

Objecte de polèmica ambiental

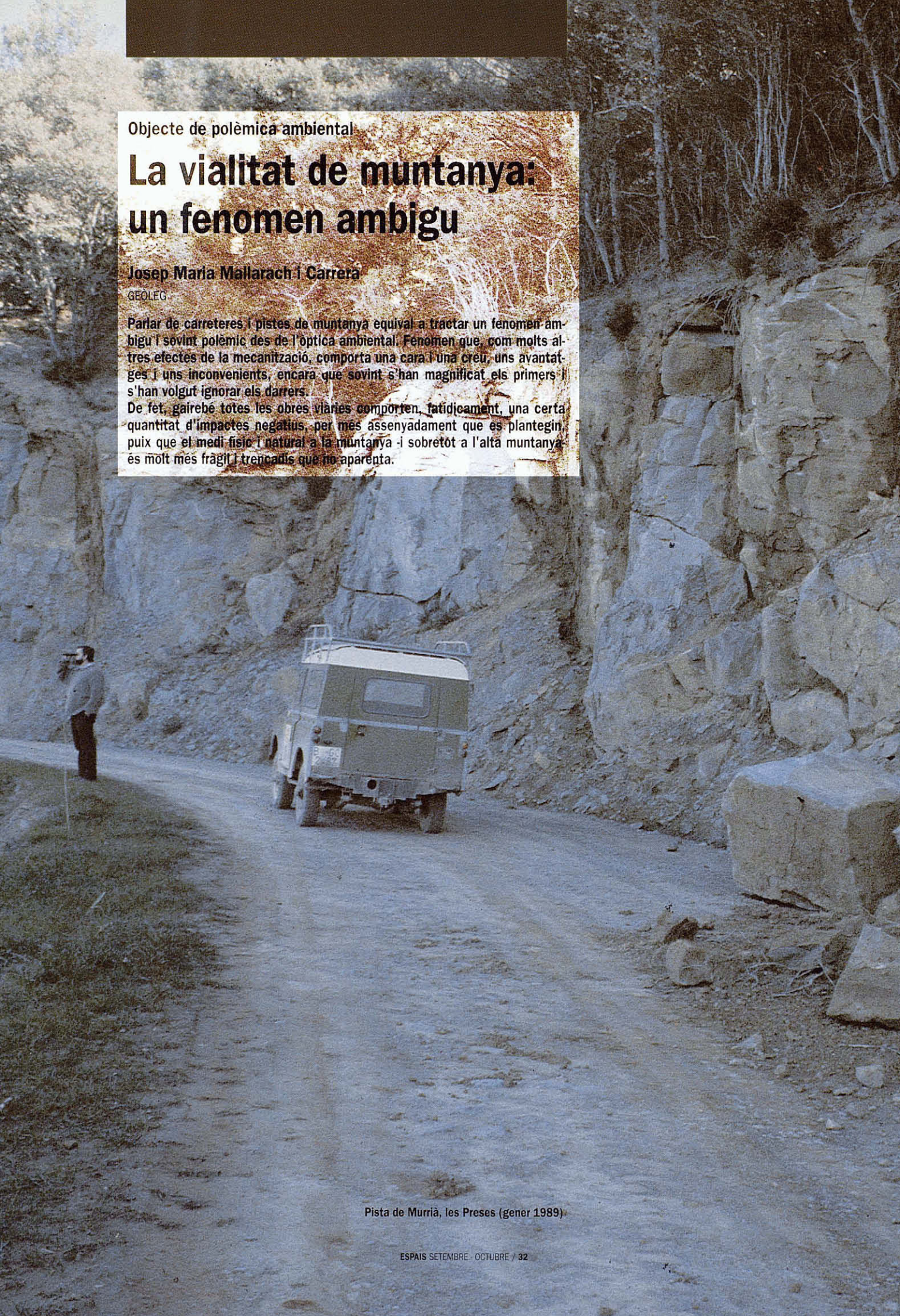
La vialitat de muntanya: un fenomen ambigu

Josep Maria Mallarach i Carrera

GEOLEG

Parlar de carreteres i pistes de muntanya equival a tractar un fenomen ambigu i sovint polèmic des de l'òptica ambiental. Fenomen que, com molts altres efectes de la mecanització, comporta una cara i una creu, uns avantatges i uns inconvenients, encara que sovint s'han magnificat els primers i s'han volgut ignorar els darrers.

