

REGIMENT DE LA COSA NATURAL

Una aproximació metodològica en la diagnosi socioambiental de l'ús recreatiu, esportiu i turístic dels espais naturals protegits. El cas de la reserva del congost de Mont-rebei

Estela Inés Farías Torbidoni* & Gemma Tolosa Giribet**

Rebut: 15.11.04

Acceptat: 08.04.05

Resum

El coneixement detallat dels principals factors implicats en la gestió recreativa, esportiva i/o turística de qualsevol tipus d'espai natural protegit pot contribuir al desenvolupament de diferents estratègies de gestió que afavoreixin una gestió equilibrada entre la conservació d'aquests espais i l'ús públic o social que se'n fa. L'avaluació de les conseqüències ambientals i socials derivades de l'ús dels espais poden facilitar al gestor o a l'equip gestor d'aquest tipus d'espais la informació requerida en l'aplicació de determinades estratègies de gestió que previnguin o disminueixin l'impacte ambiental negatiu sense perjudicar la qualitat de l'experiència recreativa dels visitants. En aquest article, es proposa un enfocament metodològic de diagnosi socioambiental mitjançant el qual són abordats la major part dels principals factors implicats en la gestió recreativa d'aquest tipus d'espais. Així mateix, s'exposen els resultats més

rellevants obtinguts en el diagnòstic socioambiental de la reserva del congost de Mont-rebei (Lleida), a fi de valorar l'aplicabilitat d'aquesta metodologia sobre la planificació i la gestió recreativa d'aquest espai natural protegit tan emblemàtic del territori català.

MOTS CLAU: diagnosi socioambiental, espais naturals protegits, aprofitament recreatiu, esportiu i turístic.

Abstract

A methodological approach for the socio-environmental assessment of the use of nature reserves for recreational and tourist activities. The case of the Congost de Mont-rebei

A detailed knowledge of the principal factors involved in the management of any type of nature

* Carretera de Cervià, km. 0,5. 25154 Castellldans (Lleida).

** Urgell, 18. 25334 Castellsrà (Lleida).

reserve for recreation, sport or tourism can contribute to the development of different management strategies that favour a balance between conservation and public or social use. The evaluation of the environmental and social consequences of this use can provide the manager or management team with information needed for the application of particular management strategies that anticipate or diminish the negative environmental impact without reducing the quality of the visitors' recreational experience. In this way management may be adapted to the necessities and characteristics of the area, including natural variables as much as social ones. In this article we propose a methodological approach of social and environmental diagnosis by means of which most of the main factors involved in the recreational management of this type of area are addressed. The most relevant results obtained in the socio-environmental diagnosis of the Reserve of the Congost de Mont-rebei (Lleida) are laid out, with the aim of evaluating the applicability of this methodology to the planning and recreational management of this nature reserve, so emblematic of the Catalan territory.

KEY WORDS: socio-environmental assessment, recreational and tourist use, nature reserves.

Resumen

Una aproximación metodológica en la diagnosis socio-ambiental del uso recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos. El caso de la reserva del desfiladero de Mont-rebei

El conocimiento detallado de los principales factores implicados en la gestión recreativa, deportiva y/o turística de cualquier tipo de espacio natural protegido puede contribuir al desarrollo de diferentes estrategias que favorezcan una gestión equilibrada entre la conservación de dichos espacios y el uso público o social que se hace de ellos. La evaluación de las consecuencias ambientales y sociales derivadas del mencionado uso pueden facilitar al gestor o equipo gestor de este tipo de espacios la información requerida en la aplicación de determinadas estrategias de gestión que preven-

gan o disminuyan el impacto ambiental negativo sin perjudicar la calidad de la experiencia recreativa de los visitantes. En este artículo, se propone un enfoque metodológico de diagnosis socio-ambiental mediante el cual son abordados la mayor parte de los principales factores implicados en la gestión recreativa de este tipo de espacios. Asimismo, se exponen los resultados más relevantes obtenidos en el diagnóstico socio-ambiental de la reserva del desfiladero de Mont-rebei (Lérida) con objeto de valorar la aplicabilidad de esta metodología sobre la planificación y la gestión recreativa de este espacio natural protegido tan emblemático del territorio catalán.

