

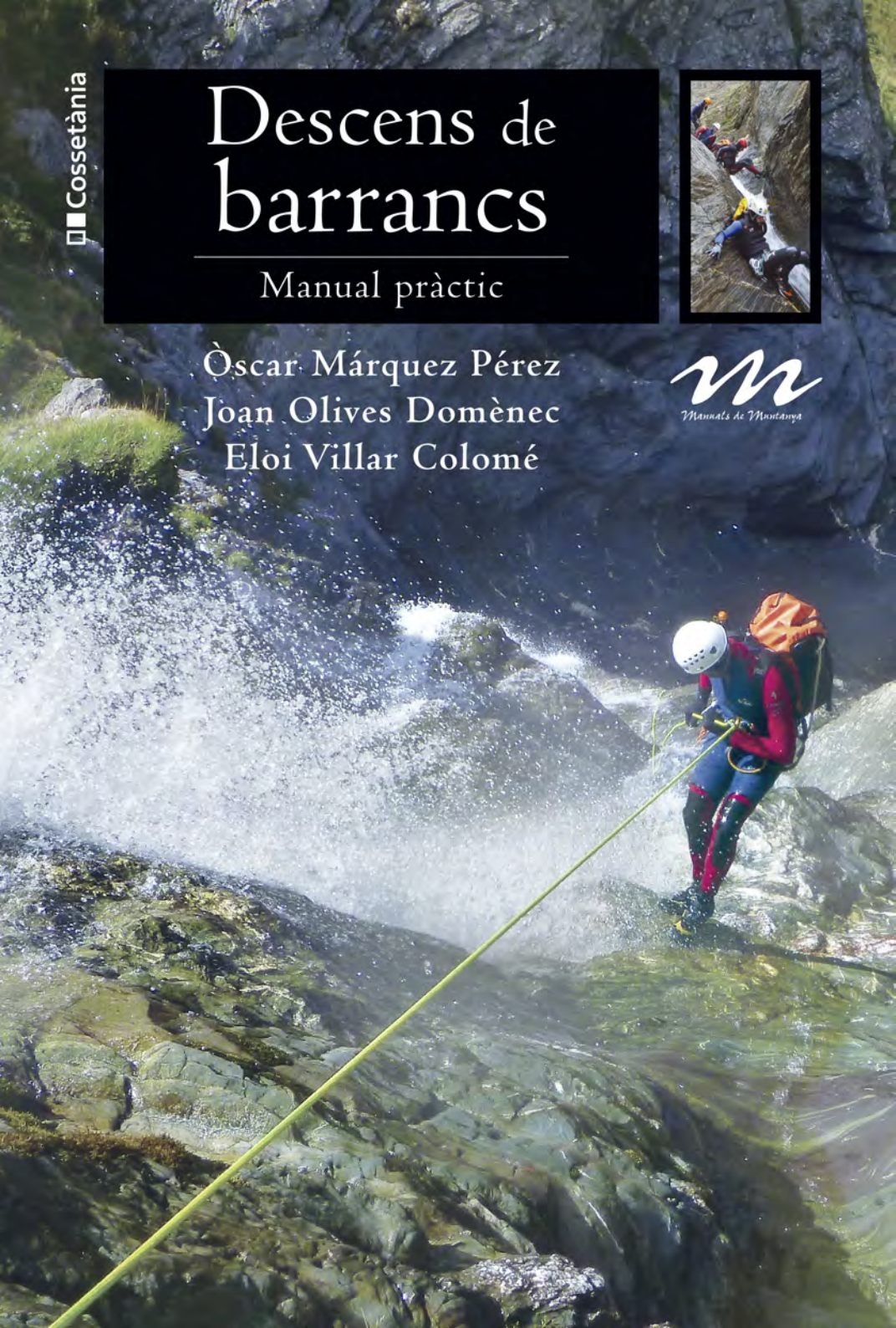
□ □ Cossetània

# Descens de barrancs

Manual pràctic

Òscar Márquez Pérez  
Joan Olives Domènec  
Eloi Villar Colomé

*M*  
Manuàls de Muntanya





# Descens de barrancs

---

Manual pràctic

Òscar Márquez Pérez  
Joan Olives Domènec  
Eloi Villar Colomé

Director de la col·lecció Manuals de Muntanya:  
Joan Jover

Primera edició: febrer del 2023

© del text i de les fotos: Òscar Márquez Pérez,  
Joan Olives Domènec i Eloi Villar Colomé