De fet, gairebé totes les obres viàries comporten, fatidicament, una certa quantitat d'impactes negatius, per més assenyadament que es plantegin, puix que el medi físic i natural a la muntanya i sobretot a l'alta muntanya és molt més fràgil i trencadís que no aparenta.



Pista de Murrià, les Preses (gener 1989)



Semblaria lògic que la societat, o l'administració responsable en la matèria, si més no, es volgués assabentar, en cada cas i abans de pronunciar-se, de quins prevaldran -si els avantatges o els inconvenients- d'una manera real i objectiva. No sols des del sempre respectable, però particular, punt de vista del promotor, sinó sobretot des del punt de vista de l'interès general, que sol ésser solidari de l'interès ecològic.

Però l'obertura i la proliferació de les carreteres i pistes de muntanya és tan ràpida i hi ha una confiança tan excessiva que qualsevol mena de carretera o pista és un signe desitjable, quasi em-

blemàtic, de progrés que, en moltes ocasions, hom no té en consideració fins que el fet ja és consumat, i són raríssimes aquelles on s'han plantejat amb prou serietat qüestions prèvies tan lògiques com les que segueixen: si l'obertura o condicionament d'una carretera pot provocar inconvenients o impactes, de quina mena i de quina magnitud seran, si els avantatges o profits que hom n'espera superaran amb escreix els inconvenients que comportarà -tant a curt com a llarg termini-, quines mesures preventives podrien adoptar-se abans i durant l'execució de l'obra, o quines mesures correctores podrien aplicar-se després.

Després d'un segle d'automòbils i de quatre dècades d'emprar maquinària pesant a les zones de muntanya de Catalunya hem de reconèixer que el simple fet de disposar de mitjans per a fer una carretera de muntanya no la justifica de cap manera, i que si és veritat que en certes ocasions els problemes que han resolt superen de llarg els que han comportat, en molts altres s'han demostrat mal concebudes o innecessàries, sense parlar d'aquelles on els efectes negatius eren tan obvis que han provocat, fins i tot, reaccions socials que han assolit paralitzar-les. El cas de la projectada carretera de Queralbs a Núria per Fontalba és paradigmàtic en aquest sentit.

Certament, és possible de construir carreteres i pistes correctes i boniques. Ningú no pot negar que algunes són exemples de la bellesa que una intervenció humana intel·ligent i harmònica pot crear a la muntanya. La majoria, però, provoquen alteracions tan notables que esdevenen agressions realment alarmants, tant dels elements del medi natural, com del paisatge que configuren.

Pot ésser saludable, doncs, aturar-se a reflexionar sobre aquest seriós problema, amb la calma i serenitat que la mateixa muntanya demana, per dir-ho així, però sense dilacions.

La xarxa viària pre-industrial

Fins que no varen aparèixer en escena els automòbils la majoria de les valls de les muntanyes de Catalunya no estaven incomunicades, com es tendeix erròniament a pensar, sinó connectades per una completa i força admirable xarxa de camins rals, camins ramaders -carrerades o cabaneres-, camins de ferradura o de bast, etc. encara avui força desconeguda, àdhuc pels ajuntaments que en són o n'haurien d'ésser els titulars, si poguessin procedir al corresponent inventari i catalogació, a fi d'evitar llur privatització. Aquesta xarxa es basava, a la Catalunya Vella, en un model territo-



Pista de la Vall del Bac, Vall de Bianya (juliol 1990)

rial que es fonamentava en els assentaments religiosos, militars i civils que daten, en general, dels segles IX i X, si bé va experimentar notables ampliacions durant els segles XI-XIII i XVIII-XIX.

Una particularitat notable d'aquesta xarxa és la seva extraordinària adaptació a les condicions del relleu, per la simple raó de cercar els traçats que comportessin la menor dificultat possible. Dit d'una altra manera, la seva inserció en el paisatge, fruit d'un respectable sentit comú, considerava les necessitats i les possibilitats dels animals de càrrega que hi havien de transitar. Obeïen, doncs, a una lògica que podríem anomenar biològica. Cal tenir present, per tant, que els milers d'ermites i castells medievals i les nombroses viles, llogarets i veïnats de les nostres muntanyes que avui poden semblar-nos remots i aïllats estaven, fins a les primeres dècades d'aquest segle, normalment comunicats, i en molts casos perfectament comunicats als ulls dels nostres avantpassats, que no eren pas menys intel·ligents que nosaltres.

