



Escalada Artificial

En el alpinismo moderno los términos grandes paredes (big walls) y escalada artificial suelen relacionarse a menudo, aunque históricamente su evolución sea distinta. La escalada artificial es una técnica que consiste en emplear cierto equipo que se asegura en la roca para sostener el peso del escalador mientras asciende. Puede ser tan básico como poner una pieza de protección para practicar un movimiento difícil o tan complejo como ascender toda una vía con material especializado y tornillos sin practicar en ningún momento la escalada libre.

La escalada artificial se emplea en la actualidad para subir por vías «inescalables», para subir con más rapidez en ascensos alpinos y en casos de emergencia.

En la escalada libre, la cuerda y las piezas de protección no se emplean para ayudarse en el ascenso, porque se consideraría "juego sucio". Los mejores escaladores actuales suben por vías que antes sólo era posible ascender "con ayuda"; sin embargo, siempre habrá vías que sólo puedan culminarse con ayuda artificial. Ya en las primeras escaladas en los Alpes los escaladores emplearon material para ayudarse o apoyarse y fueron muchas las escaladas que se culminaron con protecciones, pitones o clavijas de acero dulce, que todavía penden de muchas grietas de los Alpes.

Eran difíciles de quitar por su tendencia a deformarse en la roca si se clavaban lo suficiente para "agarrar". La corriente de oposición a la escalada artificial surgió cuando los escaladores se dieron cuenta de que las vías más transitadas comenzaban a estar "atestadas" de viejos pitones de acero oxidado, y que la constante inserción y extracción de pitones de cromo-molibdeno había agrandado las grietas desfigurando la roca y dejando "cicatrices".

Por aquel entonces, muchas de las antiguas vías artificiales ya se habían subido en escalada libre, sobre todo gracias a la adherencia de los pies de gato y a la mejora de las cuerdas, los sistemas de freno y a la aparición de los empotradores y friends, que dejaron los pitones prácticamente obsoletos. La escalada artificial se consideró propia de unos cuantos "lunáticos" devotos, excepto en ciertas vías y áreas donde sigue siendo necesaria para culminar los ascensos.

Se suele practicar en grandes paredes como las del valle Yosemite, o en otras vías largas con dificultades técnicas que impiden la escalada libre o que son de tal naturaleza que la velocidad es imprescindible y en las que se considera aceptable servirse del material durante el ascenso.

EQUIPO DE LA ESCALADA ARTIFICIAL

En la escalada moderna se emplea gran variedad de material para culminar los ascensos, pero se favorece la escalada artificial "limpia" (es decir, con material que no daña la roca cuando se inserta o extrae). El material estándar que se usa en la escalada tradicional también se emplea en la escalada artificial: empotradores, friends, cordinos, etc. La diferencia estriba en la cantidad, puesto que un tramo artificial largo requiere de 40 a 50 empotradores o friends y de 60 a 80 mosquetones.

Los percheros de material también incluyen muchos empotradores más pequeños y numerosos que los de los percheros de escalada libre. Suelen ser necesarios (y se diseñan) para soportar únicamente el peso del escalador y no para aguantar caídas. Suelen fabricarse en aluminio o latón (que se deforma en la roca y aguanta mejor), o en acero (más resistente, pero que puede salirse con facilidad).



Pitones: Adoptan una variedad sorprendente de formas y tamaños, desde el diminuto RURP (Realized Ultimate Reality Pitan), que tiene el tamaño de un sello de correos y la delgadez de una cuchilla, hasta los enormes bong-bong de 20 cm. Todo pitón tiene un uso específico: el popular "Lost arrow" es adecuado para las fisuras horizontales; los angulares son buenos para las grietas más grandes (aunque los friends y los empotradores los han reemplazado en gran medida); los "leepers" se emplean como cuñas en las grietas profundas; los bongs hacen las veces de las cuñas grandes en las grietas amplias para empotramientos de medio cuerpo. La tendencia moderna es usar pitones sólo en las grietas demasiado pequeñas donde no es posible introducir material de escalada libre.

