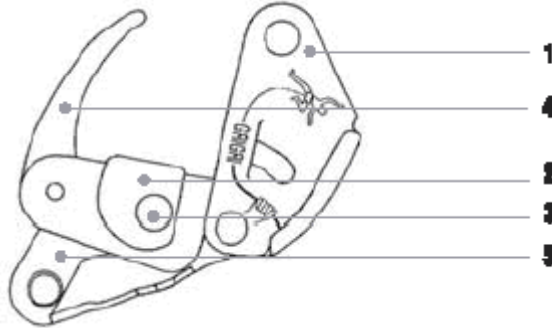


## DESCENSORES Y FRENOS (I): GRIGRI DE PETZL

Asegurador-descensor autofrenante. Ha revolucionado las técnicas de aseguramiento en rocódromo y en escuela. Para asegurar, deja deslizar suavemente la cuerda por el aparato. En caso de caída, la fuerte tensión hace girar la polea, bloquea la cuerda y frena su deslizamiento. Para descender al compañero en Top rope se acciona la empuñadura para desbloquear la cuerda y se regula el deslizamiento sujetando más o menos fuerte el cabo libre.

### Las piezas



(1) placa lateral móvil, (2) polea, (3) eje, (4) empuñadura, (5) placa lateral fija.

Principales materiales : aleación de aluminio (placas laterales), acero inoxidable (polea)...

### Control, puntos a verificar

Revise antes de cualquier utilización : las placas laterales fija y móvil, los elementos de fricción (garganta de la polea), los elementos de cierre (eje de abertura), el funcionamiento del muelle de la polea y de la empuñadura.

Finalice con una prueba de funcionamiento (ver esquema 2).

En caso de duda, devuelva el aparato a PETZL para su control.

### Modos de utilización

Este producto es un aparato para asegurar al primero o al segundo de cordada, diseñado para la escalada en rocódromo o en roca bien equipada con los anclajes conformes a la norma UIAA, no para el alpinismo o el terreno de aventura.

Se utiliza con una **cuerda simple dinámica UIAA de 10 a 11 mm de diámetro** (9,7 mm aceptado).

Atención para los diámetros inferiores a 10 mm, en función de la morfología de la mano, puede que la retención de la cuerda no sea muy eficaz, especialmente en el descenso o cuando se hace descender al compañero.

La utilización de cuerdas semiestáticas está reservada al descenso o la escalada en polea.

Este aparato permite evitar ciertos errores de aseguramiento, pero no todos.

El usuario debe haber recibido una formación específica y permanecer atento.

#### 1. Colocación de la cuerda: (fig 1.)

Pictogramas grabados en el aparato indican el sentido de colocación de la cuerda. El GRIGRI debe cerrarse y bloquearse mediante un mosquetón de seguridad.

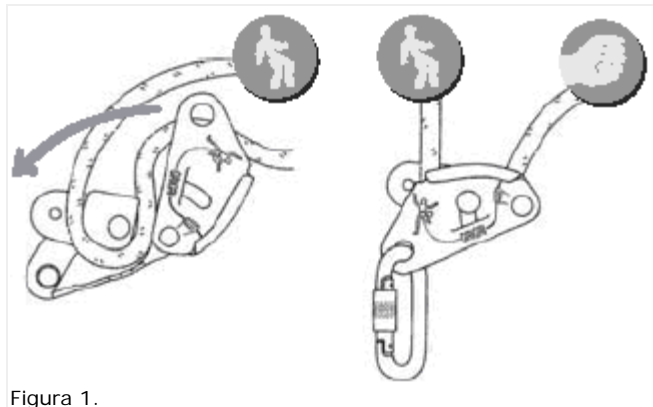


Figura 1.

#### 2. Verificación del funcionamiento: (fig 2.)

Antes de cada utilización, debe efectuar una prueba para asegurarse de la buena colocación de la cuerda y comprobar el buen funcionamiento del aparato. La cuerda que va al escalador debe bloquearse bajo una tensión brusca. La tensión hace pivotar la polea sobre su eje, pinzando la cuerda. Cuando se deja de tirar de la cuerda, la polea vuelve a su posición inicial. Atención, evite que penetre arena en el mecanismo y cualquier lubricante en las zonas de paso de la cuerda.