© de l'edició:  
9 Grup Editorial  
Cossetània Edicions  
C. de la Violeta, 6 • 43800 Valls  
Tel.: 977602591  
cossetania@cossetania.com  
www.cossetania.com

Disseny i composició: 3 x Tres

Impressió: Formes Gràfiques Valls, SA

ISBN: 978-84-1356-249-0

DL T 8-2023

No és permesa la reproducció total o parcial d'aquest llibre, ni la seva incorporació a un sistema informàtic, ni la seva transmissió en cap forma ni per cap mitjà, sigui electrònic, mecànic, per fotocòpia, per gravació o altres mètodes, sense el permís previ i per escrit dels titulars del *copyright*.

Ser autosuficient en un barranc és quelcom que no té mides i que, amb els anys d'experiència i l'ampliació constant de coneixements, ens permet guanyar molta independència i seguretat per afrontar les diferents situacions que ens anem trobant. Amb això, hi ha un dia que decidim emprendre aquest camí i hi ha una base inicial que hem de tenir clara per després avançar.

JOAN OLIVES, agost del 2021



# Índex

PRESENTACIÓ.....	5
HISTÒRIA.....	7
TERRENY DE JOC.....	9
Geomorfologia.....	9
Hidrologia.....	11
Impacte mediambiental.....	13
EQUIP I MATERIAL.....	15
1. Equip personal.....	16
1.1. Casc.....	16
1.2. Talabard.....	16
1.3. Caps d'ancoratge.....	17
1.4. Davallador.....	18
1.5. Vestits.....	18
1.6. Escarpins.....	19
1.7. Guants.....	19
1.8. Samarreta.....	20
1.9. Banyador.....	20
1.10. Calçat.....	20
1.11. Altres accessoris.....	21
2. Material bàsic del grup.....	22
2.1. Saca.....	22
2.2. Saca auxiliar.....	23
2.3. Bidó estanc.....	23
2.4. Cordes.....	23
2.4.1. Corda de progressió.....	23
2.4.2. Corda auxiliar.....	25
2.5. Mosquetons.....	25
2.6. Cordinos i cintes planes.....	26
2.6.1. Cordinos.....	26
2.6.2. Cintes planes.....	27
2.7. Altres.....	27
2.7.1. Equip d'instal·lació.....	27
2.7.2. Aparells autobloquejadors.....	28
2.7.3. Politges.....	29
2.7.4. Protectors de corda.....	29
2.7.5. Farmaciola.....	29

3. Control del material .....	30
3.1. Normativa .....	30
3.2. Manteniment .....	30
TÈCNICA DE PROGRESSIÓ .....	33
1. Progressió sense corda .....	34
1.1. Progressió horitzontal .....	34
1.1.1. Caminar .....	34
1.1.2. Flotar .....	35
1.1.3. Nedar .....	36
1.1.4. Bussejar .....	37
1.2. Progressió vertical .....	37
1.2.1. Desgrimpada i grimpada .....	38
1.2.2. Tobogan .....	39
1.2.3. Salt .....	40
2. Progressió amb corda .....	42
2.1. Passamans .....	42
2.1.1. Fix .....	42
2.1.2. Recuperable .....	43
2.2. Ràpel .....	44
2.2.1. Protocol de ràpel .....	45
2.2.2. Doble .....	46
2.2.3. Simple .....	46
2.2.4. Vertaco i mosquetó de fre .....	49
2.2.5. Fortuna .....	50
2.3. Altres .....	50
2.3.1. Rapel guiat .....	50
2.3.2. Tiroolina .....	50
USOS DEL MATERIAL .....	51
1. Nusos i plegat de cordes .....	52
1.1. Nusos .....	52
1.1.1. Simple .....	52
1.1.2. Vuit .....	53
1.1.3. Nou .....	53
1.1.4. Cabrestany o nus d'estaca .....	54
1.1.5. Dinàmic .....	54
1.1.6. Fuga .....	55
1.1.7. Oreneta .....	56
1.1.8. Doble pescador .....	56
1.1.9. Cua de vaca doble .....	57
1.1.10. Maixard .....	57
1.2. Plegat de cordes .....	58

