

RAL.000 ANCLAJES Y ASEGURAMIENTO BÁSICOS.



DESTINATARIOS.

Bomberos, cabos y sargentos.

LUGAR DE REALIZACIÓN.

Torre de maniobras de cada parque.

DURACIÓN ESTIMADA.

50 minutos.

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.

Distribución estándar.

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 diferentes formas básicas de anclaje y su ejecución.
- Conocer las técnicas de aseguramiento más básicas y ejecutarlas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

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

- Identificar los componentes y elementos necesarios para realizar un anclaje básico.
- Conocer las aplicaciones de los elementos que se precisan para el mismo.
- Identificar los componentes y elementos necesarios para realizar un aseguramiento básico.
- Conocer las aplicaciones de los elementos que se precisan para el mismo.
- Conocer las medidas de seguridad a emplear durante la práctica.
- Saber los vehículos equipados con el material usado en la práctica, o en su defecto el lugar del parque en dónde se ubica.
- Practicar los anclajes descritos.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

Entre las múltiples situaciones en las que se puede encontrar el bombero, se puede dar el caso en el que deba evacuar un edificio descolgándose por su fachada o un patio de luces. Para ello, habrá de conocer las técnicas básicas de anclaje y autodescenso de manera que ejecute tales maniobras con la máxima seguridad y rapidez.

MATERIAL NECESARIO PARA LA PRÁCTICA.

- Arnés de rescate.
- Cuerda semiestática de 15 m (para descenso).
- Cuerda semiestática de al menos 50 m (para línea de aseguramiento).
- I'D (2).
- Spelegyca.
- Mosquetones (5 unidades).

- Aros de cinta de 120 cm (2 unidades).
- Polea.



Vista global del material necesario

• POLEA DE RESCATE.

Características:

- Diseñada para izar cargas pesadas y uso intensivo.
- Roldana de gran tamaño montada sobre rodamiento de bolas estanco.
- El orificio triangular de la parte superior de las placas permite dar cabida hasta a tres mosquetones para facilitar las maniobras y permitir una instalación sobre varios puntos de fijación.
- Admite hasta cuerdas de 13 mm de diámetro.
- Resistencia estática total de 32 kN (16 kN a cada lado).
(1 kN = 100 kg)



• NUDO OCHO. (fig. 3)

En la práctica que ejecutaremos, únicamente se habrá de confeccionar este nudo.

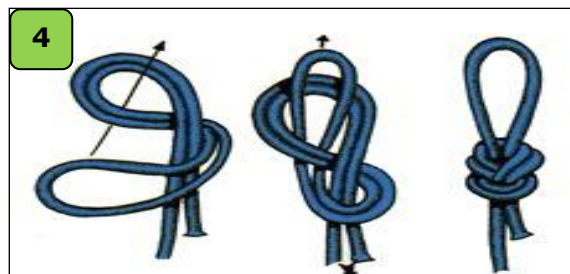
Características:

- Es el nudo más recomendado para encordarse.
- El ocho es el nudo, a excepción del nueve, que menos disminuye la carga de ruptura de una cuerda.



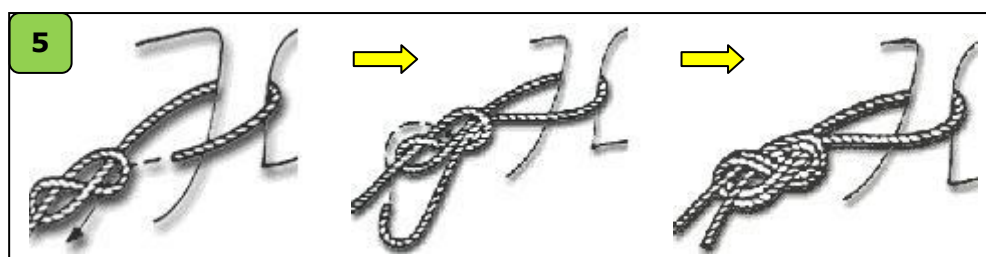
- No hay riesgo de deslizamiento.
- Es un nudo que fácilmente se deshace.

En la *figura 4* se observan los pasos en la ejecución del nudo ocho.



⇒ **Nudo en ocho por chicote:**

Este nudo nos permite asegurarnos a un punto de anclaje sin necesidad de usar mosquetón (caso de que nos falte). Para elaborarlo se debe hacer un nudo en ocho simple lo bastante alejado de la punta de la cuerda como para permitir enlazar el punto de anclaje con holgura (pilar, barandilla, etc.) y dar el nudo. Cuando el extremo de la cuerda se ha pasado alrededor del anclaje, solo queda trenzar el nudo siguiendo el cabo del nudo en ocho simple en sentido inverso. (*Fig. 5*).