#### 3. Aseguramiento del primero de cordada: (fig. 3)

##### 3A. Deslizamiento de la cuerda.

El asegurador debe autoasegurarse antes de asegurar al compañero de cordada. El asegurador fija el aparato directamente a su arnés mediante un mosquetón de seguridad. Con su propio peso, podrá ayudar a amortiguar la caída del primero de cordada. Con una mano, el asegurador sujeta el cabo libre de la cuerda y, con la otra, la cuerda que va al escalador. Para facilitar el deslizamiento de la cuerda, primero hay que empujar la cuerda hacia el aparato con la mano que sujeta el cabo libre, antes que tirar con la otra mano de la cuerda que va al escalador

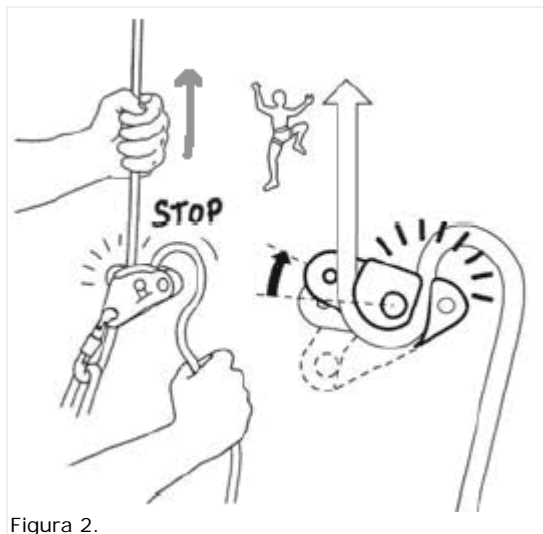


Figura 2.



Figura 3.

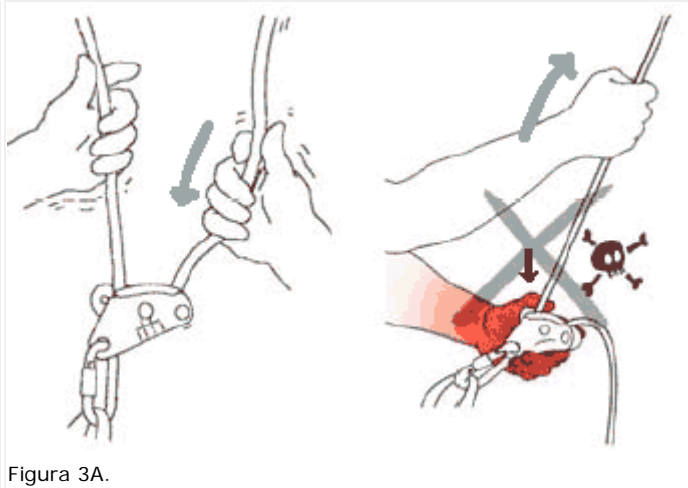


Figura 3A.

#### Detener una caída:

Para detener una caída de forma eficaz, sujete firmemente el cabo libre de la cuerda colocándolo hacia abajo.

#### 3B. Dar cuerda rápidamente.

En algunos momentos, en particular cuando el escalador está a punto de mosquetonear la cuerda, puede que el asegurador tenga dificultades para dar cuerda rápidamente al escalador. Para facilitar la maniobra, el asegurador debe hacer deslizar sobre el aparato la mano que sujeta el cabo libre de cuerda, con el fin de retener la polea y tirar de la cuerda que va al escalador con la otra mano. Después, la mano que sujeta la polea debe volver rápidamente al cabo libre de cuerda.

Atención: esta operación debe ser de un uso puntual y ejecutada en un espacio de tiempo muy corto.

En efecto, en caso de caída del compañero, el asegurador corre el riesgo de aferrarse con la mano a la polea del Grigri y perder el control del cabo libre de la cuerda.

