

TÉCNICA

# Protección en FISURAS

1

Por: José Carlos Iglesias. Guía de Montaña UIAGM y profesor de la EEAM.

Todavía nos faltan 12 metros para llegar a la reunión. La fisura se estrecha cada vez más obligándonos a pulir al máximo la técnica de escalada en fisura. A la altura de la rodilla vemos pasar la última pieza de seguro emplazada. Se trata de un tímido 'Camalot' del número 0,75. Ahora nuestra mirada se concentra arriba, en la fisura, intentando localizar un buen emplazamiento para nuestra próximo seguro. Además, será necesario encontrar una buena sección en la cual empotrar nuestras ya fatigadas manos para desde ahí colocar el seguro.

Combinación de técnica, estrategia, improvisación y práctica, son los factores predominantes a la hora de escalar vías de fisura. Nos veremos obligados a dominar la técnica de progresión en fisuras y a habituarnos al uso de los diferentes sistemas de protección de fisuras. A pesar de las apariencias, el proceso que hay que seguir a la hora de emplazar seguros

4. Colocaremos el seguro adecuadamente en el lugar elegido (foto 1). Este proceso lo repetiremos constantemente durante cualquier escalada en fisuras. Será más o menos fácil de realizar dependiendo siempre de nuestra experiencia.

#### ¿Protección o progresión?

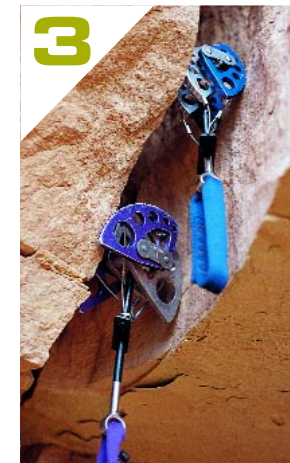
Los elementos de seguro podemos emplearlos indistintamente como

mentos de progresión y protección. En ambos, la técnica para colocar el seguro no cambia.

#### Sistemas activos.

Son los mecanismos de expansión que precisan de un sistema de levas y muelles para anclarse a la fisura. Cada vez que apliquemos tracción al vástago las levas se apretarán más contra los bordes de la fisura. En 1976, Ray Jardine inventó los popu-

levas. Los clásicos *friends* son los formados por un vástago rígido y cuatro levas, inicialmente comercializados por la firma Wild Country. No obstante solemos emplear el término *friends* a la hora de referirnos a todo el grupo de elementos de expansión. En el mercado disponemos de una gran gama de sistemas de expansión por levas. Así podemos emplear *microfriends* para proteger pequeñas fisuras de dedos o *friends* de grandes dimensiones para proteger los temidos *Off-width* (foto 2, de izquierda a derecha arriba: *friend* grande, *friend* clásico Wild Country de vástago rígido, dos Camelots de cable simple, *friend* asimétrico, *Metolius* flexible de dos cables, abajo: *Alien* de CCH, TCU de *Metolius* y dos *BallNutz* de Trango). ► **Levas.** Por lo general, disponemos de sistemas de expansión que funcionan mediante cuatro o tres levas. Estas pueden ser lisas o con muescas –según la tracción–, simé-



en una fisura es bastante rutinario. Lo podemos resumir en cuatro pasos:

1. Con una mano realizaremos un buen y seguro de empotre del que nos colgaremos durante unos instantes.
2. Al mismo tiempo visualizaremos e identificaremos en la fisura el próximo lugar en el cual emplazaremos la pieza de seguro.
3. Empleando la mano libre retiraremos del arnés la pieza de seguro elegida para tal emplazamiento.

medios de protección o como medios de progresión. Si escalamos una fisura en libre colocaremos los seguros con el fin de retener una posible caída. Esto es protección. Si escalamos la misma fisura en artificial y colocamos una pieza de seguro a la cual nos agarramos o de la cual nos superamos mediante el empleo de estribos, hablaremos de progresión. Si durante tal progresión empleamos el seguro con el fin de retener también una caída pasando él la cuerda, hablaremos de ele-