2. Ancoratges i reunions.....	61
3. Instal·lacions de capçalera .....	63
3.1. Passamans recuperable.....	63
3.2. Ràpels .....	65
3.2.1. <i>Cordelette</i> .....	65
3.2.2. Doble .....	66
3.2.3. Desembragable (dinàmic fugat) .....	67
3.3. Gestió dels fregaments .....	68
4. Asseguraments .....	68
4.1. Ràpel autoassegurat .....	68
4.2. Assegurament des de baix .....	69
5. Comunicació .....	71
5.1. Comunicació visual .....	71
5.2. Comunicació sonora .....	72
TÀCTICA I LOGÍSTICA .....	73
1. Tàctica .....	74
1.1. Els dies previs a l'activitat .....	74
1.2. Just abans de començar .....	74
1.3. En plena activitat .....	75
1.4. Acabada l'activitat .....	75
2. Ressenyes i topografia: interpretació i simbologia .....	77
2.1. Acotació .....	78
3. Perills i riscos .....	82
4. On iniciar-se .....	84
AUTORESCAT I EMERGÈNCIES .....	87
1. Els primers auxilis .....	88
2. Tècniques bàsiques d'autorescat .....	91
2.1. Fuga del davallador .....	91
2.2. Ascens per corda fixa .....	92
2.3. Solució davant d'un davallador bloquejat .....	92
MISCEL·LÀNIA DE TERMES .....	93
FONTS DOCUMENTALS .....	97
AGRAÏMENTS .....	99



# Presentació

Quan ens van oferir l'oportunitat de fer aquest manual que teniu a les mans, tots tres teníem clar el que volíem fer, ja que compartíem una mateixa visió del que preteníem aconseguir: que totes aquelles persones que volguessin iniciar-se en els barrancs tinguessin un manual de referència senzill, pràctic i bàsic on poder consultar i resoldre els dubtes; fonamentat en tota l'experiència recopilada per tots tres en els anys que hem compartit formacions reglades, cursos federatius i guiatges professionals, i que suposen una gran font de riquesa en aquest món apassionant de roca i aigua.

Els barrancs i engorjats formen part d'un entorn salvatge, en molts casos de difícil accés, i amaguen una bellesa natural que moltes vegades fa que els seus practicants trobin en aquesta disciplina un terreny de joc diferent i motivador. La possible presència d'aigua, passos estrets, salts, tobogans, ràpels de més o menys alçada..., fa que encara avui en dia sigui una aventura, ja que ens trobem en un àmbit canviant i sempre diferent segons el moment que es decideixi fer el descens.



*Els autors, Òscar Márquez Pérez, Eloi Villar Colomé i Joan Olives Domènec.*



Aquest manual es vol allunyar de tot allò complex i enlluernador que no serveixi per a la persona que s'inicia i que, contràriament al que es pensa, el pot induir a cometre errors de base.

Al principi de qualsevol aprenentatge és millor saber poques coses, però ben assimilades (o fetes), que no pas moltes i malament.

Moltes vegades l'èxit radica més en una bona planificació, preparació, prevenció i coneixement dels nostres límits amb relació al que volem fer, que no pas en si sabem o tenim més o menys tècniques per assolir un mateix resultat.