El auge de las ayudas artificiales se produjo en la década de 1960 tras la aparición de los pitones de cromo-molibdeno en Estados Unidos. Como eran bastante más resistentes que los de acero que se fabricaban en Europa por aquella época, podían clavarse en grietas más estrechas y eran de fácil extracción tras su empleo. Como resultado, la escalada artificial tuvo que subir el listón del grado de dificultad. En Norteamérica se produjo la exploración de las enormes paredes del valle Yosemite mientras en Europa se abrían largas vías en los grandes extraplomados de los Dolomitas.

La filosofía de "clavar y colgar", como se llamaba irónicamente, se extendió a muchas áreas del mundo de la escalada, surgiendo vías artificiales (parciales o completas) en Europa, Reino Unido, Sudamérica, Sudáfrica, Nueva Zelanda y Australia.

Maleables: Están diseñados para sostener el peso del escalador (!sólo eso!); su cabeza blanda se estampa en las deformidades más pequeñas de la roca. Los copperheads son bloques de cobre que recubren un cable de acero. Las Alumheads son parecidas, pero de aluminio, ligeramente más maleable. Las circleheads se emplean en las fisuras horizontales. Escalar con estas ayudas requiere una dedicación completa y eleva el nivel de las vías a los grados superiores de la escalada artificial.

Parabolts y spits: (se habló de ellos en la escalada deportiva). Marcan la diferencia en la calidad de la vía, aunque sólo sea en interés de la seguridad. La mayoría de los escaladores se piensan mucho su colocación y sólo cuando es absolutamente necesario, a menudo empleándolos en los puntos de reunión principales como "espaldarazo final". En el valle Yosemite, como en otros sitios, los parabolts y espits tienen que clavarse a mano sin que se permita el uso de taladradoras. Esta regla obliga a los escaladores a pensárselo dos veces antes de clavarlos.

Además del material expuesto y del material complementario de la escalada libre, se necesita otro tipo de material especializado:

Los estribos: Son cordinos en forma de escala que permiten ascender de un seguro a otro. Han surgido dos escuelas ligeramente distintas pero con puntos en común. En Europa, la tendencia actual es usar mini escalas de cuerda con cinco o seis peldaños de aluminio; en la escuela norteamericana se emplean cordinos de cinta atados o cosidos, a menudo con barras dobles o reforzadas para evitar que los cordinos se cierren bajo el peso. La mayoría de los escaladores de esta disciplina emplean dos o más estribos. Cuando te hagas estribos con nudos, es aconsejable comprar cinta equivalente a tres veces la longitud de los estribos de cordino (1,5m) con cinco peldaños, por ejemplo, cinco ases de guía dobles necesitan 4,5m de cinta. Hay que unir los estribos con un tramo largo de cuerda accesoria por si se caen y para ayudar a recuperarlos desde arriba.

Las cadenas de margaritas (Daisy Chain) (cordinos con lazos anudados o cosidos con intervalos de 10 cm). Permiten engancharlas con rapidez del arnés a los puntos de anclaje o a los peldaños del estribo a fin de descansar. Una vez más, se suelen llevar dos cadenas de margaritas para dotar de versatilidad a la escalada.



Los ganchos ("fifi"): Se usan en ocasiones en el extremo de los estribos, de las cadenas de margaritas y los cordinos. Estos ganchos de metal abiertos permiten engancharlos y desengancharlos con rapidez al equipo de seguro, si bien se sueltan con facilidad. Siempre hay que asegurarlos con un mosquetón cuando se empleen como elemento de descanso principal.

El doble perchero para el material con multitud de cordinos para colgarlo se emplea para llevar la gran cantidad de material de protección y los mosquetones. Con ellos se distribuye el peso y se reduce la tensión sobre el cuello. Muchos están inteligentemente diseñados para llevarse como un arnés doble en bandolera sobre el pecho, lo cual permite descansar mejor en los extraplomados o al subir con ascendedores.