PALABRAS CLAVE: diagnosis socio-ambiental, espacios naturales protegidos, aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico.

Introducció

L'ús del medi natural per a la pràctica de diverses activitats de turisme i recreació ha tingut un auge recent, fins al punt de poder afirmar que el potencial recreatiu és un dels principals recursos del medi natural en aquests moments; sobretot si es té en compte l'entrada d'aquestes pràctiques en els circuits turístics «convencionals».

En el cas dels espais naturals protegits espanyols, aquest potencial no només es mostra clarament si es té en compte l'afluència de visitants registrada en aquests últims anys, sinó que continua amb un no menyspreable increment. Circumstàncies que, en aquests casos, han de ser minuciosament observades i estudiades si es vol intentar mantenir un equilibri adequat entre la conservació i l'aprofitament recreatiu dels diferents espais naturals protegits.

Actualment, resulten escassos els recursos econòmics i humans destinats a l'estudi i a la planificació de l'ús recreatiu d'aquest tipus d'espais. En termes generals, existeix un gran desconeixement dels nombrosos aspectes im-

plicats entre els gestors dels diferents espais naturals. Els estudis o projectes d'investigació en el camp recreatiu són bastant incipients en el nostre país, tret d'escasses excepcions provinents, sobretot, del camp de la biologia o la geografia (Diputació de Barcelona, 1986; Múgica, 1993; Gómez-Limón & Lucio, 1992 i 1993; Gómez-Limón *et al.*, 1994; Meya, 1994). Aquest fet contrasta amb l'enorme potencial d'impacte mediambiental implícit en la pràctica de determinats tipus d'activitats recreatives, esportives i turístiques, amb la importància del sector turístic a Espanya i amb el creixent auge d'algunes modalitats o pràctiques turístiques d'interior o de natura.

L'harmonització entre la demanda de conservació dels diferents recursos naturals i l'ús públic dels espais naturals és una tasca sumament difícil, sobretot si es té en compte la gran diversitat de demandes econòmiques, socials i ambientals que aquests recursos i espais naturals han de suportar provinents d'una gran varietat de col·lectius implicats amb interessos contraposats. En aquest sentit, els plans d'ús i gestió poden constituir-se com una eina pràctica de planificació i gestió només si aconseguen basar el seu disseny en un millor coneixement de les característiques del territori. Aquesta informació, sens dubte, ha d'abraçar el coneixement de dades de camp com ara la freqüentació recreativa o l'afluència de visitants, la distribució d'aquests visitants, les seves demandes i preferències, així com algunes de les principals característiques inherents als diferents recursos naturals recreatius implicats.

Això vol dir que, per exemple, a més de conèixer, entre altres coses, la motivació per la qual un visitant concorre a un espai natural protegit o freqüenta un determinat itinerari, és necessari comprovar les possibles repercussions ambientals d'aquest fet en els diferents recursos naturals recreatius implicats. Dades, aquestes últimes, imprescindibles a l'hora de

gestionar l'aprofitament recreatiu d'aquest tipus d'espais naturals protegits. En aquest sentit, no s'ha de perdre de vista que les condicions ambientals de diversitat, conservació i riquesa paisatgística tenen un paper fonamental en l'atracció dels visitants i que del grau de satisfacció d'aquests visitants depèn, en gran mesura, la futura conservació d'aquest tipus d'espais naturals protegits.

Des d'aquesta perspectiva, la gestió de l'ús social del medi natural en general i d'aquest tipus d'espai en particular posa de manifest la necessitat de tenir en compte, almenys, les dues vessants del problema: la social i l'ambiental.

