

NUDOS (I)

(EL OCHO Y VARIACIONES SOBRE EL MISMO)

RAL.011



Figura 0. Figura de un OCHO simple sobre una cuerda.

DESTINATARIOS

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

LUGAR DE REALIZACIÓN

Parques de bomberos (Nave, torre de prácticas, etc.).

DURACIÓN ESTIMADA

30 minutos por grupo.

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).

Nota: Los grupos pueden realizar las prácticas de manera simultanea pero es conveniente que lo hagan en lugares separados para que cada grupo desarrolle la práctica a su propio ritmo.

IMPLICACIONES OPERATIVAS.

No aplica

OBJETIVOS GENERALES.

- Conocer las partes y elementos de un nudo, sus principales características y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de realización de nudos.
- Conocer las medidas de seguridad a seguir para su utilización.
- Practicar la elaboración de nudos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

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

- Identificar las partes y elementos que integran un nudo.
- Realizar adecuadamente varios nudos basados en el nudo denominado "OCHO".
- Conocer el comportamiento de estos nudos en distintas circunstancias.
- Conocer las aplicaciones y limitaciones de los nudos.

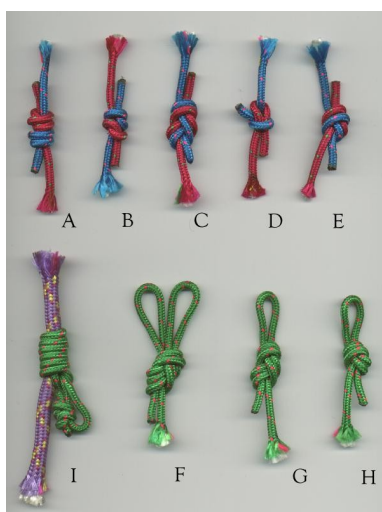


Figura 1.- Diferentes nudos de uso común.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA.

Las cuerdas son elementos que sirven para el aseguramiento personal del bombero, principalmente en trabajos en altura, aunque se usan también en operaciones realizadas bajo la cota cero.

Al trabajar con cuerdas es muy habitual tener que recurrir a la utilización de nudos para diferentes funciones como; unir cuerdas, realizar anclajes y amarres, tensiones, etc.

Un nudo es un lazo que se estrecha y cierra de modo que sea muy difícil que se pueda soltar por si solo, y que cuanto más se tira de cualquiera de los dos cabos, más se aprieta.

Las partes de un nudo son:

Chicote: cada uno de los extremos de una cuerda (también llamado cabo).

Firme: es la parte entre las dos puntas de la cuerda.

Seno: es cualquier curva que se realice a la cuerda.

Cote: Vuelta que se da al chicote, alrededor de un firme, pasándolo por dentro del seno.

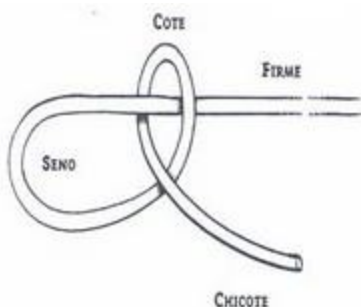


Figura 3.- Partes de un nudo.

Un buen nudo debe cumplir una serie de requisitos, que son:

- Reducir lo menos posible la resistencia de la cuerda.
- Máxima solidez, que no se deshaga fácilmente si no esta en tensión.
- Que se deshaga fácilmente después de soportar una carga.
- Que este peinado, o sea, con los cabos bien paralelos a lo largo de su recorrido, para que sea fácil verificar que esta bien hecho, a demás conseguiremos que los hilos estén menos retorcidos y mejore la resistencia.

Uno de los nudos más sencillos y versátiles es el denominado OCHO.

Existen dos formas de realizar un nudo, por seno (fig 4), o por chicote (fig 5).



Figura 4.- Seno



Figura 5.- Chicote (Cabo)

DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

Durante la realización de un servicio es necesario realizar varios nudos.

DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica, cada participante realizará las siguientes operaciones:

- Nudo de OCHO por chicote.
- Nudo de OCHO por seno.
- Nudo de OCHO con doble seno (dos orejas).
- Nudo de OCHO enfrentado (para unir dos cuerdas).

MATERIAL NECESARIO.

- Cuerdas o trozos de cuerda.

Nota: Dado que las cuerdas no van a ser sometidas a ningún tipo de esfuerzo ni maltrato podrán utilizarse las cuerdas que forman parte de los equipos de altura en servicio y ubicadas en los armarios de equipos personales.

DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

No aplica.



NIVEL DE PROTECCION.

Para la realización de esta práctica no es necesario el uso de ningún tipo de equipo de protección, realizándose en uniforme de parque.

Nota: No deben utilizarse guantes que puedan estar manchados de restos de aceites, combustibles o cualquier otro producto químico.

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.

No aplica.

ADVERTENCIAS.

Esta es una práctica de realización de nudos. No deberán utilizarse los nudos realizados para efectuar ningún tipo de anclaje o ejercicio en altura.

MANTENIMIENTO.

Instrucciones básicas para el adecuado mantenimiento de las cuerdas:

- Realizar una ficha de la vida de las cuerdas.
- Evitar pisarlas.
- No dejar que pasen por aristas. Se pueden usar salva cuerdas comerciales o bien trozos de manguera para protegerlas.
- Intentar evitar en lo posible el contacto de las cuerdas con tierra, arena, y con cualquier otro material que pueda introducirse por las camisas y desgastar las cuerdas.
- Anotar el uso de las cuerdas, tiempo e incidencias en las fichas de la cuerdas.
- Lavarlas, sólo con agua, cuando las camisas estén muy sucias.
- Secarlas lejos de fuentes de calor y del sol.
- Guardarlas en un lugar fresco y seco dentro de una bolsa sin enrollar.
- Después de cada uso, revisar las cuerdas buscando bultos, depresiones, cambios de rigidez, agujeros en la camisa o mucha pelusa suelta.