lares *friends*. Utilizando como taller móvil una camioneta aparcada en el valle de Yosemite, este estudiante de ingeniería se dedicó a manufacturar *friends* a sus amigos por encargo. Su aparición supuso un tremendo avance en la escalada de fisuras. Hasta tal fecha todo se limitaba a fisureros y tascones excéntricos. Desde entonces hasta nuestros días los *friends* han evolucionado en ligereza, seguridad y diseño. A este conjunto de artilugios lo denominamos sistemas de expansión por

tricas o asimétricas. Su correcta utilización implica el empleo de las cuatro levas del friend, pues así lograremos una mejor estabilidad y resistencia (foto 3, el *friend* de arriba está bien emplazado con las 4 levas en contacto con la pared, el *friend* de abajo está mal colocado pues una de las levas está abierta sin contacto con la pared). No obstante en ocasiones nos podemos ver obligados a emplear tres de las cuatro levas, sobre todo cuando escalamos en artificial. Dependiendo del tamaño

TÉCNICA



de la grieta o agujero podemos introducir el *friend* sólo empleando tres de las cuatro levas. Está claro que perderemos resistencia, de ahí que sólo lo aconsejemos para la escalada en artificial en la que probamos los seguros antes de colgarlos de ellos. Podemos entonces emplear para los *friends* de tres levas o de levas asimétricas, pues se adaptan mejor a tal tipo de agujeros. En la gran mayoría de los *friends*, las levas se anclan entre sí mediante un eje a excepción de los Black Diamond, que confecciona los famosos *Camalots* mediante el empleo de dos ejes, lo que les hace más

resistentes. El sistema doble permite traccionar el gatillo del *friend* de forma más suave y ofrece una gama de apertura mucho mayor que otros sistemas de levas. El único inconveniente es el aumento de peso de la unidad.

► **Vástagos.** Disponemos de sólo dos opciones: vástagos rígidos o vástagos de cable flexible. Los clásicos *friends* de Wild Country disponen de vástago rígido. Son útiles y fáciles de colocar en la fisura. Los inconvenientes más destacables quizás se den en fisuras horizontales en las cuales deberemos de prestar aten-

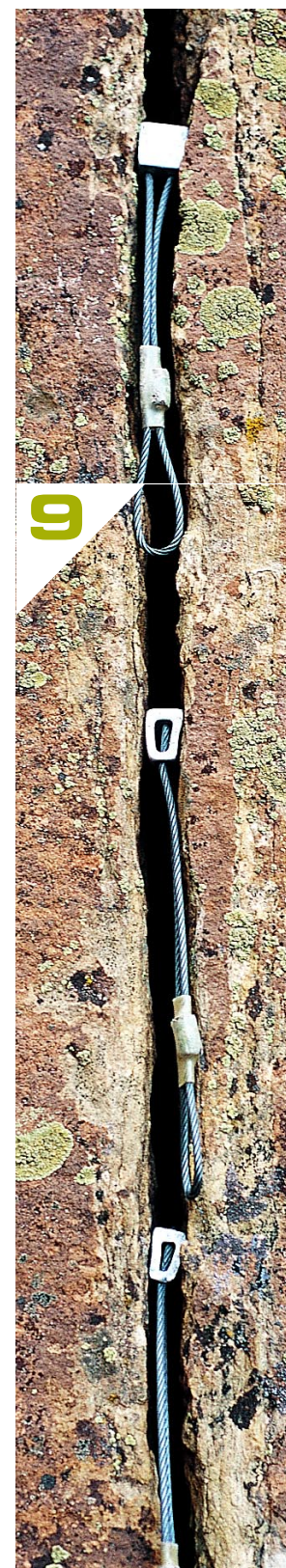
ción a brazos de palanca peligrosos que puedan doblar o incluso romper el vástago (foto 4, el *friend* de la izquierda tiene un brazo de palanca peligroso, se puede arreglar atando un cordino cerca de las levas; el *friend* de cable de la derecha está bien, en caso de caída el cable se dobla sin apenas afectar la movilidad de las levas). Los *friends* de cable son más polivalentes. El cable está diseñado para doblarse y aguantar una caída.