Des d'aquesta perspectiva es desenvolupa i es justifica una proposta de diagnosi socioambiental que se centra, d'una part, en l'estudi i en la caracterització de l'aprofitament recreatiu i/o esportiu d'un espai natural protegit concret, en aquest cas de la reserva del congost de Mont-rebei, i d'altra part, en l'anàlisi d'alguns dels principals impactes ambientals negatius, centrats en l'avaluació de l'estat de conservació de la xarxa d'itineraris, derivats d'aquest aprofitament.

Àrea d'estudi

Situada a la serra del Montsec, a cavall de dues comunitats autònomes, Catalunya i Aragó (figura 1), la reserva del congost de Mont-rebei pròpiament dita és una reserva natural de caràcter privat, tot i que també gaudeix d'una certa protecció pública en estar inclosa dins d'un espai d'interès natural com és la serra del Montsec. Adquirida per la Fundació Territori i Paisatge de Caixa Catalunya l'any 1999, d'unes sis-centes hectàrees aproximadament, aquesta reserva natural se situa en uns terrenys adjacents a la zona del congost de Mont-rebei de la Noguera Ribagorçana. Cal esmentar, en aquest sentit, que l'àrea d'estudi considerada en aquest treball no cor-

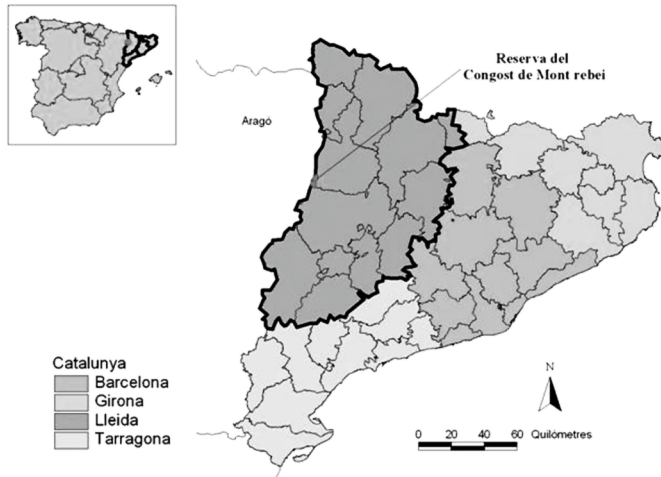


FIGURA 1. Localització geogràfica de la reserva del congost de Mont-rebei.

respon tan sols a la superfície de la reserva propietat de la Fundació Territori i Paisatge, sinó que inclou també aquells terrenys limítrofs per on passen els itineraris estudiats i on se situen algunes de les principals vies d'accés. En aquest sentit, i pel que fa a la vegetació pròpia d'aquesta reserva, cal comentar l'existència de dues classes de vegetació predominants, que són: en el vessant nord, vegetació de caràcter submediterrani que inclou roures seques, pinedes seques de pi roig i pinassa; i en el vessant sud, vegetació mediterrània (alzinar de carrasca, garrigues i brolles). Pel que fa a la fauna, en termes generals, es pot apuntar que la reserva del congost alberga l'existència de cinc grans grups: biòtop forestal, biòtop cavernícola, biòtop rupícola i biòtop aquàtic fluvial i de ribera. En aquest sentit, cal destacar que un dels atractius més importants d'aquesta reserva el constitueix la presència del trençalòs (*Gypaetus barbatus*), gran rapinyaire, i d'un gran nombre de papallones diürnes. L'existència de restes prehistòriques, amb jaciments arqueològics, i de restes del temps de la reconquesta i la cristianització com ara esglésies i ermites, juntament amb

restes d'activitats econòmiques com les carboneres, són altres atractius destacats d'aquest espai.