L'extensió dels efectes de la industrialització a la muntanya va capgirar aquell estat de coses. Així, la necessitat de condicionar pistes per als automòbils unida a la disponibilitat d'explosius i de maquinària pesant, varen representar una revolució dràstica en la vialitat muntanyenca, els efectes de la qual encara no han estat assimilats.

Carreteres i camins veïnals

A l'hora d'analitzar la causística de la vialitat de muntanya s'imposa una distinció important entre les carreteres de muntanya, i els camins veïnals, oberts amb finalitats forestals, agro-pecuàries, urbanístiques o recreatives.

Els camins veïnals s'han basat, històricament, en la xarxa dels anomenats camins carreters, camins que, cal dir-ho tot, en algunes valls catalanes no foren oberts fins a principi de segle, que fou quan s'hi va introduir la roda. Aquesta xarxa sol ésser es-

treta i de traçat sinuós i disposa sovint d'obres de fàbrica enginyoses i força ben plantejades. El problema amb el qual s'enfronten els seus titulars, els ajuntaments, és la incapacitat de mantenir-los en condicions adients per al trànsit rodat actual. El despoblament penós que ha patit la muntanya fa que ja no pugui invocar-se el sistema de prestació de treball voluntari dels usuaris, que havia estat la solució d'antany. Així, per a la majoria de petits ajuntaments de muntanya, pobres en recursos humans i econòmics, però amb termes molt extensos, ha esdevingut una càrrega tan insostenible que s'ha convertit en un problema prioritari.

Tanmateix, la problemàtica de la conservació i manteniment de la xarxa viària no es limita als camins veïnals, sinó que es pot generalitzar a la resta de carreteres públiques de muntanya. La multiplicitat d'administracions responsables (Demarcació de Carreteres de l'Estat a Catalunya, Serveis Territorials de Carreteres de la Generalitat, Secció de Vies i Obres de les Diputacions i Ajuntaments) fa que les operacions de conservació resultin superposades i encarides.

Una proposta digna de consideració és la del Programa MAB (Man and Biosphere) al Pirineu lleidatà. Consistiria a crear centres comarcals de conservació de



Pista de la Vall del Bac, Vall de Bianya (juliol 1990)



Pista de Murrià, les Preses (gener 1989)

la xarxa viària, dependent dels Consells Comarcals, els quals rebessin en conveni fons de totes les administracions competents. Aquests centres, ultra efectuar les operacions anomenades de conservació ordinària podrien dirigir les obres contractades per a la conservació periòdica, la conservació extraordinària i la millora de l'equipament de la carretera. Per una altra banda podrien coordinar les inversions en la xarxa viària i millorar-ne la informació.¹

Una altra problemàtica diferent pot aparèixer quan hom pretén millorar el traçat d'aquests antics camins carreters per tal de convertirlos en carreteres aptes per al trànsit actual de la gran maquinària agrícola, ramadera o forestal i també, és clar, per als vehicles de turisme i autocars. Considerem, en primer lloc, el cas de la xarxa vià-

ria bàsica que relliga nuclis o masos habitats; cas en el qual no pot ésser raonablement qüestionada la necessitat de disposar d'una carretera prou apta per als seus usuaris fixos. No és rar que aquesta mena de millores o de noves carreteres provoquin uns impactes sobre els sistemes naturals i sobre els paisatges que solquen, que sorprenen no tan sols l'opinió pública, cada vegada més sensibilitzada, sinó els mateixos promotors. Els dos errors més freqüents que en poden ser la causa són plantejar rutinàriament vies de muntanya amb les mateixes amplades i pendents que les de la plana i ignorar la problemàtica geotècnica o geodinàmica que tanta incidència pot arribar a tenir en molts vessants muntanyencs.

La cartografia del risc geològic a les comarques de muntanya,

promoguda per la Direcció General de Política Territorial l'any 1985, dóna una imatge força aproximada, a l'escala 1/50.000, de l'extensió de les àrees problemàtiques que identifica, l'interès de la qual per a la planificació territorial és indubtable, ja que no tan sols cartografia les àrees i les formacions geològiques problemàtiques, sinó que les classifica segons el tipus i grau de risc. Per això, és de doldre que no hagi tingut, fins ara, la difusió i aplicació que li correspondria.