► **Microfriends.** Ideales para fisuras pequeñas de dedos o bien para escalar en artificial. Unos de los más famosos son los *BallNutz*, un siste-

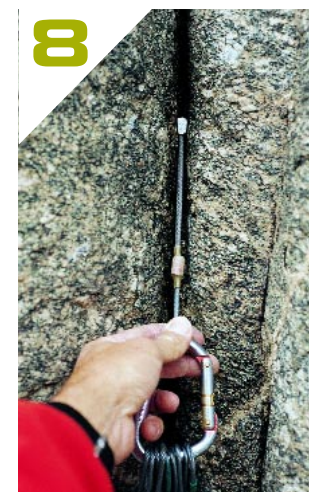
laboratorios. Ello quiere decir que la pieza puede o no aguantar la fuerza de caída, incluso cuando ésta es menor que la propia homologada. Todo depende del tipo de roca y de colocación de la pieza. Una pieza homologada para aguantar 16 kn emplazada en una roca blanda tipo arenisca posiblemente nos salte ante una caída de incluso poca fuerza. La pieza posiblemente se mantenga como nueva, sin embargo la roca que rodea a la fisura se romperá.

► **Emplazamientos.** Como hemos visto pueden ser varios los factores que inducen el buen o mal emplazamiento de un seguro. El tipo de

general el *friend* lo instalaremos en la fisura orientado en la dirección de una posible caída, es decir, lo más perpendicular a la línea de la fisura posible. Las levas han de estar en contacto con la pared y abiertas en una posición intermedia, ni muy apretadas o ni muy desplegadas, con el fin de lograr una buena estabilidad y resistencia (foto 5 el *friend* de arriba está demasiado cerrado, el del medio está perfecto, el de abajo está demasiado abierto). Si una de las levas no se halla en contacto con la pared será necesario cambiar de número de *friend* o buscar otro emplazamiento más adecuado.



En 1976, Ray Jardine inventó los populares 'friends'. Aparcando su camioneta en el valle Yosemite se dedicó a vendérselos a sus amigos



**En 1976, Ray Jardine inventó los populares 'friends'. Aparcando su camioneta en el valle Yosemite se dedicó a vendérselos a sus amigos**

ma único en el que una pieza se mantiene fija mientras que una bola deslizante se ajusta creando una especie de 'flor de fisureros'. Es un artilugio ideal para emplear en lugar de clavos en fisuras paralelas de tamaño reducidísimo o en agujeros de antiguos clavos. Cualquier sistema de *microfriends* puede ser empleado en escalada libre colocándolos adecuadamente. No están diseñados para aguantar grandes caídas por lo que debemos de emplazarlos cerca unos de otros.

► **Resistencia.** La resistencia del material de protección está testada en

roca es primordial: no es lo mismo instalar un *friend* en un buen granito que en una arenisca blanda. El granito es una roca dura y resistente aunque sus fisuras no son tan perfectas como las de arenisca, por lo que debemos disponer de números más variados de *friends*. En granito hemos de tener la precaución de no colocar las levas en contacto con cristales de cuarzo, pues estos podrían romperse. El basalto es muy similar al granito. Las fisuras de arenisca dura (*wingate*) son lisas y paralelas. Los *friends* han de colocarse un tanto alejados del borde de la fisura con el fin de evitar su ruptura (de los bordes) en caso de caída. En caliza hemos de tener la precaución de no instalar los *friends* en fisuras con oquedades que puedan abrir las levas del aparato. Como norma

Cada vez que coloquemos un *friend* hemos de tener la precaución de que las levas no estén en contacto sobre pequeñas fisuras, lascas sueltas, en tierra o cristales de cuarzo inestables que puedan afectar su seguridad. Por otro lado y para evitar que el *friend* pueda 'caminar' en la grieta por el movimiento de la cuerda puede ser interesante emplear cintas para alargar el seguro, sobre todo en techos y en líneas de fisura que no sean directas. Una vez colocado el *friend* no será necesario que le demos un tirón, con el fin de comprobarlo (este paso lo reservamos para colocar fisureros). Con la práctica aprenderemos si un *friend* está bien colocado simplemente con mirarlo. Según colocamos el material y ascendemos por la fisura es necesario prestar atención al material que

