

# EQUIPAMIENTO

de CAVIDADES  
EXPLORADAS

por Francisco Couto

ege | escola galega  
de espeleoloxía



# COMO ENSACAR EL MATERIAL

Lo primero que necesitamos es una ficha de instalación donde se indiquen los pozos que nos encontraremos en la cavidad, y organizaremos las sacas en función de las diferentes dificultades.

**Primero ensacaremos las cuerdas haciendo el nudo de fin de cuerda y dejándolo fuera.**

**Introduciremos la cuerda en continuo o haciendo pequeños pliegues.**

**Las cuerdas más pequeñas irán en madejas.**



# ¿PLACA ACODADA O REVIRADA?

## Placa acodada.

Es la que mejor se adapta en la mayoría de los casos.

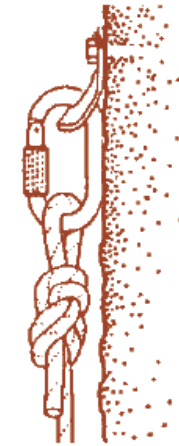
**Evita el roce del nudo y de la gaza sobre la pared.**

**Evita que el seguro del mosquetón se abra accidentalmente.**

**Se puede trabajar con su eje oblicuo en rampas o con anclajes en  $\nabla$ enfrentados.**

## Placa revirada.

No tiene ventajas, salvo la posibilidad de poner el anclaje justo encima de una zona extraplomada, que podría evitarse colocando una placa acodada más arriba.



**EN NINGUN CASO DEBEMOS UTILIZAR ESTAS PLACAS PARA TECHOS**

# ANCLAJES FLXIBLES AS amarrage souple

Las placas AS, con cordino de Dyneema de 5mm, confieren mucha polivalencia en la creación de cabeceras, fraccionamientos o desviadores.

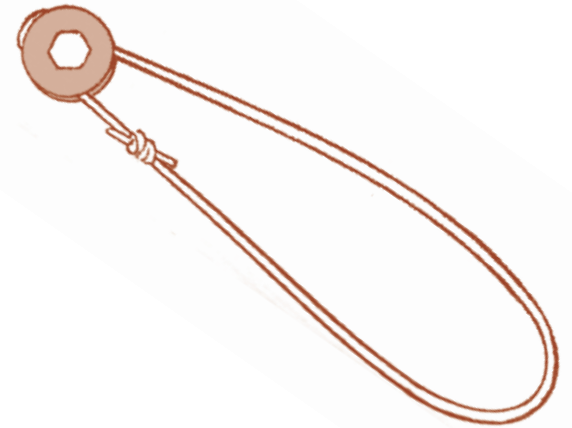
Pueden usarse sin necesidad de mosquetón, como anclaje de techo, de unión a naturales o como anclaje en Y.

Es fácilmente regulable por medio de un nudo tejedor o mariposa.

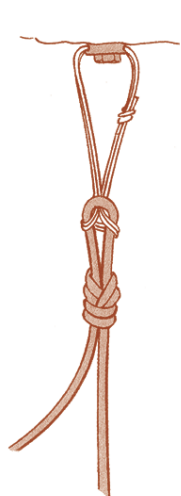
## Precauciones.

**A la hora de trabajar con las placas AS debemos prestar especial atención al nudo de cierre del anillo de Dyneema, ya que el material usado para su fabricación es muy resbaladizo y la vez abrasivo, el nudo debe rehacerse después de cada uso para que la fibra no sufra deterioro.**

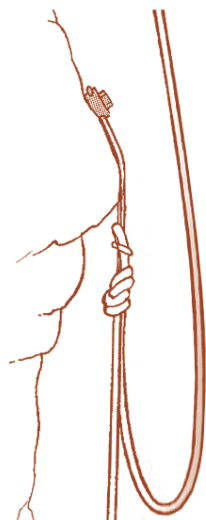
**Para cerrar el anillo usaremos un nudo de pescador doble.**