Las guindolas son eslingas de asiento de tela empleadas para descansar colgado en los aseguramientos. Sin embargo, no están pensadas para ser el único punto de sujeción, por lo que hay que tener cuidado y amarrar siempre el arnés a los principales puntos de anclaje.

Los ascendedores, como los jumars, son totalmente imprescindibles para acarrear el material y para subir de segundo en los principales ascensos artificiales de grandes paredes.

Los martillos para pitones tienen una parte plana para golpear los pitones y un pico afilado para estampar cabezas de cobre o "limpiar" las grietas. El martillo se une al arnés con un cordino de longitud suficiente para que el escalador pueda extender el brazo por encima de la cabeza; las martilleras en el arnés o en la mochila también son útiles.

Los ganchos skyhook o "uñas" son de gran ayuda para ascender, aunque hay que tener cierto cuidado pues sólo se agarran en la roca las uñas de los ganchos y además de forma precaria. Las uñas suelen ser afiladas y hay gran variedad con una o doble uña.

Los escaladores de grandes paredes también necesitan **poleas** para acarrear las mochilas. Las poleas con rodillos, aunque costosas, permiten que la cuerda discurra con mayor facilidad bajo tensión. Algunas incluso poseen auto frenos, esto es, aparatos con levas diseñados para impedir que la mochila se deslice.

Los petates se emplean para sostener el equipo. Tienen una parte superior suave y fuerte que les permite pasar por todo tipo de obstrucciones y están diseñados para desengancharse. Un petate débil que se rompe en una vía es peligrosísimo; es aconsejable escoger una marca de confianza y que se haya probado.

Los pestillos permiten a los escaladores prender material por encima de ellos. Mantienen el mosquetón bien abierto, y sólo dejan que se cierre una vez que se ha prendido en el sitio correcto.

Las rodilleras ayudan a proteger las rodillas cuando se escala o sube con ascendedores.

Los guantes ayudan al acarreo de material o a subir con ascendedores, así como en cierto tipo de grietas.

Las hamacas permiten pasar de forma soportable las largas noches colgados de una vía y las versiones más modernas cuentan con protección cenital. También se necesita el suministro habitual de equipo de vivac, saco de dormir, bidones de agua, cocinillas y utensilios para cocinar, comida, material impermeable, ropa caliente, etc.



Siempre es buena idea llevar agua en abundancia, pues las escaladas artificiales suelen costar más de lo previsto y la deshidratación es un problema habitual. Se necesitan al menos 5 litros de agua por día de actividad. En las vías artificiales largas y en sitios como el valle Yosemite, los escaladores suelen acarrear una cantidad sorprendente de material pared arriba, incluyendo equipos estéreo, calentadores de gas y otras comodidades, aunque esto es más una excepción que una regla.

Vale la pena tener en cuenta que la filosofía de "clavar y extraer" impera en lugares como el valle Yosemite. Debido a la presión ambiental de los escaladores, hay que llevarse hasta los restos orgánicos humanos. Hoy en día se emplean varios métodos ingeniosos, como tubos huecos de plástico y cajas de cartón plegables con forro interior.

La antigua práctica de "dejar caer el material desde arriba" al término de una vía ya no se estila; esta práctica no sólo es peligrosa para los escaladores y para el público que esté debajo, sino que el material sufre daños invisibles al aterrizar (por no mencionar el gasto extra). Hoy en día el material se acarrea de nuevo hasta abajo. El uso de cuerdas, cadenas de margarita y estribos de distintos colores también evita las confusiones.

TÉCNICAS DE ESCALADA ARTIFICIAL

Vivir en vertical genera interesantes problemas, siendo con toda probabilidad el más frecuente el del material que se cae. Todo el material debería estar amarrado con nudos (la cinta aislante puede usarse para asegurar las botellas de agua o para reforzadas y crear puntos de amarre). El uso de cuerdas, cadenas de margarita y estribos de distintos colores también evita las confusiones.

COLOCACIÓN DEL EQUIPO ARTIFICIAL

Por lo general, la regla exige colocar las protecciones tan alto como sea posible respecto a la anterior. Esto reduce el tiempo invertido y el material utilizado. Se reduce el arrastre de la cuerda, pues suelen ser muchos los mosquetones por los que discurre. En el método europeo se emplean cuerdas de 9 mm; en el método norteamericano se emplean cuerdas de 10 mm u 11 mm.