Metodologia

La següent proposta metodològica, dissenyada expressament per a la diagnosi socioambiental de l'ús recreatiu, esportiu i turístic de la reserva del congost de Mont-rebei, es basa en la utilització de tres enfocaments metodològics clarament diferenciats d'acord amb els diferents àmbits d'actuació implicats, que van des de l'estimació de l'ús recreatiu de la reserva fins a la caracterització dels visitants i la valoració de l'estat de conservació de la xarxa principal d'itineraris compresos dins d'aquest territori.

Pel que fa a l'anàlisi de la freqüentació recreativa i a la distribució temporal i espacial dels visitants d'aquesta reserva, s'utilitzà una fitxa d'estimació d'usos elaborada partint de treballs com els realitzats per Gómez-Limón *et al.* (1994) i Vega *et al.* (2000), en els que havien estat dues les variables bàsiques con-

TAULA 1. Fitxa d'estimació d'usos.

Accés mostrejat: La Masieta / La Pertusa / Mas de Sant Llorenç		
Observador:		
Data i dia de la setmana:	Hora inicial:	Hora final:
Condicions meteorològiques:		

1. Nombre total de vehicles observats durant l'hora d'inici del mostreig	
2. Nombre total de vehicles que anaren arribant a partir de l'hora d'inici del mostreig	
3. Nombre total de vehicles comptabilitzats durant el mostreig (1+2)	
4. Mitjana del nombre de persones observades per vehicle durant el temps de mostreig	
5. Estimació del nombre total de persones per dia (3 x 4)	
6. Nombre total de vehicles observats durant l'hora de finalització del mostreig	
7. Nombre total d'enquestes realitzades durant el dia	

siderades: nombre total de vehicles observats i nombre total de persones/vehicle comptabilitzades. Finalment, tal com es pot observar en el model de fitxa exposat en la taula 1, foren sis els indicadors utilitzats.

Pel que fa a la caracterització genèrica del comportament i les preferències dels visitants, es realitzà una enquesta de motivacions, usos i preferències (vegeu annex) basada en treballs com els realitzats per Lucas (1980), Múgica (1993), Farías & Camps (2000) i Farías (2001), que treballaren sobre les normes d'ús i sobre el comportament mediambiental dels visitants, així com en altres treballs relatius a les motivacions (Telama, 1991; Yoshioka *et al.*, 1993), a les actituds (Jackson, 1986; Vanreusel, 1993) i a les preferències mediambientals dels visitants de diferents espais naturals (Virden & Schreyer, 1988; Van der Zee, 1990). Al capdavant foren trenta preguntes, englobades en sis dimensions i vint-i-una variables (vegeu annex), les que constituïren el model d'enquesta utilitzat.

Finalment, i pel que fa a l'avaluació dels impactes ambientals negatius derivats de la freqüentació recreativa i turística, cal fer esment que el present estudi, per qüestions pràctiques i metodològiques (això és, recursos naturals recreatius que concentren una major afluència de visitants i economia, operativitat i concreció metodològica, respectivament), s'ha centrat, exclusivament, en l'avaluació de l'estat de conservació dels itineraris compresos en la xarxa principal situada a l'interior del territori en qüestió. L'exclusió de la resta dels impactes que es poden produir per l'afluència de visitants en aquest tipus d'espais, com ara l'impacte en la nidificació de determinats tipus d'aus en el cas de la pràctica de l'escalada, s'ha determinat seguint aquests criteris; cosa que no vol obviar la importància de la resta dels impactes susceptibles de ser considerats en aquest tipus d'estudis.

Així doncs, per tal de dur a terme aquesta anàlisi s'utilitzà una fitxa d'estimació d'impactes, elaborada a partir de la consulta de fonts bibliogràfiques com Cole (1982), Marion

TAULA 2. Fitxa d'estimació d'impactes.