Els esllavissaments i moviments en massa induïts per aquestes obres viàries poden tenir conseqüències força greus. Per la seva magnitud escau esmentar els casos de Sant Salvador de Toló (Pallars Jussà) el 1962, els de Caregue (Pallars Sobirà), el de Pont de Bar (Alt Ur-



gell), el de Coll de Port (Solsonès), el de Maçanes (Berguedà) l'any 1982, com també els de l'Artiga de Lin (Vall d'Aran) o de Llavorsí (Pallars Sobirà), que ceixen periòdicament.²

Llevat d'excepcions tan rares com lloables, els condicionaments del medi no són tinguts en consideració a l'hora de projectar nous traçats o de reformar els ja existents. Per condicionaments caldria entendre tant els aspectes de fragilitat com els de respectabilitat, és a dir, els de caràcter geomorfològic i geotècnic que determinen el grau de risc geològic com tots els altres de caràcter edàfic, biòtic o paisatgístic que, combinats amb els anteriors, determinaran la naturalesa i la magnitud dels impactes ecològics. En aquest sentit, cal recordar que per damunt dels 1.500 m els pro-

cessos periglacials i nivals acostumen a ésser els protagonistes, mentre que a la muntanya mitjana l'acció de les pluges torrencials és el principal causant de la degradació dels vessants, sigui per l'erosió de les formacions superficials, sigui per moviments en massa. Per una altra banda, els sòls de muntanya acostumen a ésser febles, de vegades esquelètics, i la dinàmica de la successió ecològica hi és tan lenta que certs impactes tarden molt a cicatritzar i d'altres poden no cicatritzar mai més, en especial a l'alta muntanya.

Aquests efectes indesitjats no es limiten als directament relacionats amb l'obertura de carreteres tals com la inestabilitat geodinàmica, erosió, aixaragallament, destrucció del mantell vegetal, etc. sinó que tenen continuïtat so-

vint en el futur a causa de la problemàtica derivada de la freqüentació més o menys massiva, és a dir, increment del risc d'incendi forestal, caça furtiva, abocaments de deixalles, degradació paisatgística, etc.

Ací el que convé remarcar és que tant els uns com els altres no són ineluctables. Al contrari, després de tants anys de comprovar com es reproduïxen una i altra vegada, haurien d'ésser raonablement previstos a fi d'adoptar les mesures adients per tal d'evitar-los o, si més no, minimitzar-los. I aquells impactes que, malgrat una prevenció acurada apareguessin tanmateix, haurien d'ésser objecte de mesures correctores proporcionades, les quals, no tenen cap motiu per a encarir sistemàticament els costos. A més no són excepcionals les ocasions

en què el traçat més costós econòmicament coincideix amb el que ocasiona uns impactes més elevats i, malgrat tot, és el que s'executa per motius més o menys arbitraris o inconfessables. De fet, les mesures correctores aplicades després de l'obra -si els factors del medi s'han tingut en compte en redactar el projecte- moltes vegades representen inversions inferiors al 15% dels costos totals i, per tant, no pot ésser justificada la seva omisió al·legant dificultats pressupostàries. Per una altra banda, la fixació de talussos o d'esbaldregalls en vessants muntanyosos no és una qüestió d'estètica, sinó una exigència de simple perdurabilitat i seguretat de l'obra viària en qüestió.

La xarxa lúdico-recreativa

Un segon grup de carreteres és el que podríem anomenar lúdico-recreatiu, és a dir, la xarxa que permet d'accedir a miradors pintorescos, a indrets remarcables, la vinculada amb les instal·lacions de les estacions d'esports d'hivern, etc. En aquest cas, l'experiència ensenya que caldria plantejar-se serenament si una carretera és necessària, millor dit, si és veritablement imprescindible. No tan sols per a considerar unes altres alternatives d'utilització escassa al nostre país, tals com els cremalleres, telefèrics o similars, sinó per a valorar si no és millor evitar que la carretera justament permeti accedir-hi massivament. El cas de la carretera d'Espot a l'estany de Sant Maurici és prou conegut i lamentablement significatiu.

Diguem-ho clarament: més carreteres lúdico-recreatives no vol dir més progrés ni més benestar, ni més qualitat de vida ni, òbviament, millor gestió del medi natural. Suïssos, austríacs i neozelandesos, entre molts altres, han donat mostres d'intel·ligència i seny quan han evitat que aquestes carreteres proliferessin.

Això no obstant, quan es demostri prou la seva necessitat, és clar que les consideracions ecològiques i paisatgístiques haurien

de prevaler i determinar-ne les característiques, tant de traçat, pendents i ferm, com de les obres complementàries. El contrasentit absurd i immoral de destruir un ecosistema o un paisatge per tal d'accedir-hi hauria d'acabar d'una vegada per sempre.