La colocación de las protecciones artificiales no difiere mucho de la escalada tradicional, excepto en que todo el material tiene que aguantar el peso. En la escalada artificial se suele prender el mosquetón directamente a la protección para aumentar la altura de la ayuda.

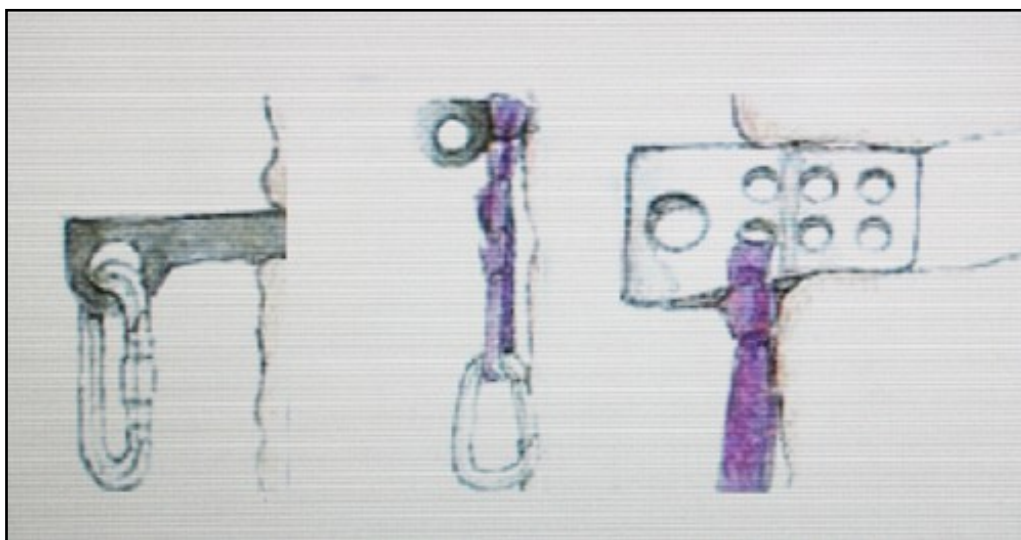
COLOCACIÓN DE PITONES

Por lo general, los emplazamientos horizontales son los más seguros y el ojo de los pitones debe apuntar hacia abajo. Hay que seleccionar la hoja que mejor se ajuste a la fisura sin forzar la entrada del material. Cuando el emplazamiento sea bueno, se oirá un ruido metálico cantarín al darle los golpes de martillo finales.

Hay que tantear el pitón después de colocarlo para ver si se mueve. Se emplearán cordinos directamente contra la roca para amarrar los pitones colocados en emplazamientos mínimos o excesivos a fin de minimizar la torsión. A menudo se pueden colocar los pitones en grietas grandes. Recuerda que debes amarrar los pitones con cordinos que no soporten el peso de la carga para tener donde agarrarte si el emplazamiento cede.



- 1) Buena, 2a) Buena, 2b) Buena si esta bien incrustado, 3) Mala, 4) Mala, 5) Buena, 6) Buena, 7) Mala, 8) Mala.



- 1) Mala, 2 y 3) El cordino le da mas seguridad al acercar la Presión de impacto a la pared.

COLOCACIÓN DE MATERIAL MALEABLE

Cuando se empleen cabezas de cobre y similares, hay que insertar la pieza en la grieta, clavarla a golpes o "estamparla" con el patrón en X "parte superior derecha", "parte inferior izquierda", etc. Una vez estampadas, hay que probar si se mueven. Si es así, habrá que seguir estampándolas. Las cabezas maleables deben usarse con circunspección, pues a menudo sólo tienen fuerza para sostener el peso del escalador.



Patrón de estampado de una cabeza de cobre.

