción" de ésta sobre la escalera. Irá provisto de un arnés y estará asegurado en su descenso.

EL RESTO DE PERSONAL COLABORADOR.

Todo aquel que se encuentre expuesto a caída desde distinto nivel, deberá de estar asegurado, en concreto el bombero que asegura y controla el descenso de la camilla (*Línea de tracción –A*) y los dos bomberos que tensan las cuerdas de equilibrio de la camilla (*Líneas de estabilización – B y C*).

GALERÍA DE IMÁGENES DE LA PRÁCTICA.



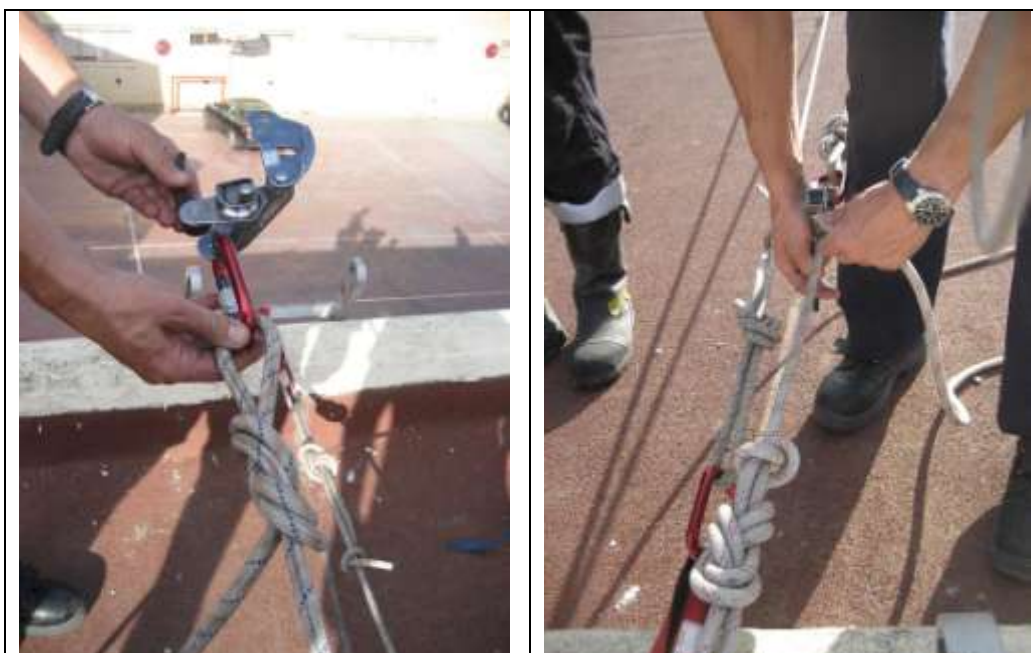
Figura 9. Nudos usados en la fijación de la camilla



Figura 10. Línea que asegura la camilla y que se fijó a dos puntos distintos, para que la tracción estuviese alineada con la zona de trabajo.



Figuras 7 y 8. Diferentes anclajes usados en la práctica.



Figuras 9 y 10. Detalles de la Línea de aseguramiento de la camilla.

Nota: para la realización de los nudos, aseguramientos y anclajes pueden ser consultadas las fichas de prácticas RAL.000, RAL.001, así como las de nudos (I, II, III y IV).

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

El material usado en la práctica lo podremos encontrar en su totalidad, a excepción de los equipos de autodescenso, en los vehículos FSV.

PARQUE INFANTE	PS-25
PARQUE DE ESPINARDO	PS-24

Nota: la ubicación de los FSV puede variar de un parque a otro.

NIVEL DE PROTECCIÓN.

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

- Pantalón
- Polo de parque
- Botas
- Guantes
- Casco Gallet F2.



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.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Previo a la maniobra de descenso-ascenso se revisará:

- Que los puntos de anclaje y aseguramiento sean sólidos y seguros.
- Verificar que los mosquetones se encuentran cerrados (rosca accionada).
- Que los cierres del arnés estén bien encajados.
- Que la cuerda se coloca adecuadamente en el ID y/o gri-gri.
- Los bomberos que presenten riesgo de caída desde distinto nivel, habrán de estar debidamente asegurados.

ADVERTENCIAS.

- Antes de salir a la vertical, se revisarán los puntos de anclaje.
- Para salir a la vertical, se bloquearán previamente todos los mecanismos de descenso y/o aseguramiento.

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 subsanación.

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.