En la ficha de prácticas RAL-001 (Equipo de autodescenso) se hace referencia a las características de todo el material referido anteriormente, a excepción de la polea de rescate.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

Un niño de corta edad que está sólo en casa, queda encerrado en el balcón. La vivienda, que dispone de puerta blindada, se encuentra en el cuarto piso de un edificio de 6 plantas más terraza. Tiene fachada al exterior en zona ajardinada en la que no es posible emplazar un vehículo de altura. Debido a las circunstancias del incidente, se decide acceder al balcón desde la terraza, descolgándose y usando el material anteriormente indicado.



Los puntos de anclaje elegidos (para la línea de descenso, punto de reaseguramiento y línea de aseguramiento) son una chimenea y el armazón metálico que sustenta un gran equipo de climatización.

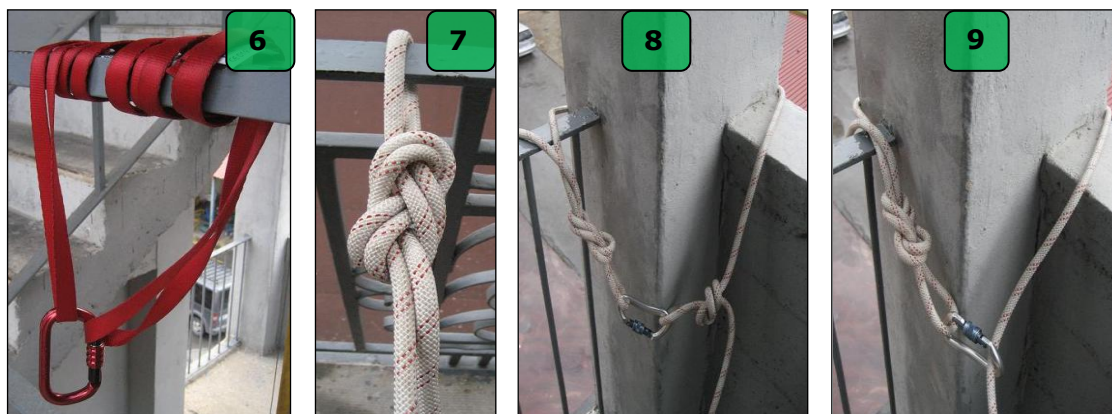
DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- Conocer el material que integra el equipo.
- Comentar y conocer las aplicaciones específicas del equipo de autodescenso, apoyándose en la ficha de prácticas y en los conocimientos del personal.
- Colocarse el arnés y complementos.
- Establecer punto de anclaje y punto de reaseguramiento.
- Instalar línea de aseguramiento para la persona que desciende.
- Realizar descenso, por la fachada, de al menos 2 plantas de la torre de maniobras del parque.
- En cada una de las maniobras, un bombero hará el descenso y otro compañero lo mantendrá asegurado con la línea destinada a tal fin.

● FORMAS BÁSICAS DE ANCLARNOS A UN PUNTO.

- Con un aro de cinta y mosquetón (*fig. 6*)
- Con la confección de un *ocho por chicote* (visto en *fig. 5*), de forma que la cuerda se fija directamente al punto de anclaje. Lo podemos observar en la *fig. 7*.
- Con un mosquetón que une a dos ochos (realizados previamente). (*Figura 8*)
- Anclaje de fuga: en donde se precisa únicamente del mosquetón y de la confección de 1 único ocho. Es menos ortodoxo que el anterior y se usará sólo en caso de urgencia. (*fig. 10*).

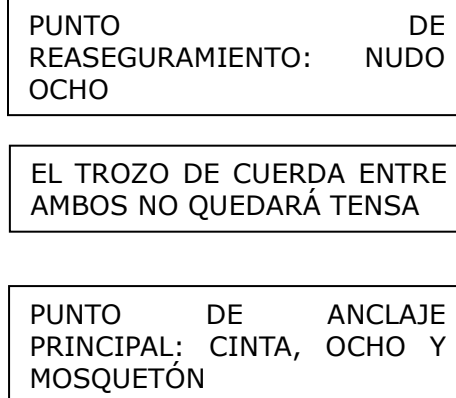


• CÓMO SE REASEGURA LA LÍNEA DE DESCENSO.

1) La línea por la que descenderemos se fijará a una barandilla (por ejemplo) por medio de un aro de cinta y un mosquetón (ver práctica RAL-001). *Figura 6.*

2) Elegiremos otro punto sólido y seguro en el que poder reasegurar, igualmente, la línea que nos sustentará. En este caso, no usaremos mosquetón, sino que confeccionaremos un *ocho por chicote*, aunque igualmente se podría hacer igual que en punto anterior, con aro de cinta y mosquetón (ver *figura 7*).

3) Ahora, en la cuerda que sale de la *figura 7*, hacemos otro ocho y lo fijamos al punto de descenso (*figura 6*). De tal forma que el trozo de cabo que quede entre ambos no habrá de estar tenso, sino que dejará un pequeño seno (como 20 o 30 cm de cuerda de más). La figura final quedaría tal como se observa en la *imagen 10*.



