

LOS AUTORES	9
AGRADECIMIENTOS	13
PRÓLOGO	15
INTRODUCCIÓN	19
1. GRANDES VERTICALES	21
Definición de una gran vertical	22
Ejemplos de grandes verticales	23
Estudio previo del descenso	25
Vientos locales	25
Localización de anclajes y puntos de referencia en grandes paredes	27
El caudal	33
El equipo	24
Técnicas y maniobras	36
Rápeles largos	36
Aproximación a cabeceras, reuniones	37
Paso de nudos	43
Roces	45
Péndulos y flanqueos	50
Maniobras especiales	53
Cuerdas	58
Diferencia simple/doble	58

Diferencias finas (tipo b) / gruesas (tipo a)	59
Gestión de cuerdas	60
Técnicas de recuperación de cuerdas largas	62
Factores de riesgo en grandes verticales	65
Alcances	65
Escapatorias	66
Crecidas	66
Cambios de viento (intensidad, dirección)	67
Rozamientos	67
Localización de anclajes	67
Auxilio al compañero	67
Limitaciones materiales (cuerdas)	68
Comunicaciones	68
Problemas de recuperación	68
2. DESCENSO DE BARRANCOS CON ALTO CAUDAL: AGUAS VIVAS	69
Progresión acuática	70
Natación	71
Zambullidas	74
Superar movimientos de agua	75
Elección de recorridos	78
Progresión con ayuda de la cuerda de rescate de kayak	79
Reconocimiento de movimientos	80
Cruces de venas de agua con ayuda de la cuerda	82
Utilización de la cuerda de rescate de kayak	84
Utilización de tirolinas para el cruce de un río	86
Asegurar el acceso a las instalaciones de rápel	86
Utilización de la cuerda guía en resaltes y movimientos de agua	87
Rescate en movimientos de agua comprometidos	88
Técnicas de evasión del caudal	89
Rápel alargable desde arriba	89
Rápel guiado	99
Pasamanos recuperables	104
Desviadores	113
3. DESCENSOS INVERNALES	117
Introducción: explorando nuevos entornos	117
La planificación de la actividad y gestión del riesgo dentro de un barranco invernal	117

Características del descenso	118
Condiciones hidroclimáticas	123
Estructuras heladas	127
Cascadas de hielo	127
Superficies heladas	129
Marmitas heladas	130
Bloques de hielo flotantes	130
Estalactitas heladas (carámbanos, dientes)	130
Estructuras en la línea de rápel	131
Dientes laterales sobre toboganes	132
<i>Slush</i> (granizado)	132
Columnas	133
Sifones, <i>basetraps</i> y puentes de nieve	133
<i>Randklufts</i>	135
Estructuras flotantes	136
Cornisas	136
Falsas marmitas heladas	137
Clasificación de barrancos invernales	138
Técnica y material	141
Vestimenta	141
Material de progresión por hielo y nieve	149
Prevención de accidentes	150
Riesgos propios de estos entornos	151
Cuando el invierno se acaba	152
Consideraciones finales	154
4. BARRANCOS MUY LARGOS	155
Introducción	157
Justificación de la actividad	158
Falta de escapes	158
Aproximaciones largas	158
Exploraciones	159
El reto deportivo	159
Modalidades	159
Non stop	159
Descensos con vivac	165
Organización de la actividad	170
Una persona, un rápel	171

El instalador	171
Progresando entre rápeles	171
Documentación de la actividad	172
5. APERTURAS	173
Introducción	173
Diferencias entre apertura y repetición	174
Estudio previo del barranco	175
Comportamiento hidro-geológico	175
Escapes	176
Desnivel acumulado	177
Grandes verticales	177
Anidación y especies amenazadas	177
Prohibiciones y permisos	177
El equipo de apertura	178
Principios de seguridad	179
Estilos de la apertura	180
Autónomo (alpino)	180
Con apoyo externo	182
Aperturas por tramos	183
Aperturas con base de aprovisionamiento	183
Aperturas invernales	184
Conclusiones	184
6. BARRANCOS EN ZONAS TROPICALES	187
Introducción	187
El tipo de roca	188
La temperatura	192
La pluviometría	192
La vegetación	193
La fauna	197
Los horarios	198
El carácter cambiante de los recorridos	199
Aproximaciones largas y zonas poco frecuentadas	199
Desconocimiento de la actividad por parte de la población local y las autoridades ..	200
La cobertura de los seguros	201

7. EQUIPAMIENTO	203
Anclajes	204
Introducción	204
Anclajes naturales	205
Anclajes artificiales	207
Corrosión de los anclajes	222
Instalaciones de progresión, equipamientos y sobreequipamientos	223
El futuro de un barranco abierto	229
Adaptación deportiva de un barranco abierto	230
La responsabilidad del equipador frente a la responsabilidad del aperturista	233
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	237