Aquest llibre intenta ser un punt d'inici per fer arribar els coneixements de la millor manera possible, però no pretén substituir les formacions o l'experiència que podem aconseguir mitjançant cursos pràctics en àmbits federatius o professionals, i que són del tot imprescindibles com a complement a aquest manual, ja que en aquests cursos mantindrem un entorn de seguretat que al principi els nostres ulls no són capaços de detectar.

No hi ha pitjor alumne que aquell que no veu els seus errors i que, per tant, s'exposa sense ser coneixedor del risc que això suposa. Per contra, l'alumne que té clar els riscos que assumeix de forma conscient podrà decidir en conseqüència.

Com hem comentat, aquest manual conté una visió personal dels tres autors, cosa que no vol dir que no puguin existir d'altres maneres de fer que siguin igualment correctes. Per a nosaltres, però, les que mostrem són les que en aquest primer pas d'iniciació poden ser més adients (per senzillesa, claredat, etc.) i probablement les que en l'evolució de l'esportista quedaran substituïdes per d'altres més complexes i evolucionades que seran més útils en situacions més exigents i difícils, però que aniran lligades al nostre increment d'experiència, ja que, com dèiem anteriorment, cal practicar per aprendre com s'ha de fer i cal fer-ho molt per detectar errors i donar-hi solució.

Així doncs, us encoratgem a fer aquests primers passos de forma segura i conscient, per tal que gaudiu tant com nosaltres ho hem fet.

Salut i barrancs!!!

# Història

El barranquisme o descens d'engorjats és una pràctica esportiva relativament jove, ja que no és fins a finals del segle XIX que es té constància de les primeres exploracions, publicacions o fotografies referents a canyons (Artuby, Verdon, Yesa, Miraval, Escuaín, Guara, Iparralde...) per part d'exploradors occitans i francesos com Armand Jamet, Édouard-Alfred Martel i Lucien Briet, un dels pirineistes més destacats i profund coneixedor i defensor dels Pirineus, així com de la serra de Guara, considerada com una de les zones mare d'aquesta disciplina.

Són aquests uns orígens de curiositat per la natura, d'interès naturalista i d'exploració.

Briet, escriptor i fotògraf, es nodreix del coneixement de la gent local —pastors, caçadors, pescadors...—, que en les seves tasques quotidianes van recórrer part d'aquests llocs de tan difícil accés i que poca gent havia pogut veure. Per tant, els correspon a ells ser els posseïdors d'aquest títol honorífic de «descobridors».

L'obra de Briet serveix perquè d'altres espeleòlegs i muntanyencs facin exploracions i primeres clàssiques en aquests indrets cap als anys vuitanta, tot i que és el 1976 que l'espeleòleg occità Pierre Minvielle (fill del Dr. Paul Minvielle) publica la guia *A la découverte de la Sierra de Guara*, recull del treball fet amb diferents grups espeleològics que es van aventurar pels barrancs de Guara, tot fent els ascensos amb tècniques d'espeleologia. Posteriorment, aquesta guia serà traduïda al castellà per Cayetano Enríquez de Salamanca i esdevindrà el referent d'aquesta pràctica esportiva.

Gràcies a grups espeleològics catalans i aragonesos a la dècada dels vuitanta, es van obrir molts barrancs per primera vegada al Pirineu d'Osca, i ja als noranta es va anar consolidant i coneixent aquesta activitat, no només en els ambients espeleològics (pioners en aquesta disciplina), sinó en l'àmbit muntanyenc en general, amb la incursió de tècniques i materials específics, tal com els coneixem en l'actualitat. D'aquesta manera, va augmentar el nombre de participants i de primeres obertures, fet que demostren algunes de les publicacions dels autors E. Salamero, F. Biargé, A. Biargé, E. Gómez, P. Gimat i molts d'altres que han donat a conèixer aquesta pràctica esportiva.