IMPORTANTE: En la *imagen 11*, observamos que el anclaje de reaseguro (I) habrá de encontrarse a igual o superior altura que el punto de anclaje principal (II), de manera que en caso de rotura del segundo, reduzcamos o anulemos el *factor de caída*, así la caída máxima que se podría ocasionar sería igual a la extensión del bucle (III) dejado entre el anclaje principal y el punto de reaseguro.



● CÓMO ASEGURAMOS AL COMPAÑERO QUE DESCIEENDE.

El aseguramiento del compañero que desciende, lo podremos hacer de dos formas:

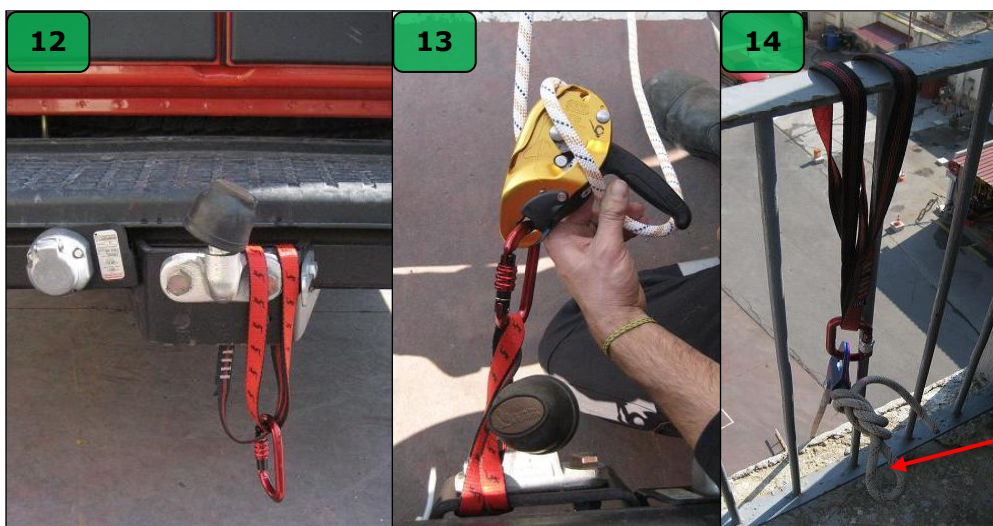
- a) Desde la parte superior de la zona de descenso (no se precisa de polea).
- b) Desde el suelo, con reenvío a través de una polea y fijando el arnés del que desciende. Este sistema es el más adecuado, y será el que veamos seguidamente.

Material necesario:

- Cuerda semiestática.
- I'D.
- Polea de rescate.
- Mosquetones (2).
- Aros de cinta (2).

Ejecución:

- 1) Elección de un punto sólido en el suelo, por ejemplo chasis de vehículo. (Fig 12)
- 2) Fijamos el I'D a este punto de anclaje por medio de un aro de cinta. (Fig 13)
- 3) Colocamos una polea de rescate en algún punto por encima de la vertical del compañero que desciende. Por ejemplo barandilla (segura) usando una aro de cinta y un mosquetón. (Fig 14)
- 4) La cuerda pasará 1º por I'D, 2º por la polea y 3º se fijará al arnés del bombero que desciende.



SE FIJA AL
ARNÉS

La figura final que quedaría con la línea de aseguramiento montada sería la siguiente (*fig. 15*).

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

Los equipos de autodescenso los podemos encontrar en la nave de ambos parques (Infante y Espinardo), colgados en los armarios a disposición del personal de guardia, y en los lugares que seguidamente se citan:



	BUL	1ª - BUP	2ª - BUP	AEA
INFANTE	Sargento Bom-1 Bom-2	Cabo Bom-1 Bom-2	Cabo Bom-1 Bom-2	Cabo Bombero
ESPINARDO	Sargento Bom-1 Bom-2	Cabo Bom-1 Bom-2		Cabo Bombero

Tabla 1. Asignación equipos de autodescenso.



El resto de material de rescate se encuentra en las sacas dispuestas a tal fin en vehículos polisocorro:

PARQUE INFANTE	PS-25
PARQUE DE ESPINARDO	PS-24

Tabla 2. Ubicación de las sacas de rescate.

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 F1.

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 se revisará:

- Que los puntos de anclaje y aseguramiento sean el 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 I'D.
- Que existe coordinación entre el bombero que desciende y el que se encuentra en la línea de aseguramiento.
- Todos los mecanismos de descenso han de ser probados previamente.
- Verificar, previo al descenso, que la instalación de aseguramiento funciona adecuadamente.



ADVERTENCIAS.

- Antes de salir a la vertical, el bombero habrá de encontrarse asegurado, al menos en dos puntos de anclaje.
- Para salir a la vertical, se bloquearán previamente todos los mecanismos de descenso.

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.