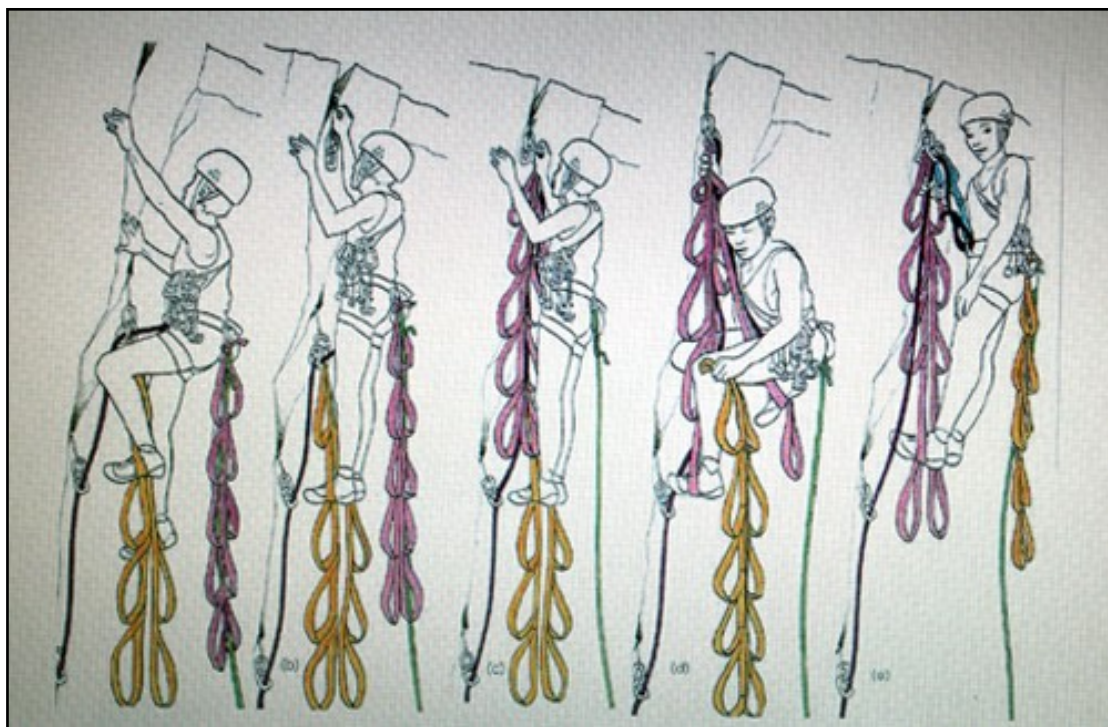
INICIO DE LA ESCALADA

Después de amarrar a la cuerda, distribuir el material y disponer el aseguramiento:

1. Mira a tu alrededor y coloca un seguro tan alto como puedas.
2. Amarra los estribos y ponte de pie con lentitud en él. Da un pequeño "bote" para probarlo o bien, si no estás seguro, deja caer el peso del cuerpo con suavidad.
3. Prende la cadena de margaritas y únela a la cuerda con un segundo mosquetón al seguro.
4. Sube por los estribos hasta que el seguro superior quede a nivel de tu cintura, prende otra vez la cadena de margaritas o prende la segunda cadena al seguro para contar con una posición de descanso (ten cuidado con la fuerza hacia afuera que se ejerce sobre la protección; como su finalidad es aguantar una fuerza hacia abajo, podría ceder de repente).
5. Estírate y pon el siguiente anclaje, prende el segundo estribo y vuelve a repetir la operación anterior. Recuerda que debes recuperar el primer estribo y prenderlo con un mosquetón al arnés.

Con los emplazamientos sólidos, se puede uno remontar hasta arriba y aumentar la altura de ascenso a pesar de que resulte un poco desconcertante. Al mosquetonear la cadena de margaritas al seguro inferior, se establece un triángulo de fuerzas que confiere mayor estabilidad.