**Cada vez que coloquemos un 'friend' hemos de tener la precaución de que las levas no estén en contacto sobre pequeñas fisuras, lascas sueltas o en tierra**

nos hace falta para finalizar el largo. Antes de comenzar la escalada realizaremos una valoración y un estudio visual de la vía: si la fisura es paralela de principio a fin o varía de tamaños, sus estrechamientos, si hay fisuras o lascas secundarias. Colocaremos el material en el arnés o en las cintas de pecho -aunque mi experiencia me dice que cualquier material alrededor del pecho está de más-

ordenado según el trazado de la fisura. Así, si la fisura comienza de dedos y termina de puños, pondremos delante y a mano los *friends* pequeños y dejaremos los grandes más atrás. En los descansos podremos ir colocando las piezas en el arnés para tenerlas siempre a mano. En la escalada en artificial es necesario disponer de un portamaterial de pecho debido a la cantidad de

## TÉCNICA

piezas que se llevan. En cualquier caso deberemos tener en cuenta que cada *friend* dispondrá de un mosquetón, de manera individual (foto 6). Colocar tres, cinco o más *friends* en un solo mosquetón nos puede crear problemas al momento de colocar la pieza en la fisura, sobre todo si ésta es mantenida y con poco posibilidades de reposo o descanso. De igual manera que en vías equipadas intentaremos colocar el seguro antes del paso clave, con el fin de no cansarnos en exceso durante la ejecución del mismo.

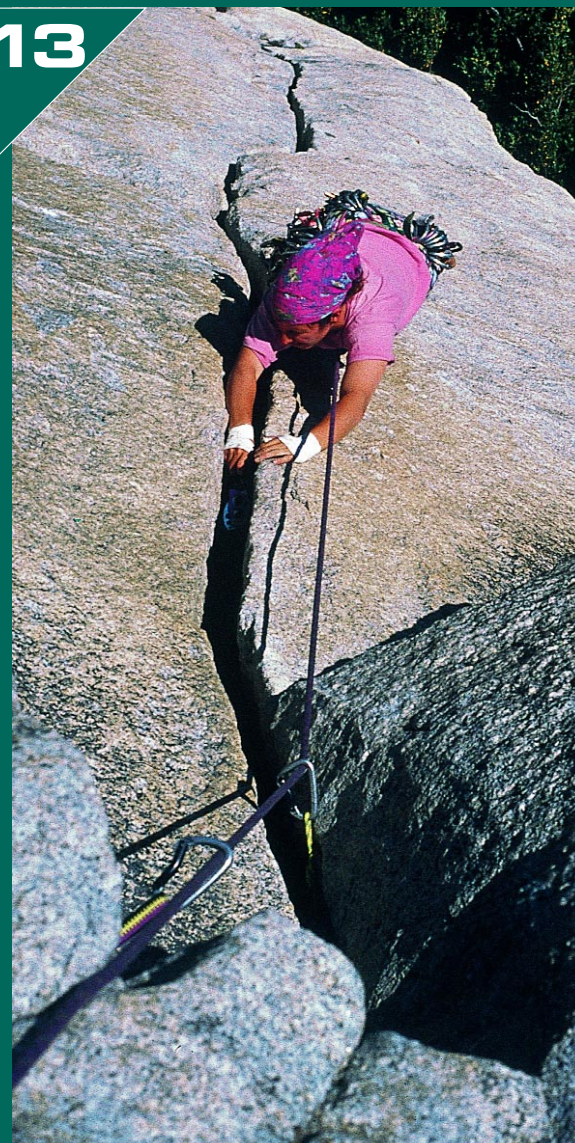
tamaños y configuraciones, pero en un principio los fisureros básicamente comprendían dos estilos: los tascones excéntricos y los fisureros de caras paralelas. Hoy en día los más empleados son sin lugar a duda los de diseño curvo, vulgarmente llamados *Stoppers* (diseño fabricado por la casa Black Diamond). Una cara se mantiene plana mientras que la otra es curva. Esto permite una mejor adaptación a la roca, pudiéndolos cambiar de sentido según las necesidades. Los tascones excéntricos son otra buena alternativa a la hora

de ejercer un pequeño tirón sobre el fisurero con el fin de fijarlo en la fisura y evitar que se pueda salir o mover debido al movimiento de la cuerda. El último paso reside en enganchar una cinta express y mostaquear la cuerda (foto 8). El fisurero puede emplazarse indistintamente de lado o de frente, dependiendo de la fisonomía de la grieta (foto 9, arriba un fisurero emplazado de lado, en el medio y abajo dos fisureros emplazados de frente). Como norma general podemos llevar un mosquetón con varios núme-