#### 3C. Frenado, bloqueo, desbloqueo.

(a) cuando es sometido a una brusca y fuerte tensión, el aparato desempeña su función : frena y bloquea la cuerda.

(b) Una caída importante puede bloquear completamente el aparato. Para debloquearlo, maniobre la empuñadura articulada.

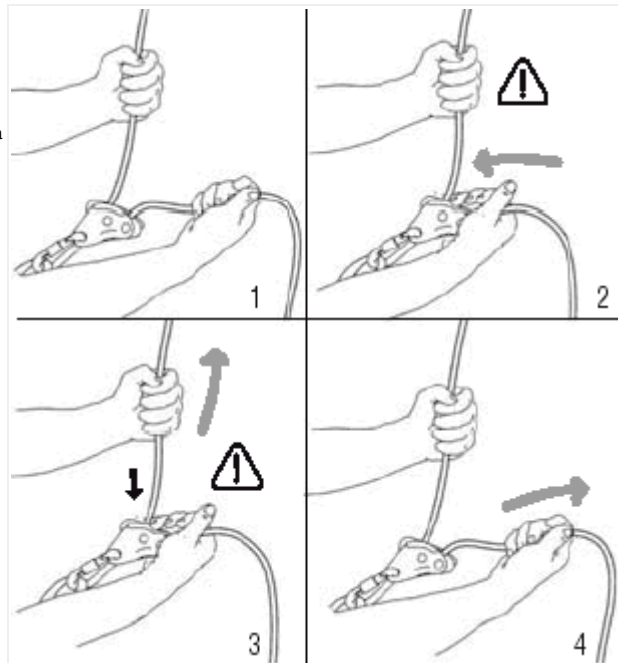


Figura 3B.

**Atención :** cuando se debloquea la cuerda, siempre se debe sujetar firmemente el cabo libre.

**3D. Precauciones.**

- Atención a la seguridad del asegurador : éste debe estar siempre autoasegurado para evitar el peligro de golpes, o de caída tanto de él mismo como del compañero.

- Caídas lentas o pesos ligeros : rozamientos repetidos sobre un gran tramo de cuerda puede limitar la transmisión de la fuerza de choque sobre el aparato. También, un peso muy ligero o una caída ralentizada pueden no ejercer la tracción suficiente sobre la cuerda. En estos casos, el bloqueo de la cuerda puede verse comprometido o retardado. Siempre debe sujetarse con la mano el cabo libre a su salida del aparato.

**Atención,** se debe sujetar un solo cabo de cuerda con cada mano. Manteniendo los dos cabos cogidos a la vez (como se hace habitualmente con un ocho o un nudo dinámico) la presión de la mano contra el aparato puede dificultar su buen funcionamiento y retardar el bloqueo de la cuerda.

**Atención,** el aparato debe poder funcionar libremente en todo momento. Su funcionamiento no debe ser impedido por un obstáculo (por ejemplo, la primera cinta express).

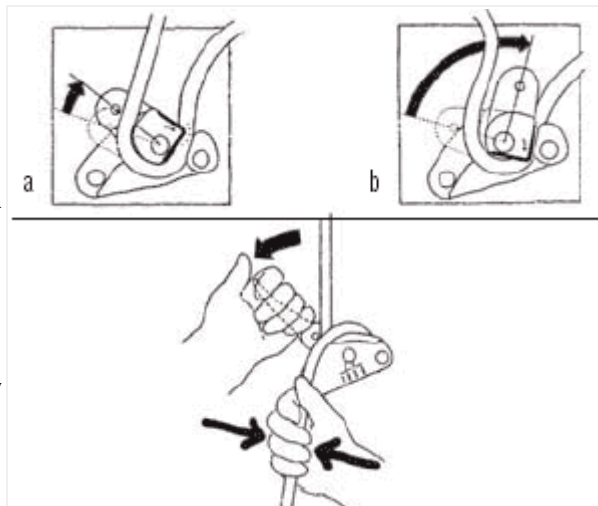


Figura 3C.