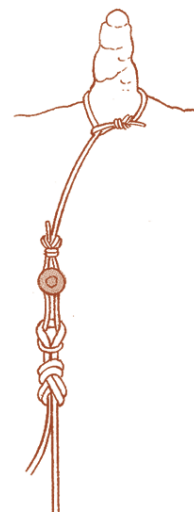
# ANCLAJES FLEXIBLES AS ejemplos de uso



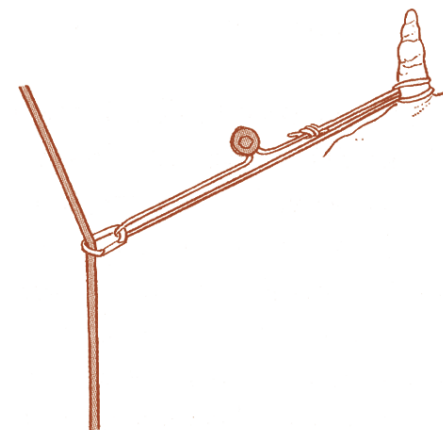
Anclaje en el techo con nudo de alondra



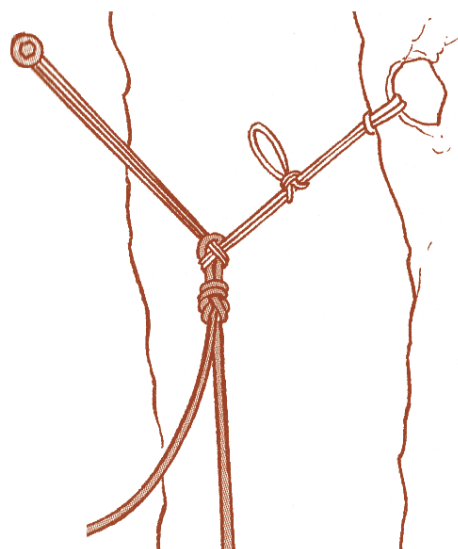
Evitando el roce de la cuerda



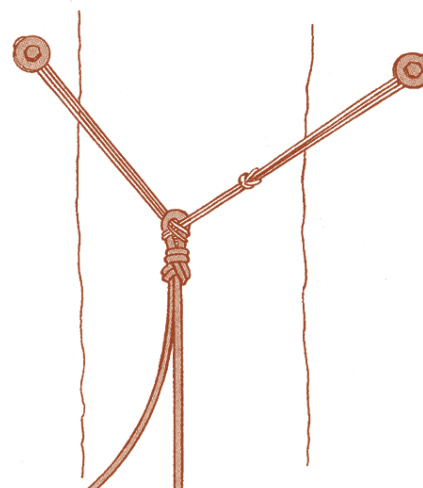
Fraccionamiento reasegurado a un natural



Desviador



Anclaje en  $\surd$  sobre un natural, realizado con un tejedor sobre la cuerda y reducido con un mariposa



Anclaje en  $\surd$  con dos Dyneemas unidos con alondra, y con un tejedor sobre la cuerda

