ÍNDICE

PRÓLOGO POR MANUEL AFONSO 11
INTRODUCCIÓN 13
NOCIONES BÁSICAS 15

1. NUDOS BÁSICOS, SISTEMAS DE BLOQUEO Y TRANSFERENCIA DE TENSIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE MANIOBRAS DE ASISTENCIA 19
Nudos básicos 19
- Nudo dinámico 19
- Nudo prusik 20
- Nudo Machard de un seno 21
- Nudo Machard de dos senos 22
- Nudo de ocho por seno 23
- Nudo de mariposa o papillón 23
- Nudo valdostano 24

Técnicas para bloquear la cuerda de aseguramiento 26
- Bloquear el aseguramiento si se está asegurando con un nudo dinámico 26
- Realización del nudo de fuga o nudo de mula sobre el dispositivo de asegurar cuando se está asegurando al primero de cuerda o a un segundo con un reenvío 28
- Bloqueo del aseguramiento si se está asegurando con un dispositivo autobloqueante en modo guía 29
- Bloqueo del aseguramiento si se está asegurando con un Grigri 31

Transferencia de tensión: escape del aseguramiento 32

2. ESCALADA ARTIFICIAL IMPROVISADA 35
Trucos que pueden ser empleados por el primero de cuerda 36
Trucos para descansar 36
Escalada artificial ligera 39
Escalada artificial para escaladores de libre: A0 o libre francés 39
Colgarse y descansar 40
Engancharse, no chapar 40
Facilitando el A0 al segundo de cuerda 43
Artificial improvisada con estribos 44
El método de un solo estribo 45
Técnicas de artificial con un solo estribo 49
Cómo probar anclajes difíciles de utilizar 50
De artificial a libre 58
Improvisando cintas exprés con empotradores 62

3. AYUDANDO AL SEGUNDO DE CUERDA A SUPERAR UNA SECCIÓN DIFÍCIL 63
Métodos para descolgar a un segundo de cuerda en modo guía 63
Descolgando al segundo de cuerda un tramo muy corto 63
Descolgando al segundo de cuerda un tramo largo 65
Métodos de asistencia e izado del segundo de cuerda 68
Sistemas de asistencia e izado simples 69
Tirón vectorial 69
Método de izado simple 1:1 70
Método de izado desde un aseguramiento directo con ayuda de la cadera: polipasto de cadera o la rana 70
Balancín 73
Sistemas de izados complejos con poleas 74
Elementos que componen un sistema de izado 75
Polea y reenvío 76
Polipasto con contrapeso 77
Reenvíos simples con un cabo de cuerda 79
Método asistido para ayudar a subir al segundo denominado «reenvío simple: 2:1 / 3:1» 79
Método asistido 2:1 con un cabo, para ayudar a subir al segundo desde un aseguramiento directo preexistente 84
Método no asistido 3:1 para izar a un segundo de cuerda o polipasto exprés desde la reunión 87
Método no asistido (utilizando poleas) 90
Método no asistido (con mosquetones y cordinos) 93
Añadiendo ventajas al sistema de izado 94
Sistema 5:1 94
Sistema 9:1 94
Método de asistencia para un segundo que escala por encima de una protección colocada por el primero de cuerda 96

4. ASCENSO POR CUERDAS CON NUDOS AUTOBLOQUEANTES 99
Ascenso por cuerda simple con Grigri y nudo autobloqueante 100
Ascenso por cuerda simple con dispositivo de aseguramiento tipo Reverso y nudo autobloqueante 102
Nudos de respaldo 103
Ascenso por cuerda (simple o doble) con elementos de fortuna (nudos prusiks) 103
Confeccionando el sistema 104
Qué hacer si no encontramos el anclaje de rápel 105
Método 1. Construir un anclaje intermedio y dejar que tu compañero te salve 105
Método 2. Ascender por las cuerdas de rápel (cambio de descenso a ascenso durante un rápel) 106

5. RUTAS CON ROCA SUELTA Y ALEJES 113
Escalando en roca suelta 113
Minimizando la caída de rocas en terreno fácil 115
Rutas con alejes 115
¿Cómo lidiar con los alejes? 116
Travesías con alejes: métodos de asistencia para el segundo 117
Travesía con una sola cuerda 117
Aseguramiento en travesía con doble cuerda 119
Cuerda trasera 119
Travesía con pasamanos recuperable 120

6. CÓMO MOVERSE RÁPIDO EN VÍAS LARGAS Y COMPROMETIDAS 123
Escalada simultánea 123
Ventajas 123
Desventajas 124
Desventajas 124
Precauciones en la instalación de un DCP 126
Dispositivos utilizables para escalada simultánea 126
Con cuerdas dobles 132

7. ABANDONANDO A MITAD DE UN LARGO 133
Con una sola cuerda 133
Con dos cuerdas 136

8. REUNIONES PRECARIAS 139
En roca descompuesta 139
Con un cordino de 7 mm de 6 m 139
Reuniones en serie con anillas de cinta cosidas 140
Con poco material 141

9. RAPELANDO CON MALOS ANCLAJES Y/O EN ROCA SUELTA 147
Descenso por paredes con roca suelta 147
Descenso por zonas poco frecuentadas 148
Descender en rápel asegurado con una cuerda 149
Descender asegurado con protecciones 152
Improvisar anclajes 153
Malos anclajes - Reforzar el anclaje 162
Malos anclajes - Respaldar el anclaje 162

10. CUERDAS DEMASIADO CORTAS O DAÑADAS 165
Descolgar a un compañero de cordada hasta la siguiente instalación de rápel 165
Métodos para descolgar a un compañero de cordada 166
Cómo alargar una cuerda simple cuando es demasiado corta para rapelar 169
Cuerdas dañadas 171
Escalar con cuerdas dañadas 172
Escalada en solitario con cuerda 172
Rapelar con cuerdas dañadas 175
Evaluando los daños 175
Técnicas A, B y C 176
Añadiendo fricción al rápel 186
Utilizar dos mosquetones de la misma forma y tamaño 186
Chapando un mosquetón adicional a la oreja del dispositivo de rapelar y luego al anillo ventral del arnés 187
Rapelar en Z con una extensión para rapelar 187
Cómo pasar un nudo durante un rápel 188

11. EN CASO DE PÉRDIDA DEL DISPOSITIVO DE ASEGURAR-RAPELAR 191
Aseguramiento con nudo dinámico 192
Asegurando al segundo de cuerda 192
Aseguramiento del segundo con nudo dinámico autobloqueante 192
Aseguramiento del primero 193
Aseguramiento con cuerdas dobles 194
Aseguramiento del segundo 194
Aseguramiento del primero 195
Rapelar con nudo dinámico 195
El nudo autobloqueante de seguridad 197
Rápel con mosquetones 197
Cómo configurar un freno con mosquetones cruzados 198
Cómo configurar un freno con dos mosquetones HMS 199

12. RAPELAR CON PESO (OBJETO O PERSONA) 203

13. RAPELAR CON VIENTO 207
Empaquetado de la cuerda y transporte del petate/mochila 207
La técnica de la alforja 207

14. EVITANDO ENGANCHES AL TIRAR DE UNA CUERDA DE RÁPEL 211

15. CUERDA ATASCADA EN UN RÁPEL 215

16. VIVAC IMPROVISADO EN LA MONTAÑA 219
Lugar para vivaquear 219
Arreglo del vivac 220
El pasamanos alpino 220
Funda de vivac 221

CONSIDERACIONES FINALES 224