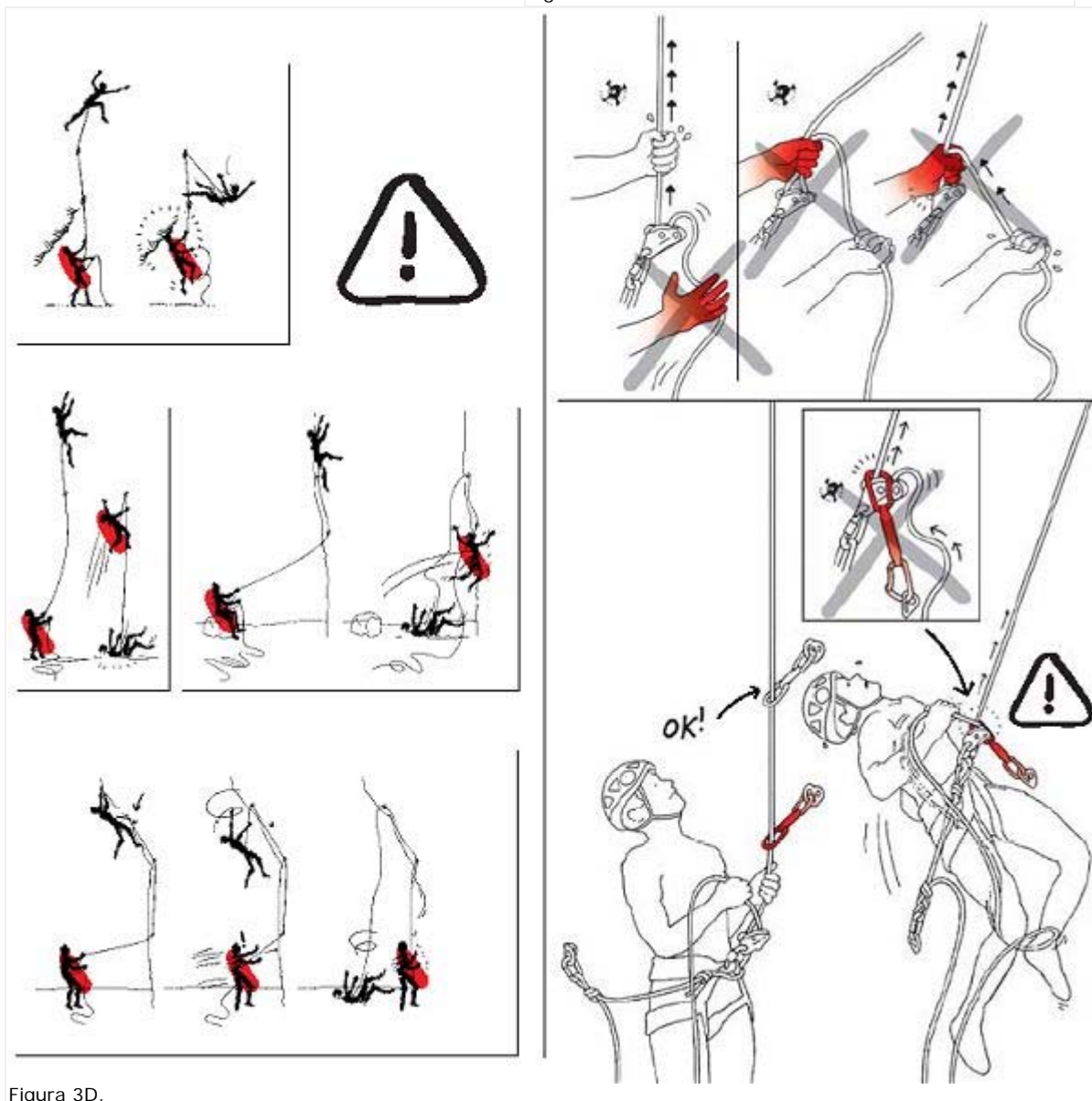


Figura 3D.

#### 4. Descenso en polea (fig.4)

Para hacer descender un compañero sin esfuerzo, el GRIGRI permanece en el arnés como cuando se asegura al primero de cordada. En primer lugar coja firmemente el cabo libre y después accione la empuñadura para desbloquear la cuerda. La mano sobre el cabo libre controla el frenado presionando más o menos la cuerda. La empuñadura puede ayudar al frenado, pero en ningún caso puede reemplazar el frenado realizado por la presión de la mano sobre el cabo libre de la cuerda.