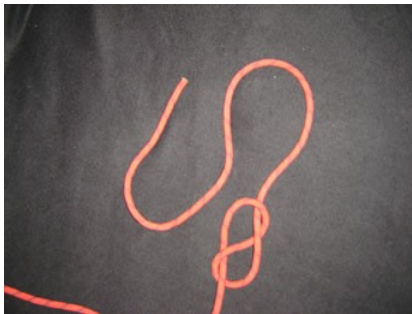
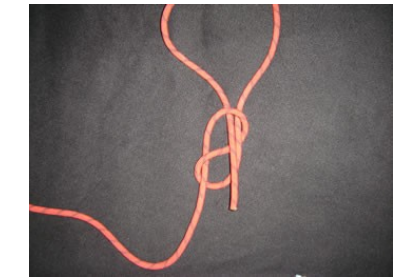
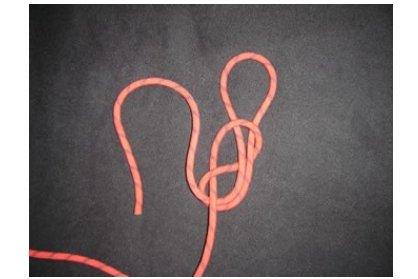
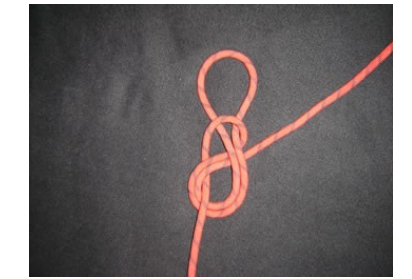



Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas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

LECTURA RECOMENDADA.

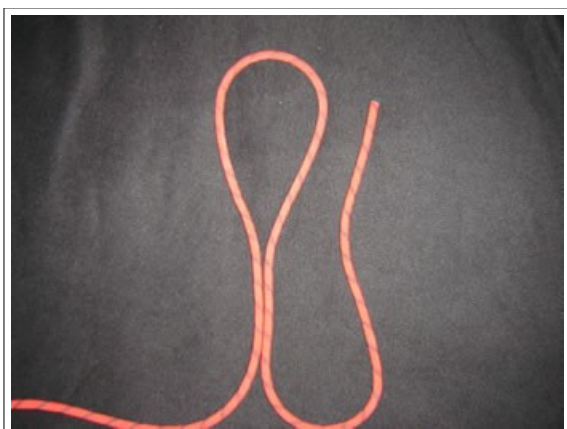



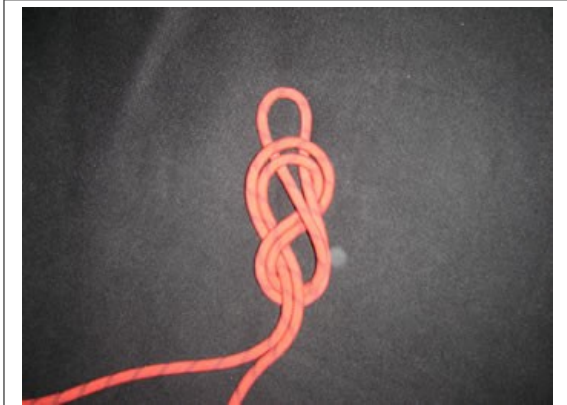

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.

ANEXO I

OCHO DOBLE POR CABO O POR CHICOTE

		
1.- Tomar el cabo	2.- Hacer un nudo de OCHO simple	3.- Formar un lazo
		
4, 5 y 6.- El cabo que viene del lazo sigue el nudo de OCHO, realizando el mismo recorrido.		
		
7.- Completar el nudo	8.- Ajustar el nudo	9.- Nudo ajustado


ANEXO II OCHO DOBLE POR SENO

	
<p>1.- Tomar el seno</p>	<p>2.- Realizar una coca pasando el seno sobre la cuerda</p>
	
<p>3.- Hacer un lazo pasando el extremo de la cuerda por detrás</p>	<p>4.- Pasar el extremo de la cuerda por encima</p>
	
<p>5.- Pasar el extremo de la cuerda por dentro del bucle</p>	<p>6.- Ajustar el nudo</p>

ANEXO III

OCHO CON DOBLE SENO (DOS OREJAS)

Realizar un OCHO por seno, tal y como se indicaba en el Anexo II, pero antes de pasar el extremo por el bucle (pasos 4 y 5), formar un bucle abierto y...

	
1.- Pasar la mitad del bucle abierto por el bucle del OCHO	2.- Pasar el extremo del bucle por encima del nudo
	
3.- Llevarlo hacia atrás y a la base del nudo y ajustar	4.- Ajustar (azocar) el nudo

ANEXO IV

OCHO ENFRENTADO POR CHICOTE (UNIR CUERRDAS)

Se emplea para unir dos cuerdas admitiendo hasta 2mm de diferencia de una cuerda a otra, o hacer un anillo de cuerda. Tiene una perdida de resistencia de entre un 30-45%.

Se trata de hacer un OCHO simple por chicote en uno de los cabos y después unirlo con el otro cabo que completamente enfrentado hará el mismo recorrido y figura del primer OCHO pero en sentido inverso.



Resultado final de la unión de dos cuerdas mediante un OCHO enfrentado.