# ANCLAJES NATURALES

Si el anclaje es una cabecera

**Debe ir reasegurado con dynema, cinta o con la misma cuerda de progresión.**

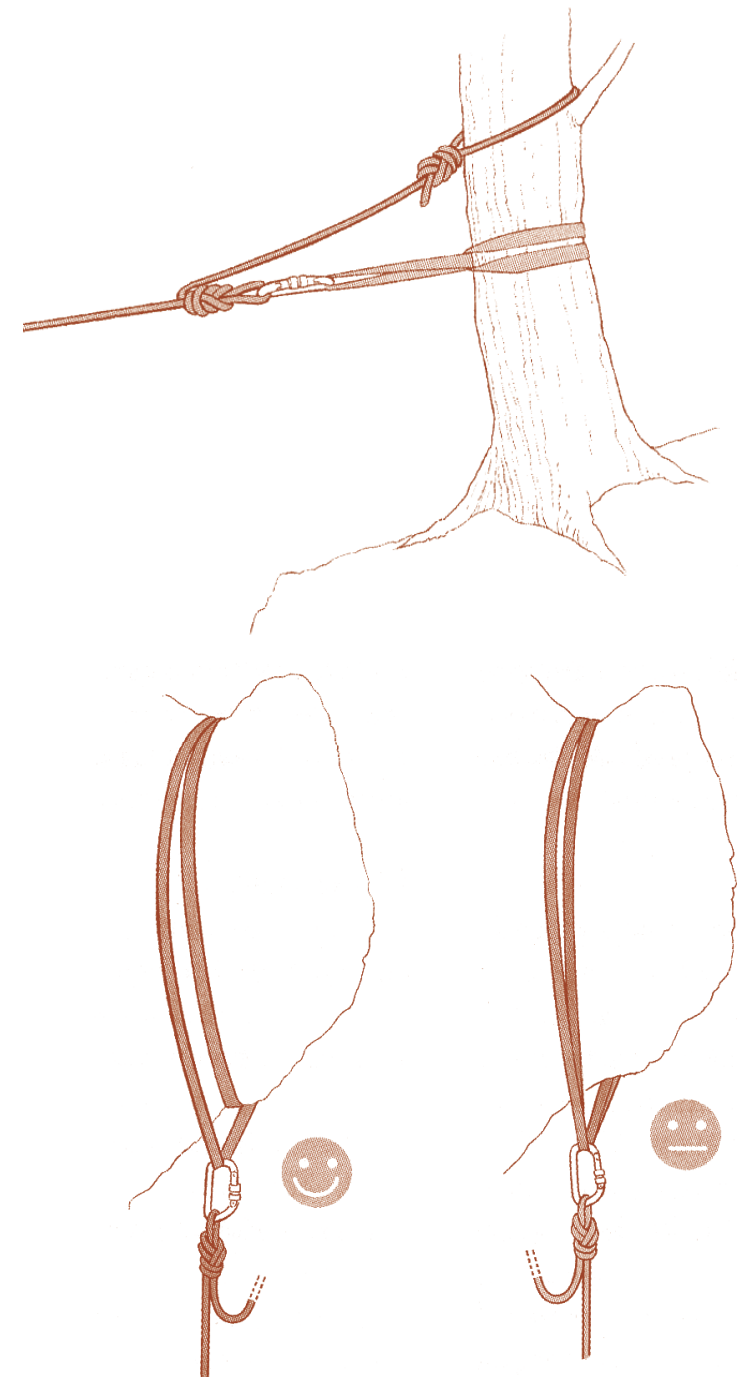
Antes de colocar la cuerda o las cintas

**Debemos limar las aristas vivas que tenga.**

Evitar el desplazamiento del nudo

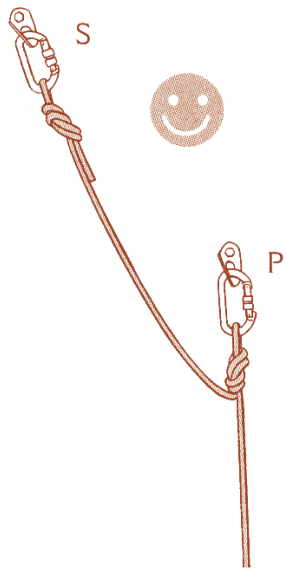
**Con una vuelta muerta o un nudo de alondra evitaremos el desplazamiento del nudo.**

**TODO ANCLAJE NATURAL SOBRE ROCA DEBE SER COMPROBADO CON LA MAZA, QUE NO SUENE A HUECO AL GOLPEARLO.**

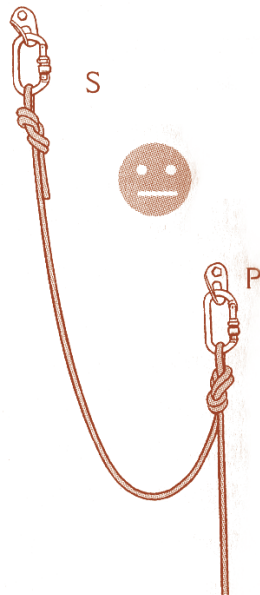


# CABECERAS DE POZOS anclajes superpuestos

La clave para equipar correctamente una cabecera es **reducir la fuerza de choque al mínimo** en caso de que salte el anclaje principal (P).