Data: 2002- -		Tram <input type="checkbox"/> / Zona <input type="checkbox"/> / Punt conflictiu <input type="checkbox"/>		
Nom d'itinerari:		N. de tram:		
Responsable/s:		Hora inicial:	Hora final:	
Ubicació genèrica:		Coord. geogràfiques:		
Paràmetres d'impacte	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Deteriorament de la vegetació	Absència	Lleu	Moderat	Sever
Arrels exposades	Inapreciable	Vàries	Moltes	Totes
Densitat de senders (dreceres)	1 a 2	3 a 6	7 a 10	+ 10
Amplitud del sender principal	0 a 50 cm	50 a 100 cm	100 a 200 cm	+ de 200 cm
Pèrdua del sòl	Inapreciable	- de 20 cm	+ de 20 cm	Xaragalls
Presència de residus	Inexistents	Aïllada	Perceptible	Acumulada
Deteriorament d'infraestructures	Inexistent	Aïllat	Puntual	Genèric
Grau de conservació general	Molt bo	Bo	Regular	Dolent
Descripció genèrica:				
Observacions (causes d'impacte, descripció, etc.):				
Recomanacions de restauració:				

(1984), Marion & Merrian (1985) i Gómez-Limón (1996) i a partir d'uns no escassos mostres de camp realitzats per una de les autores d'aquest article (Fariás & Camps, 2000; Fariás, 2001). Tal com es pot observar en la taula 2, la fitxa de camp finalment utilitzada va comprendre un total de vuit variables, susceptibles de ser valorades d'acord amb quatre categories o puntuacions bàsiques. En aquest sentit, s'ha de tenir en compte que la valoració de l'estat de conservació de cada un dels diferents itineraris considerats s'aborda per trams, determinats segons les seves característiques ambientals o, si més no, un temps aproximat de recorregut, generalment de trenta minuts. Aspecte metodològic, aquest últim, que determinà la utilització, per a la valoració

final de l'estat de conservació de cada itinerari (com més puntuació, pitjor estat de conservació), de la següent fórmula, que, tal com es pot observar, inclou la presència o no de punts conflictius, entesos com a punts molt degradats o potencialment degradables en previsió d'un possible increment d'ús, que requereixen un control específic i, en la major part dels casos, una actuació immediata donat el seu mal estat de conservació.

$$\text{Estat de conservació} = \frac{\text{variables d'impacte} + \text{punts conflictius}}{\text{Nombre de trams}}$$

Cal esmentar també que s'ha realitzat tot el treball de camp referent a la valoració de l'estat de conservació dels itineraris amb un con-

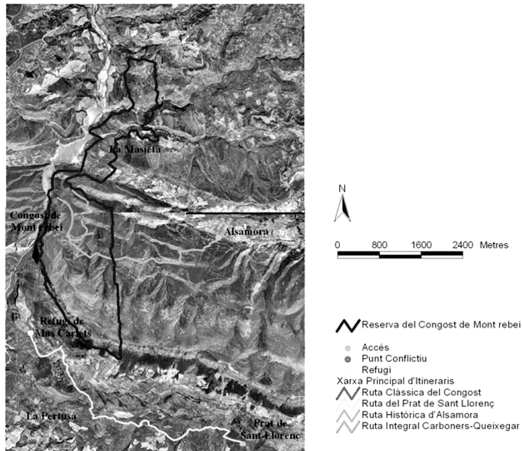


FIGURA 2. Xarxa d'itineraris i accessos de la reserva del congost de Mont-rebei.

trol d'aquests via GPS i la seva posterior caracterització amb programari SIG (sistemes d'informació geogràfica), de manera que es pugui dur a terme un control a llarg termini dels punts conflictius i els trams amb una puntuació major, els que presenten més impactes.