Les pautes bàsiques són ben elementals: Es tracta d'escollir el traçat més raonable des de l'òptica geodinàmica, ecològica i paisatgística, donar-li unes amplades i radis de gir discrets i efectuar una construcció acurada amb retirada d'abocaments, murets de contenció, pontarrons i clusells de fàbrica adients i revestiment de la sola on convingui, amb els fermes més idonis, que no necessàriament han d'ésser els asfàltics.

Totes aquestes recomanacions no caldria ni tan sols esmentar-les si no fos perquè són estranyament ignorades ara i adés. Si així no fos, no hauria calgut que la Llei 12/1985 d'Espais Naturals de Catalunya dictés que "els projectes per a l'establiment de vials permanents haurien de justificar suficientment el respecte al paisatge, tant pel que fa al traçat com a l'execució material, haurien de limitar en la mesura que sigui possible els efectes sobre la integritat de la natura, minimitzar l'impacte paisatgístic i prendre, quan s'escaigui, les mesures adequades per a la restauració o el condicionament de les àrees afectades".

Per fer-ho operatiu, la mateixa llei estableix que aquests criteris s'haurien d'incorporar, de forma sistemàtica, a les bases i les clàusules de les contractacions de les administracions públiques catalanes. Els principis esmentats, tan obvis com són, seria convenient que es fessin extensius a tot el territori, però si calgués un pas intermediari aquest seria, inqüestionablement, el de garantir-ne l'aplicació a les zones de muntanya.

Pel que respecta a l'exigència de restauració, tant de l'obra viària com dels anomenats préstecs d'on s'extreuen els materials necessaris i dels punts d'abocament, seria si més no lògic que

les administracions competents s'autoimposessin un nivell com a mínim equivalent al que s'exigeix als particulars a la Llei 12/81 de Catalunya i la legislació complementària. En aquest sentit, els programes que desenvolupa el Negociat de Protecció Ambiental del Servei de Camins del Govern de Navarra podrien constituir una referència interessant.

Les pistes forestals i agro-pecuàries

L'altre conjunt, com ja s'ha dit, és el dels camins o pistes privats, entre els quals predominen els de caràcter forestal o agro-pecuari. Els uns i els altres prou justificats, avui dia, en la mesura que la mecanització dels treballs forestals, ramaders o agrícoles els fa indispensables. Els de caràcter forestal són, indubtablement, els més extensos, i dins d'aquests, els que promou la iniciativa privada són majoritaris.

Si en els casos esmentats anteriorment el problema, en el fons, podria resumir-se en una manca de formació dels tècnics redactors dels projectes o en una deficient qualificació de les empreses executores de les obres, en aquest cas el problema és ben distint, puix que aquestes pistes són obertes, en general, tirant pel dret, en el sentit més literal, és a dir, sense planificació ni projectes de cap mena. Per a valorar el que això representa per als boscos de muntanya del país cal tenir en compte que la longitud de camins forestals en moltes valls de muntanya és de prop de 20 a 150 vegades superior al de les carreteres i camins veïnals junts. Estem parlant, per tant, d'una xarxa de molts milers de quilòmetres de longitud. Densitats superiors als 100 m lineals per hectària són freqüents en zones forestals productives i no és rar trobar densitats de més de 250 m/ha; tot això quan en els boscos de muntanya europeus hom recomana densitats que no superin els 40 m/ha.

A títol d'exemple dels impactes que generen, es poden assenyalar estudis en zones forestals sot-

meses a precipitacions de prop dels 1.500 mm/any/m² que mostren com la taxa d'erosió pot passar de 20-30 kg/ha/any abans de la construcció de les pistes forestals fins a valors compresos entre 2.000-4.000 kg/ha/any amb una xarxa d'uns 40 m/ha, la qual es pot reduir a 100-150 kg/any si s'ha pogut desenvolupar prou una cobertura herbàcia protectora.³

En vessants que presenten problemes d'inestabilitat geodinàmica i pendents acusats s'han quantificat valors propers a 3 ha de sòls forestals destruïts per cada quilòmetre de pista oberta.

Aquesta preocupant situació té causes diverses que es conjuguen, entre les quals es poden destacar:

En primer lloc, l'abaratiment dels costos d'extracció en augmentar la densitat de pistes de desembosc i l'increment dels costos d'obertura de camins, els quals són deduïts dels beneficis nets que hauria de percebre el propietari forestal.