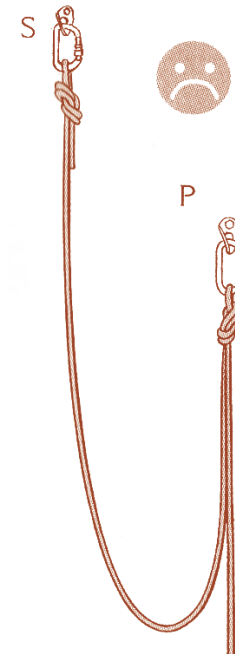
La cuerda en tensión entre S y P sujeta el peso sin choque



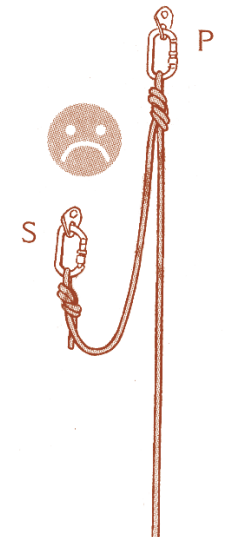
La comba es admisible, pero hay un fuerte choque



Alargando el anclaje principal hasta el reaseguro se reduce el factor de caída. Falso factor 2



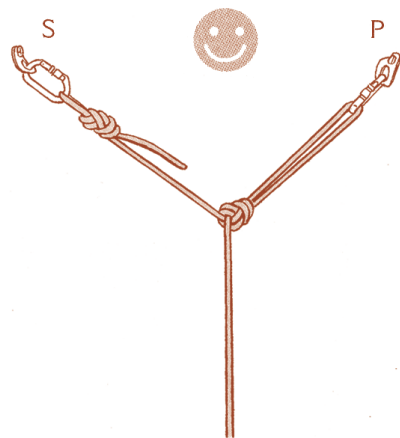
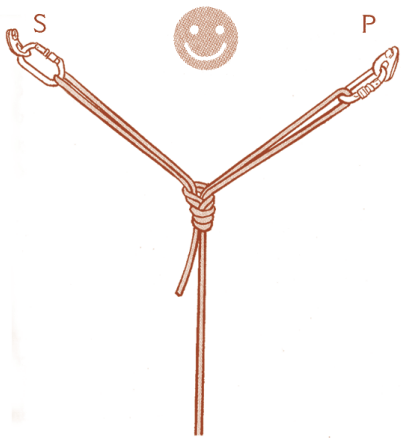
Comba demasiado larga, aunque no lleguemos al factor 2



La fuerza de choque es casi de factor 2. Instalación desestimada

# CABECERAS DE POZOS anclajes a la misma altura

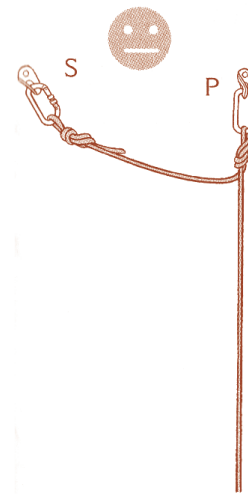
La elección correcta, para montar una cabecera con anclajes a la misma altura, pasa por el **reparto de cargas entre los anclajes**.



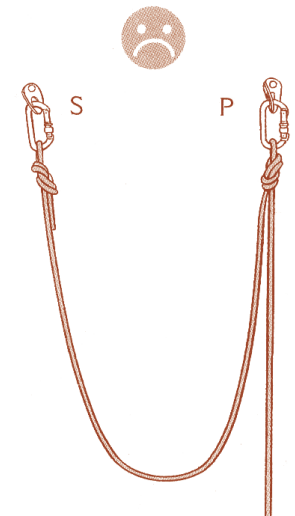
Ocho doble en V  
o as de guía doble

Ocho con bucle  
intermedio

En ambos casos la carga se reparte entre los dos puntos de anclaje



Riesgo de choque  
en caso de rotura del  
anclaje principal



Comba mal instalada,  
en caso de rotura  
aumentaría la altura  
de caída y la fuerza  
de choque