ros de bronce. Esto, unido a su diseño asimétrico, los convierte en los mejores candidatos para reemplazar clavos en vías clásicas, así como para emplearlos en antiguos agujeros de clavos. Una de las ventajas de utilizar fisureros es su ligereza con respecto a los *friends*, ya que en vías largas de pared, podemos ahorrar mucho peso (foto 7, arriba de izquierda a derecha vemos un tascón excéntrico, un excéntrico de cable, dos *Stoppers* de BD, cinco microfisureros *offsets* de bronce; y abajo una selección de fisureros en

## EXTRACCIÓN Y MANTENIMIENTO

13

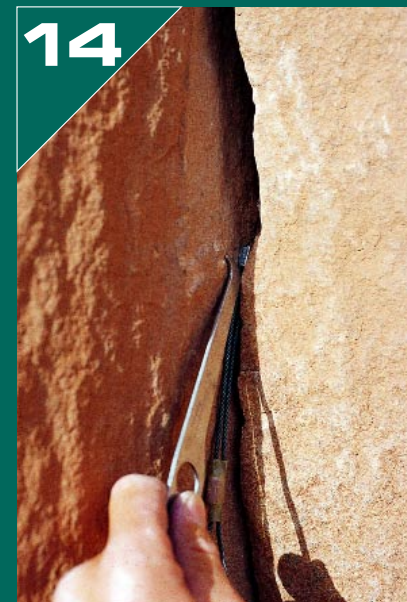


## Extracción de material. (Foto 13).

Retiraremos los *friends* de la fisura siguiendo el mismo recorrido empleado durante su emplazamiento. Si alguna de las levas se atasca, intentaremos mover el *friend* lentamente y sin darle tirones. Podemos también ayudarnos del gancho quitafisureros para mover esas levas atasgadas e intentar extraerlo. Es una cuestión de delicadeza. El fisurero lo moveremos hacia arriba con delicadeza intentando buscar una línea lógica de extracción. Si, a pesar de ello, el fisurero no se rinde haremos uso del gancho quitafisureros. Colocaremos la punta del gancho en la parte inferior de la cabeza de la pieza y empujaremos hacia arriba (foto 14). Para ello también podremos emplear algún objeto sólido con el fin de golpear el gancho y ayudarnos a extraer el fisurero (no es recomendable emplear *friends* a modo de martillo).

**Mantenimiento de material.** Hay que recordar que los *friends* y los fisureros son elementos que salvan nuestra vidas. Así de claro. Por lo que debemos cuidarlos, revisarlos y sustituirlos si es necesario. Nunca los arrojaemos al suelo o a las piedras. Los *friends* suelen llenarse de arena y polvo, impidiendo un buen funcionamiento. Podemos meter las levas en un cazo de agua caliente con el fin de soltar la tierra o arena. A continuación los secamos y le aplicamos un poco de aceite con un paño. Los secamos bien y jugamos con los

14



gatillos hasta que se muevan suavemente y con soltura. Si dejamos el *friend* mojado en aceite provocaremos que se nos pegue más arena en las levas, empeorando la situación. Una vez terminado nuestro día de escalada colgaremos el material en lugar de dejarlo guardado en la mochila. Tal apelmazamiento puede provocar la ruptura de los pequeños cables de acero que sujetan los gatillos.

Los fisureros son un poco más recios que los *friends* pero también necesitan atención. Si estos se hallan doblados o machacados por el uso intentaremos arreglarlos y, si no es posible, los reemplazaremos.

11



## PREGUNTAS CLAVE

## ¿Cuánto material de protección debemos de colgar en el arnés?

Primero deberemos estudiar nuestras posibilidades y habilidad a la hora de escalar y emplazar material en fisuras. A continuación visualizaremos la vía. Nos informaremos de su trazado y comprobaremos la calidad de la roca. Si la fisura es de configuración paralela de principio a fin posiblemente deberemos llevar 12 o más piezas del mismo número. Si la línea varía de dimensiones podremos llevar varios números de *friends* repetidos y variados, así como una selección de fisureros. Si pretendemos escalar el Nose en artificial llevaremos más material que si lo pretendemos subir en semilibre (todo en libre excepto 3 largos). Un surtido de material estándar para una vía de pared puede consistir en un juego y medio de *friends*, uno o dos juegos variados de fisureros y dos juegos de *Offsets*. También podemos añadir

algún *friend* grande y excéntricos si la vía lo requiere.