A Catalunya tenim multitud de barrancs repartits per tota la geografia, amb diferents tipus de descensos (pel tipus de roca o per les característiques tècniques), cosa que ens fa sentir afortunats. En aquest sentit, cal destacar un llibre pioner a casa nostra, *Manual de técnicas de descenso deportivo de*



*Actualment el descens de barrancs es pot dur a terme durant tot l'any, fins i tot amb obertures de barrancs aquàtics en època hivernal, amb materials i tècniques alpines.*

*cañones y barrancos*, publicat el 1995 i escrit per Eduardo Gómez i Begoña Gámez, grans divulgadors d'aquesta especialitat a casa nostra i arreu.

Els anys 1988 i 1993, la Federació Catalana d'Espeleologia i la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya, respectivament, inclouen l'especialitat del descens de barrancs als seus estatuts, i es converteix així en un esport federatiu. El març del 2003 es va crear el Comitè Català de Descens de Barrancs, que pertany a la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC), i on es treballa en l'estudi i la seguretat dels diferents aspectes d'aquesta especialitat esportiva, per tal de fer-ne divulgació i formació en l'àmbit federatiu català.

Actualment el descens de barrancs ha esdevingut una especialitat tan important que fins i tot existeixen competicions internacionals (també es va fer un circuit nacional en el seu moment) i, com en altres especialitats, la seva evolució ens porta a la normalització i la regulació de les tècniques i els espais on té lloc aquesta pràctica esportiva. Així doncs, una especialitat que es desenvolupava principalment a la primavera o a l'estiu, actualment es pot dur a terme durant tot l'any, fins i tot amb noves obertures de barrancs aquàtics en època hivernal, amb materials i tècniques alpines; és, per tant, un redescobrimet de l'especialitat.

# Terreny de joc

## Geomorfologia

Els barrancs o engorjats són el resultat d'una acció constant de l'aigua sobre la roca. Ens trobem, doncs, amb uns elements vius, que poden variar en el transcurs del temps.

Tot i que normalment posem tots els barrancs en el mateix sac, caldria diferenciar entre barranc, engorjat o canyó, ja que no són ben bé el mateix.

- **Barranc:** Canal de drenatge estable i encaixada, per on se sol escoliar un corrent d'aigua de règim estacional, i que pot arribar a ser totalment sec. Per exemple, la Canal Roja.
- **Gorja o engorjat:** Pas estret i profund entre muntanyes abruptes, normalment no gaire llarg, excavat per la davallada de l'aigua d'un riu, amb presència d'aigua i on trobarem gorgs més o menys sobreexcavats. Per exemple, les Gorges de Núria.
- **Canyó:** Escletxa entre cingles resultat de l'activitat erosiva d'un riu al llarg dels diferents temps geològics, normalment amb poc gradient de desnivell. Per exemple, canyó del riu Vero.

Aquestes característiques vindran definides per tres factors principals:

1. La naturalesa del terreny i la disposició en què es troba.
2. L'aigua, la velocitat, el cabal i la composició química.
3. El temps que dona el grau d'evolució.

La combinació d'aquests factors determina les característiques físiques de la morfologia del descens, la grandària, la forma, els tipus d'elements que ens podem trobar, etc. Així, tenim que en roques sedimentàries (conglomerats, calcàries...) s'hi produeixen gran nombre de barrancs i, en menor quantitat, en les ígnies de naturalesa homogènia (granits...) o roques d'origen metamòrfic, on podem trobar barrancs molt heterogenis.

Els barrancs en roques calcàries (compostes bàsicament per carbonat de calci) fan que siguin fàcilment erosionables i són la base d'un modelat càrstic que origina barrancs molt profunds, amb moltes formes interessants (forats, sifons, colades...), però que en moltes ocasions també pateixen la pèrdua d'aigua en superfície cap a capes freàtiques més internes, cosa que fa incrementar l'estiatge. Per contra, també podem trobar surgències que poden aportar aigua en trams inferiors del descens.