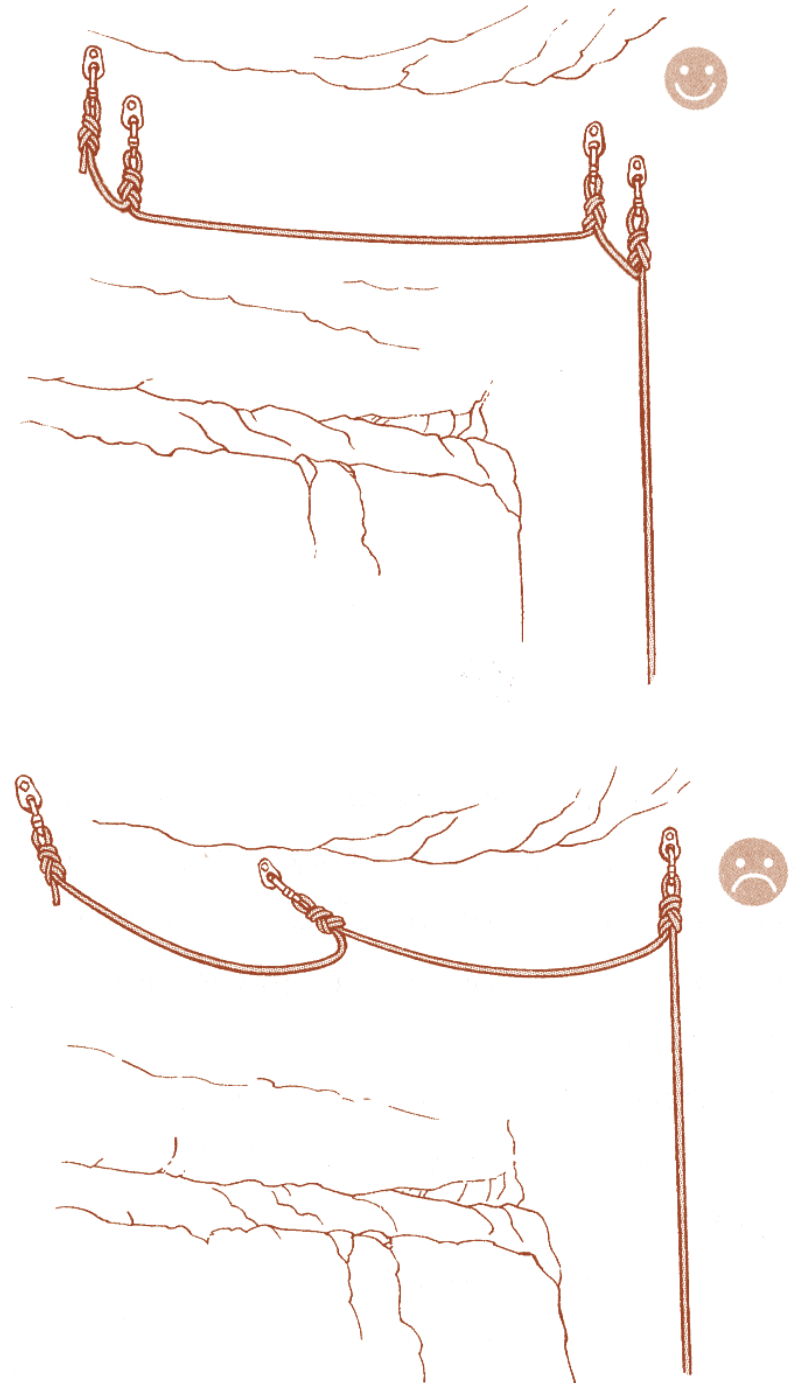
# PASAMANOS

Los pasamanos deben tener las cabeceras dobles, reaseguradas al principio y al final mediante anclajes superpuestos o anclajes en Y.

Una vez colocada la cabecera de inicio debemos asegurarnos con el stop o con el puño para avanzar hasta el siguiente anclaje.

Para los nudos intermedios tenemos tres alternativas:

- ocho**
- mariposa**
- ballestrinque**



# FRACCIONAMIENTOS

Los fraccionamientos no sólo sirven para evitar los roces que tenga la cuerda a lo largo del pozo, si no que también aceleran la progresión del grupo por la cuerda.