Es imprescindible descansar; si se usan los pies como descanso o se utilizan los ganchos «fifi», aumentan las oportunidades de descanso. Emplear los percheros como arnés de pecho puede aliviar la tensión sobre espalda y cuello durante los descansos. En la escalada artificial, al igual que en la escalada libre, hay que hacer todo el trabajo posible con las piernas, ya que los brazos se cansan con mayor facilidad que las piernas.



Típica secuencia de Escalada Artificial: El escalador sube cuanto puede por los estribos (Naranja) (a): coloca un seguro móvil lo más alto posible (b), mosquetonea el segundo estribo (Rosa) y la cuerda (roja) (c); se sube al segundo estribo y desamarra el inferior (d); entonces prende la cadena de margaritas (azul) y programa la siguiente secuencia (e).

AVANCES LATERALES DE PÉNDULO Y TENSIÓN

Permiten que el escalador progrese por secciones de roca horizontal. En un avance lateral de tensión, el segundo escalador sostiene al primero con la cuerda tensa, dándole cuerda para emplearla como punto estabilizador mientras se apoya en pequeñas presas o seguros marginales durante un avance más o menos horizontal.

Los avances laterales de péndulo permiten cruzar secciones inaccesibles más largas; por ejemplo, cuando se quiere pasar a una grieta sin presas que dista cierta distancia de un sistema de grietas adyacentes. En tal situación, el primer escalador coloca un anclaje seguro lo más alto que pueda en la primera grieta, luego desciende hasta que haya cuerda suficiente para balancearse por la pared y conseguir el impulso necesario con que llegar a la segunda grieta.



El primer escalador coloca entonces un seguro en la grieta y asciende lo suficiente para asegurar al segundo cuando practique este mismo avance en péndulo. Al utilizar esta técnica, el empleo de dos cuerdas permite que el segundo se mueva con mayor seguridad, pues cuenta con un seguro en el caso de que una de las cuerdas se deshilache.



Secuencia básica de un avance lateral en péndulo: Se empleo un péndulo bajo tensión para pasar o un nuevo sistema de grietas.

SEGUROS COLGANTES

En la escalada artificial, los anclajes seguros tienen una importancia capital. Un seguro colgante puede generar mucha confusión porque ambos escaladores habrán de encontrarse allí antes de atacar el próximo tramo. La organización y el trabajo de equipo son absolutamente imprescindibles.

Hay que colocar un buen número de seguros, unirlos unos con otros y sobre todo con el anclaje principal del aseguramiento (especialmente con uno mismo). Recuerda que estos emplazamientos pueden soportar tensiones considerables si el primero se cae, si la mochila en acarreo se traba o mientras el segundo asciende con jumars por la cuerda atada con extensión.

La práctica normal consiste en que el primero acarree la mochila mientras o antes de que el segundo suba con los ascendedores por si se queda atascado en la vía.

ASCENSO DE SEGUNDO EN VÍAS ARTIFICIALES

Es un arte en sí que puede resultar más divertido que subir de primero, sobre todo en las áreas de extraplomados o avances laterales donde hay que practicar balanceos espectaculares después de quitar un seguro. El segundo de cuerda suele subir con ascendedores por las vías principales (aunque es más fácil practicar la escalada artificial en los extraplomados) "limpiando" la pared de material.

No se desata del extremo de la cuerda sino que deja que le "siga", y por lo general se ata repetidamente a la cuerda mientras escala con un nudo en ocho doble. Esto es por si fallan los ascendedores o surgen problemas al pasar con ellos por los puntos de protección. Al alcanzar el aseguramiento, el segundo reúne el material en los percheros y suele pasar a liderar la vía.