Treball de camp i de gabinet

Quant a la posada en pràctica de la metodologia detallada més amunt, cada àmbit de tre-

ball disposà d'una distribució de mostrejos realitzats en funció de les característiques intrínseques de cada metodologia. Pel que fa al nombre i a la distribució dels mostrejos d'estimació d'usos realitzats o, el que és el mateix, de freqüentació recreativa, cal destacar la consideració de tres premisses bàsiques: la proporció de l'afluència de visitants registrada en els diferents accessos —en aquest cas tres: la Masieta, la Pertusa i el Prat de Sant Llorenç (figura 2)—, el nombre total de caps de setmana compresos en un any natural i la necessitat d'incloure en el mostreig general un nombre mínim de dies laborables representatius i un nombre màxim de mostrejos lliures compensatoris.

En les taules 3 i 4 es poden consultar, respectivament, les dades que sostenen la proporció mitjana de l'afluència de visitants per accessos considerats i la distribució del nombre total de mostrejos recollits en el treball de camp.

Quant a la realització de les enquestes, aquestes foren realitzades durant els dotze mesos naturals compresos entre l'agost del 2002 i el juliol del 2003, essent 274 les enquestes realitzades finalment. La selecció d'aquest nombre d'enquestes es basà en l'establiment d'un nivell de confiança d'un 95,5 % i un marge d'error de ± 6 (García Ferrando, 1985) per a un univers de treball corresponent

TAULA 3. Percentatge mitjà d'afluència de visitants per accessos.

	<i>Afluència de visitants</i>						<i>% mitjana</i>
	<i>Dia 1 (25/08/03)¹</i>		<i>Dia 2 (12/10/03)</i>		<i>Dia 3 (18/04/04)</i>		
	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	
La Masieta	74	70	164	76	435 ²	67	71
La Pertusa	32	30	24	11	188	29	24
Sant Llorenç	—	—	29	13	22	4	5
Total	106	100	217	100	645	100	100

1. La data entre parèntesis correspon al dia de mostreig.

2. Afluència de visitants corresponent a dies festius de Setmana Santa.

REGIMENT DE LA COSA NATURAL

TAULA 4. Distribució per mesos dels dies de mostreig realitzats.

	<i>Mostrejos realitzats</i>											<i>Total</i>	<i>%</i>	
	<i>Gen.</i>	<i>Febr.</i>	<i>Març</i>	<i>Abr.</i>	<i>Maig</i>	<i>Juny</i>	<i>Jul.</i>	<i>Ag.</i>	<i>Set.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>			<i>Des.</i>
La Masieta	2	1	6	2	1	6	3	8	1	1	1	7	39	72
La Pertusa	1	—	1	1	—	1	1	2	—	1	—	1	9	16
Sant Llorenç	—	—	1	1	—	—	1	—	1	1	—	1	6	11
Total	3	1	8	4	1	7	5	10	2	3	1	9	54	100

TAULA 5. Nombre total d'enquestes per accessos.

	<i>Accessos principals</i>			<i>Total</i>
	<i>La Masieta</i>	<i>La Pertusa</i>	<i>Sant Llorenç</i>	
N. total de visitants ³	673	244	51	968
Percentatge total visitants	70	25	5	100
N. d'enquestes previstes	191	69	14	274
N. d'enquestes realitzades ⁴	208	59	7	274
Percentatge enquestes realitzades	76	22	2	100

3. Comptabilitzats en els mostrejos aleatoris realitzats.

4. Per raons de tipus metodològic (dificultat en fer coincidir percentatges de mostreig amb percentatges d'enquestes), el nombre d'enquestes finalment realitzades no coincideix exactament amb el nombre d'enquestes previstes, essent la diferència existent, des d'un punt de vista genèric, poc significativa.

a uns quinze mil o vint mil visitants, valor, aquest últim, corresponent al nombre total de visitants registrat en el present treball. En aquest sentit, cal mencionar que la distribució per accessos de les enquestes realitzades es dugué a terme, com en el cas de l'estimació de la freqüentació recreativa, tenint en compte la proporció de visitants registrats en cada accés (taula 5).