Elegir donde van los fraccionamientos

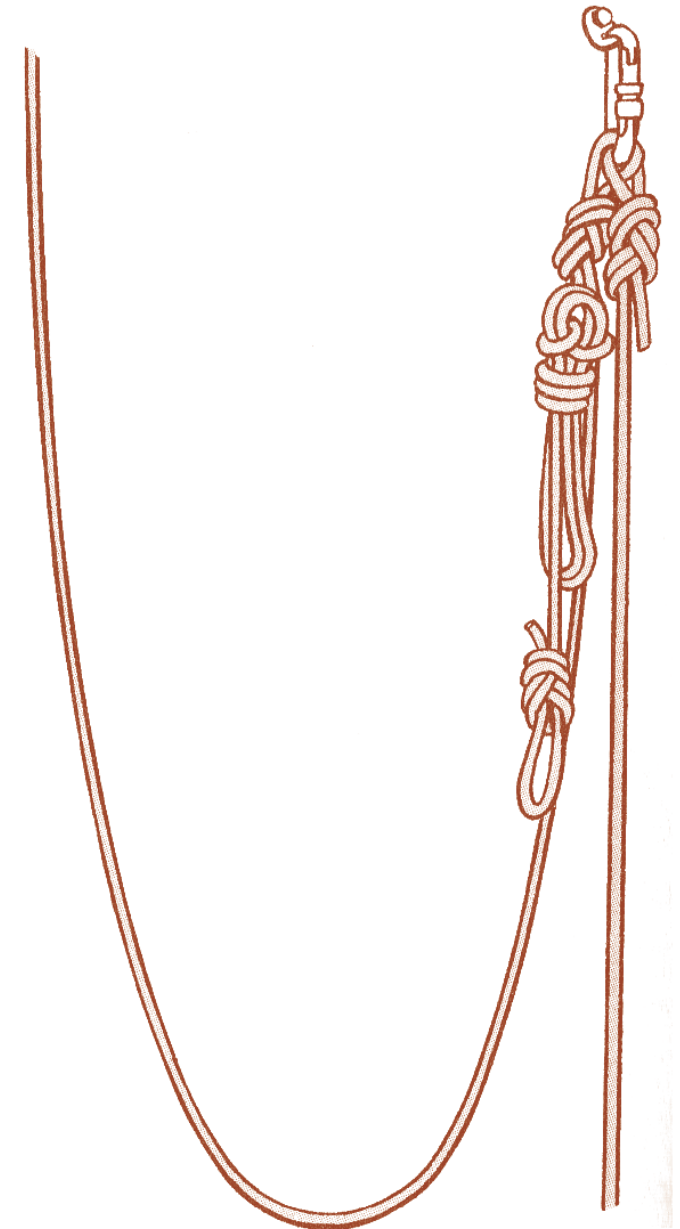
**Un compañero vigila la cuerda a lo largo de la progresión del líder, señalando los roces.**

La comba no debe ser exagerada

**Debe tener la longitud suficiente para hacer la llave de bloqueo.**

Cuerdas empalmadas

**Cuando las condiciones son favorables, es preferible realizar el empalme de cuerdas sobre un fraccionamiento dejando la madeja recogida.**



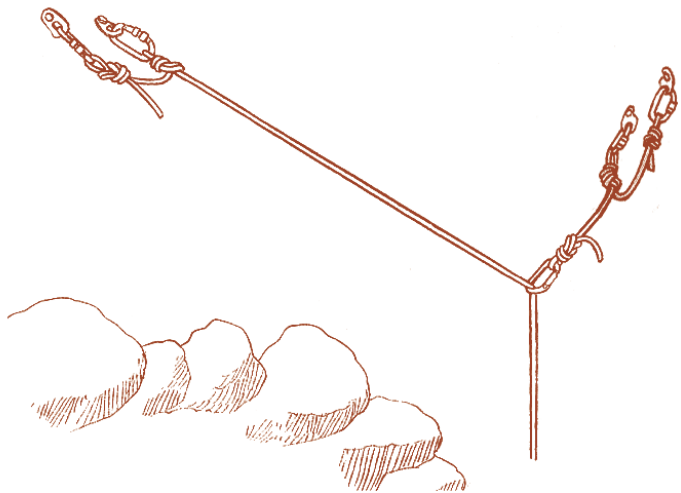
# DESVIADORES

Los desviadores sirven para evitar roces, pero no son una alternativa a los fraccionamientos.

Desviador con fuerte ángulo

**El anclaje del desviador debe ser doble y con el cordino grueso (> 8mm).**

**Cuando el ángulo es demasiado grande la maniobra resulta más dificultosa.**



Desviador con poco ángulo

**El anclaje del desviador puede ser simple y con cordino fino (5- 6mm)**

**Se supera fácilmente.**



# BIBLIOGRAFIA

Técnicas de Espeleología Alpina - Georges Marbach y Bernard Tourte - Ed. Desnivel