*L'erosió de l'aigua, per acció mecànica, ha modelat indrets espectaculars.*

Els barrancs en roca granítica, que són roques més dures, impermeables i de poca solubilitat, estan condicionats per l'existència de fractures o falles per on l'aigua, per acció mecànica, ha modelat tobogans i marmites netes, fet que en molts casos ha donat lloc a autèntics parcs aquàtics naturals.

Com es pot veure, doncs, la disposició en què es troben aquestes capes (vertical/horitzontal) si hi ha fractures, presència de plecs, falles, etc., determina si l'aigua hi pot transcórrer; i si a més és afavorida pel pendent, permet una erosió més gran gràcies a l'energia que assoleix en aquests gradients verticals. És en aquestes zones dèbils, per tant, on l'aigua, en poder transcórrer més fàcilment, provoca més formació de barrancs.

La composició química de l'aigua, la velocitat i el cabal són elements que determinen la capacitat de dissoldre i erosionar la roca per on aquesta aigua circula. Així doncs, trobarem més erosió al curs alt dels rius, per la diferència de gradient i per la capacitat que té l'aigua (força i velocitat) de transportar elements que també l'accentuen. Per tant, tindrem diferents formes morfològiques que faran que la seva progressió també es vegi condicionada.

Tanmateix, els encaixaments de l'aigua en aquestes roques determinen accidents morfològics locals al llarg del descens i també remolins que, conjun-



tament amb el transport de material, produeixen diferents tipus de marmites, viseres, etc.

Aquestes mateixes erosions laterals poden produir caigudes de blocs de pedra de les parts superiors que poden quedar encastats o produir passos laberíntics per on s'escola l'aigua de mil i una formes (caos de boles, etc.).

## Hidrologia

El curs d'aigua dins d'un barranc ve determinat per dos factors principals: les característiques de la conca de recepció o conca de drenatge, i el règim de precipitacions de la zona. Tots dos factors afecten el cabal d'aigua que circula pel barranc, ja que si la conca de drenatge és gran, determina la quantitat d'aigua que pot recollir en més o menys temps de precipitació i, per tant, l'alteració en les condicions del descens pot ser més o menys important.

Les condicions del barranc poden variar segons l'estació (estiu, hivern...), les precipitacions en el moment del descens (o en jornades prèvies) o si són barrancs on hi ha explotació humana (captació d'aigua per a camps de conreus, preses d'obertura manual o automàtica...); per tant, caldrà tenir-les en molta consideració, ja que determinen la dificultat o perillositat del descens a realitzar.

Conèixer i identificar els moviments de l'aigua dins del barranc és d'importància vital per saber com els podem aprofitar o evitar. Així, caldrà tenir present elements com:

- **Corrent:** És el flux més important d'aigua i on el seu cabal i la velocitat és més gran.
- **Contracorrent:** Depressió que es genera quan l'aigua xoca contra un objecte i que la mateixa aigua té tendència a ocupar, cosa que provoca un moviment en sentit contrari que té la força proporcional al corrent que la genera. És un lloc estable i relativament segur on poder descansar.
- **Rull:** Moviment de l'aigua en una rotació permanent (en l'eix vertical) que fa retrocedir l'aigua superficial, de manera que impedeix que el practicant pugui sortir-ne i, per tant, queda atrapat. L'aigua en superfície té moltes bombolles i, per tant, la flotabilitat és menor i és també més difícil poder escapar d'aquest moviment.
- **Remolí:** Semblant al rull però la rotació és en l'eix horitzontal i provoca una mateixa direcció de gir amb una velocitat constant.
- **Drossatge:** Moviment d'aigua generat per la pressió del corrent a la paret de la roca. Aquest fenomen es produeix en els canvis sobtats de direcció del barranc, en què l'aigua, en venir amb força centrífuga, s'accelera cap a l'exterior del viratge i provoca una sobreexcavació a la paret que pot produir una cova submergida. Si l'aigua ens arrossega fins