## ¿A qué distancia colocaremos los seguros?

Dependerá de la experiencia y soltura del escalador. No obstante y como modelo de seguridad, es conveniente instalar una pieza tan pronto como tengamos la última a la altura de los pies. Esta norma varía según el tipo de roca y la dificultad de la vía. En rocas blandas (arenisca) los seguros se colocaran más cerca que en rocas duras (granito), por obvios motivos de seguridad. En vías de artificial que superen el A3 posiblemente colocaremos el siguiente seguro cuando el último se halle a la altura del estómago. Cada situación es diferente, lo que requiere sentido común por parte del escalador.

¿Fisureros o *friends*? (foto 11)

Ambos son necesarios. En líneas de fisura con estrechamientos los fisu-

ros funcionan perfectamente. Se adaptan bien a la roca, pesan poco, resisten mucho y podemos llevar un buen surtido. En líneas paralelas es otro cantar y haremos uso de los *friends* (foto 12). Si no disponemos de información de la vía o si estamos abriendo una nueva ruta deberemos de hacerlos con un surtido variado de piezas de seguro. En las secciones fáciles de una vía podemos intentar emplear fisureros y reservar los *friends* para momentos de más tensión. Los fisureros requieren un poco más de práctica que los *friends* en el momento de emplazarlos en la roca.

12



## Sistemas pasivos.

Dentro de este apartado incluimos todos aquellos elementos de protección que precisan ser empotrados en la fisura con el fin de aguantar una posible caída. Normalmente los denominaremos fisureros al margen de su forma o diseño. Si bien los *friends* han evolucionado notablemente, con el paso de los años los fisureros no han cambiado demasiado. Bien es cierto que hoy en día disponemos de una gran variedad de fisureros de todos los

de proteger. Su configuración es única y son aplicables a situaciones en las que otros sistemas de protección no funcionan. Son además una perfecta alternativa si hay que abandonar material durante el rápel. Dentro de los microfisureros hemos de destacar los *Micro Stoppers* de Black Diamond fabricados en cobre, los *Brassies* de Trango y, como no, el arma secreta del escalador en libre y artificial: los *Offsets* de HB. Si la mayoría de los fisureros están confeccionados en aluminio, los *Offsets*

mosquetón ancho, un gancho quitafisureros y dos microfisureros de aluminio).

► **Emplazamiento.** Para poder colocar un fisurero en una grieta será necesario que ésta disponga de un estrechamiento. Elegimos el número adecuado y a continuación los introducimos en la fisura. Seguidamente lo adaptamos y empotramos en ella, con la debida precaución de que ambas caras permanezcan en contacto con la pared. El siguiente paso consiste en

resultarán un elemento de protección imprescindible para el escalador de fisuras. ► **Resistencia.** Al igual que los *friends*, los fisureros están testados en laboratorio, por eso la calidad de la roca influye muchísimo en el conjunto de resistencia. Los números medianos ofrecen resistencias alrededor de los 10 o 12 kn. Los microfisureros ofrecen resistencias de unos 4 a 8 kn dependiendo de las marcas. De aquí la necesidad de reservar los microfisureros para

escaladas de artificial en las que simplemente apliquemos sobre ellos el peso de nuestro cuerpo (foto 10, con microfisureros y *Offsets* podemos casi dejar los clavos en casa. En la foto vemos los fisureros ocupando el espacio de antiguos clavos durante la escalada sin empleo de clavos de la cara sur del *Independence Monument*, A4, Colorado). La técnica de colocar material para progresar o proteger un largo requiere práctica y dedicación. No

podemos pretender aprender tales técnicas de la noche al día. Escalar en artificial colocando material nos puede ayudar a confiar en él. Las vías de escalada en fisuras nos proporcionan una aventura un tanto olvidada bajo la sombra de la continua práctica de vías equipadas. El dominio de la técnica en este tipo único de escalada nos puede abrir nuevos horizontes y desafíos en cualquier parte del planeta, por muy remoto que se encuentre. ❖