#### 5. Aseguramiento del segundo de cordada.

En este caso, la altura de la caída es más limitada.

Fije el aparato indistintamente a la reunión o a su arnés.

**Atención**, el funcionamiento del aparato no debe ser impedido por contacto con la pared. No debe empotrarse en una fisura, ni colocarse en un voladizo, ya que no desempeñaría su función.

#### 6. Hacer descender desde un punto fijo.

El cabo libre de la cuerda debe pasar por un mosquetón para conseguir un frenado suplementario. Sujete este cabo libre y empuje la empuñadura hacia arriba. La mano sobre el cabo libre controla el frenado presionando más o menos la cuerda.

#### 7. Reenvío antirretorno.

Este aparato permite reemplazar un conjunto poleabloqueador. Sin embargo, genera más rozamiento.

8

#### . Descenso por la cuerda.

Este aparato permite, con un máximo de seguridad, efectuar descensos de hasta 50 metros. Se desaconsejan los descensos más largos (calentamiento del aparato). La colocación de la cuerda en el aparato se efectúa siempre de la misma forma. Coloque la cuerda fija por el lado del escalador, grabado sobre el aparato.

- El GRIGRI es autofrenante pero para su seguridad, cuando sujete la empuñadura, no suelte jamás el extremo libre de cuerda. Para descender, en primer lugar sujete firmemente el cabo libre. Después, tire suavemente de la empuñadura para liberar la cuerda. El frenado y la regulación del descenso se realiza cerrando más o menos la mano situada sobre el cabo libre de la cuerda. El bloqueo se obtiene, simplemente, soltando la empuñadura.

- Para un frenado suplementario pase el cabo libre de la cuerda por un mosquetón de freno.

- Descenso por cuerda simple con posibilidad de recuperación de la cuerda (ver dibujo) Atención, descienda por el cabo adecuado... ¡peligro de muerte! No olvide hacer un nudo al final de la cuerda.

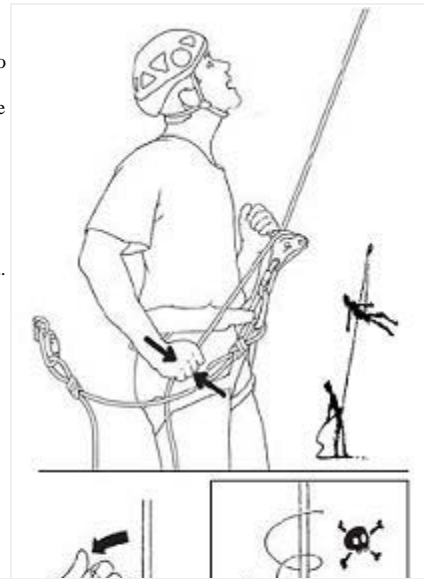


Figura 6.

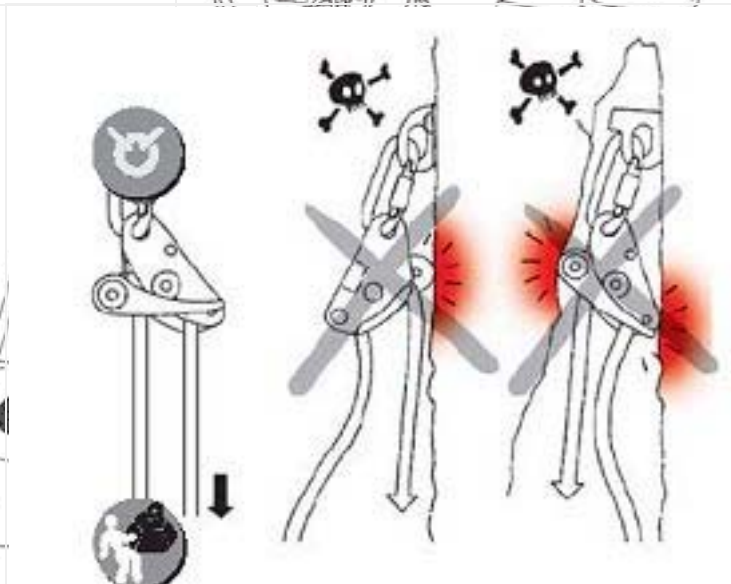


Figura 7.