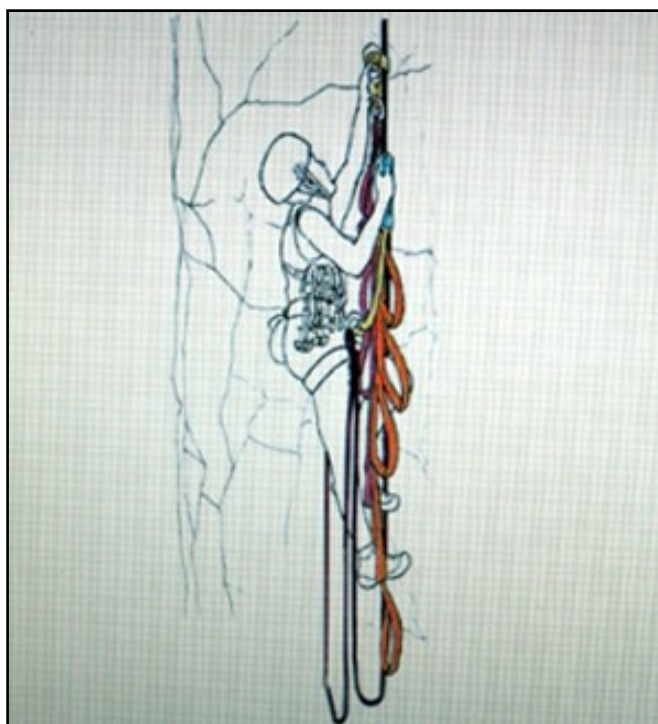
Vale la pena recordar que las cuerdas se desgastan con rapidez al rozar con los bordes rocosos; hay que evitar los "rebotes" cuando se suba con jumars, así como los balanceos siempre que sea posible. Cuando se extraigan los pitones, se golpearán con suavidad adelante y atrás con el martillo hasta que salgan. Otro método consiste en conectar una cadena de margaritas al pitón mediante un mosquetón, pues permitirá sacarlo dando un tirón (los martillos con agujero son útiles para tirar y soltar los pitones). Los seguros maleables pocas veces se consiguen sacar, y lo mejor es dejarlos para que los usen los siguientes escaladores.

Cuando se prograse con ascendedores en avances laterales o extraplomados, el jumar superior tiene que pasarse por un seguro antes de poder quitarlo. El jumar más bajo puede detenerse en el seguro y obstruirlo, por lo que hay que mantenerlo tan bajo como sea posible cuando se vaya a pasar el otro jumar por el seguro, o se usará un nudo prusik para sustituir al ascendedor inferior, ya que podría deslizarse bajo la carga.

EXTRAPLOMADOS

Cuando se escale de primero por un extraplomado, hay que tener a mano nudos prusik y ascendedores. Si se sale un seguro, tal vez no haya otra forma de volver a la roca desde el vacío en el que se pende.

En los extraplomados, el empleo de dos cadenas de margaritas y al menos dos estribos ayuda a mantenerse cerca de la roca y contrarresta la tendencia a balancearse y perder el equilibrio. Los extraplomados son exasperantes aunque pocas veces sean más difíciles o peligrosos que la escalada artificial por verticales. Mantente relajado para ahorrar energías y mejorar la eficacia.



La cuerda se recoge y anuda a intervalos y los dos Jumars van unidos al arnés del escalador.



EL ARRASTRE DE LA MOCHILA

Subir la mochila se convierte a menudo en el aspecto más odioso del ascenso de una gran pared, pues parece volverse más pesada a medida que pasan los días. El arrastre requiere un esfuerzo, pero se puede ahorrar energía con unos principios eficaces:

- 1.** Mantener corto el auto freno o jumar para evitar el balanceo ascendente cada vez que se reinicie la secuencia de arrastre.
- 2.** Emplear las piernas o el peso del cuerpo para subir la mochila mediante un jumar o un ascendedor de otro tipo.
- 3.** "Caminar por la pared" también ayuda cuando la mochila es muy pesada. Deja 2 o 3 metros de cuerda, desciende caminando por la pared tirando de la mochila. Sube otra vez por los estribos, sube el jumar de acarreo y repite la secuencia.
- 4.** Una cuerda auxiliar delgada unida al segundo ayuda a liberar la mochila si se atranca. También ayuda a que ascienda la mochila por extraplomados.

RETIRADAS DE EMERGENCIA

Aunque se anatematiza el uso de clavos, llevar un equipo ligero de estos permite emprender la retirada cuando se desata una tormenta y en casos de emergencia. Siempre hay que contar con un plan alternativo en previsión de las peores situaciones.