En segon lloc, la manca de planificació. Cada nova pista s'ha obert a criteri del rematant o el tallador, el qual, de vegades, és també el propietari de les excavadores. Aquesta manca de planificació que és greu abans de construir la pista, esdevé sovint funesta a l'hora de la seva execució puix que el traçat concret depèn sovint només del criteri del maquinista.

En tercer lloc, la manca de tecnologia forestal adequada als nostres boscos, dèficit de conseqüències més feixugues en els boscos mediterranis altimontants. La irrupció dels tractors de cadenes i el ròssec rudimentari amb cabrestants ha representat una veritable revolució en els mètodes tradicionals d'extracció dels productes forestals, la qual ha generat intenses degradacions i erosions en força forests de muntanya.

En quart lloc, la penosa manca de mitjans humans i econòmics que pateix l'administració forestal de Catalunya. Esborrona saber que a comarques de muntanya amb tanta superfície forestal com

la Garrotxa o el Berguedà els agents forestals han tingut al seu càrrec superfícies deu vegades superiors a les que tenen els seus homònims en alguns altres països de la CEE. Això ha impedit de realitzar el necessari control i seguiment dels aprofitaments forestals, sobretot en els boscos privats.

Finalment, i aquesta consideració emmarca en certa forma les precedents, la poca atenció que, en general mereixen els boscos a casa nostra, explicable en part, si més no, per la pèrdua de valor econòmic dels productes forestals. La manca de plans d'ordenació i de plans tècnics de gestió, àdhuc en el cas de boscos legalment declarats protegits, la quasi absència de recerques en els ecosistemes forestals i la manca d'estudis sobre les tecnologies més adequades, són indicadors de la situació d'abandó que hem esmentat abans. La proliferació lamentable de pistes forestals de traçat irracional no és sinó un dels seus corollaris.

En aquest problema l'administració forestal és la que més pot fer-hi. L'administració municipal podria, en principi, regular les pistes també per la via de la llicència d'obres, però en general, els ajuntaments de muntanya del nostre país no poden assumir aquesta responsabilitat, ni que ho desitgin, per falta de mitjans humans i tècnics.

L'administració forestal hauria de poder vetllar per l'aplicació d'uns pendents i densitats màxims per sobre dels quals no es poguessin autoritzar noves carreteres ni condicionaments dels ja preexistents si no és amb la garantia de la seva completa restauració una vegada acabat el seu ús. Per una altra banda, a les pistes forestals que ella obre o condiciona en forests públiques o consorciats seria desitjable que donés exemple de bon fer, cosa que no sempre és del cas. L'absurd de la pista forestal de Murrià (les Preses), que amb només 4,8 km de llargada va destruir completament 20 ha de fagedes i rouredes i va afectar seriosament 29 ha

més de bosc caducifoli, és un error que no hauria de repetir-se mai més.⁴

Hom diu que la consciència d'un mal és la meitat del seu guariment. Si la identificació dels problemes de la xarxa viària de muntanya i d'algunes de les seves causes contribuís a fer prendre consciència del repte plantejat, i de la urgència d'afrontar-lo, aquest article no hauria estat sobrer.

Unes altres claus més pregones que permetrien proposar nous enfocaments sobre els remeis més idonis, sobretot a mitjà i a llarg termini, varen ésser formulades ja fa temps per E. F. Schumacher en una lúcida obra de la qual, malgrat el renom obtingut, s'han comprès i aplicat molts menys aspectes dels que es mereixia.⁵

JM. M. □

NOTES

(1) GURRERA, J. i CASANOVAS, E. *La Xarxa viària*. Programa MAB-6, Alt Pirineu (Urgellet-Baridà). La Seu d'Urgell. 1987.

(2) COROMINAS, J. *Inestabilidad de vertientes en zonas de montaña: Previsión y control*. 2.º curso de Ordenación del Territorio. U.P.C. E.T.S.E.A. Lleida i Col·legi d'Enginyers Agrònoms. 1984.

(3) HATTINGER, H. *Influencia de las carreteras forestales en el aumento de la sedimentación y los deslizamientos de tierra a causa de la escorrentía*. La explotación maderera de bosques de montaña. Estudio F.A.O.: Montes-33, Roma. 1984.

(4) FONTFEDA, R. *L'impacte ambiental generat per la viabilitat de muntanya*. Vitrina, 3 P. 5-14, Olot. 1989.

(5) SCHUMACHER, E. F. *Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre*. Ed. Blume, Barcelona. 1978.