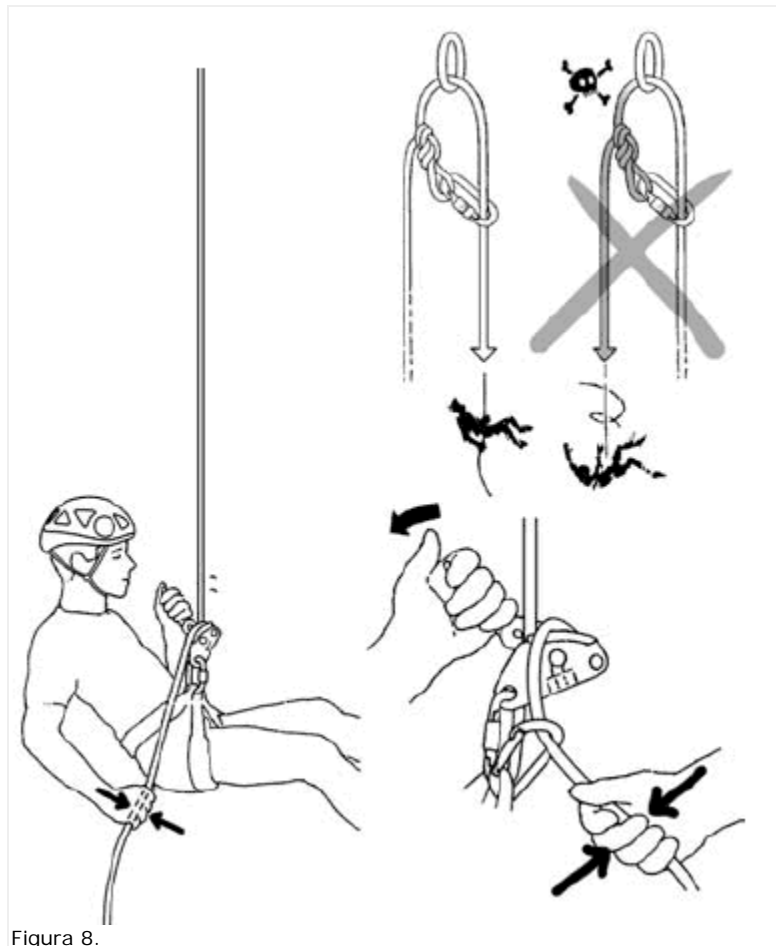


Figura 8.

#### Informaciones generales

**Atención :** es indispensable una formación adecuada antes de cualquier utilización.

Sólo están autorizadas las técnicas presentadas que no han sido tachadas en las instrucciones del aparato. Cualquier otra utilización debe excluirse: **peligro de muerte.**

Algunos ejemplos de mala utilización y de prohibición también han sido representados: *esquemas tachados con una cruz o pictograma: «calavera».*

En caso de duda o de problemas de comprensión, dirijase a PETZL.

#### Verificación = seguridad

No dude en desechar un producto que presente signos de debilidad que puedan reducir su resistencia o limitar su funcionamiento. Para su seguridad, le aconsejamos 3 niveles de verificación :

- antes y después de cada utilización es obligatorio verificar el estado del producto,
- durante la utilización, es importante controlar regularmente el estado del producto y de sus conexiones con los otros elementos del sistema.
- debe ser efectuado un control en profundidad por una persona competente aproximadamente cada 12 meses.

#### Caída y choque importante.

Tras una caída o un choque importante (caída del producto o choque sobre él), este producto no debe seguir siendo utilizado. Una deformación puede limitar su funcionamiento, o roturas internas no aparentes pueden comportar una disminución de su resistencia. Contacte con PETZL en caso de duda.