En aquest sentit, i pel que fa a la realització de l'enquesta o del treball de camp pròpiament dit, cal destacar que aquest es va dur a terme durant el període esmentat més amunt dins d'una franja horària compresa entre les 11.00 hores i les 17.00/18.00 hores, per ser aquesta la franja horària de major concurrència.

Per evitar una repetició de respostes, en els casos de grups nombrosos s'optà per enquestar com a màxim dues persones per grup en el cas que estigués clara la pertinença d'aquestes al

mateix grup. Així mateix, i atès que moltes de les preguntes compreses en el qüestionari feien referència a actes ja consumats (itinerari visitat, serveis utilitzats, etc.), es decidí enquestar exclusivament els visitants que sortissin de la reserva per algun dels tres accessos principals.

Per acabar, cal destacar que, per a la realització de les enquestes, es comptà amb la col·laboració del grup de voluntaris que participà en un camp de treball d'IPCENA (Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de la Natura) durant l'estiu del 2002, així com, a banda de les autores del projecte, amb una ajudant de camp més. Aquests col·laboradors, degudament formats i informats sobre els detalls de l'enquesta, duren a terme les 274 enquestes.

Finalment, i pel que fa al treball de camp realitzat en l'avaluació de l'estat de conserva-

ció i/o, el que és el mateix, el grau d'impacte ambiental negatiu present en els principals camins i/o itineraris de la reserva del congost de Mont-rebei, cal destacar que aquesta avaluació fou aplicada sobre la totalitat de la xarxa d'itineraris potenciada per la Fundació Territori i Paisatge, tal com es pot consultar en la figura 2 (constituïda, en aquest cas, per la ruta clàssica del congost de Mont-rebei, per la ruta integral dels carboners - Queixigar, per la ruta històrica d'Alsamora i per la ruta que comunica el Prat de Sant Llorenç amb Mas Carlets), basant-se en la concepció de dues tipologies bàsiques d'aspectes a mostrear: itineraris pròpiament dits i punts conflictius existents dins del traçat d'aquests itineraris.

Pel que fa al tractament estadístic de les dades, cal mencionar l'ús de sistemes estadístics descriptius corresponents al Statistical Procedure Social Sciences (SPSS, 1990).

Resultats

De l'anàlisi estadística de les dades obtingudes en el treball de camp referents als tres àmbits d'actuació abordats en la present proposta de diagnosi socioambiental (freqüentació recreativa, esportiva i turística, caracterització dels visitants i estat de conservació de la xarxa d'itineraris) s'obtingueren els resultats següents:

En termes generals, les dades obtingudes en el treball de camp realitzat indiquen, en una primera lectura, la presència d'una freqüentació recreativa que se situa al voltant dels vint mil visitants l'any, essent el perfil mitjà dels visitants bastant previsible i els impactes ambientals recreatius associats a l'esmentada freqüentació bastant baixos.

En termes específics, i pel que fa als resultats obtinguts en l'estudi de la freqüentació recreativa d'aquest espai natural, es constata l'existència d'una concentració d'usos que

s'acosta al 75 % de l'aflluència total en els trams d'itineraris pròxims a l'aparcament de la Masieta, registrant-se una major concentració temporal dels esmentats usos durant els mesos d'abril, juliol, agost, octubre i novembre.

D'altra banda, i pel que fa a l'anàlisi dels comportaments i usos dels visitants enquestats, es pot apuntar la definició d'un perfil tipus caracteritzat per: tenir una edat compresa entre els 22 i els 41 anys (un 57,3 %), ser home (un 57,3 %), treballar per compte d'altri (un 46 %), posseir estudis universitaris (un 45,7 %) i residir habitualment en grans ciutats com Barcelona o Lleida (un 49,6 % i un 24,8 %, respectivament). El visitant tipus també es caracteritza per accedir a la reserva del congost en vehicle particular (un 89,4 %), per primera vegada (un 71,2 %), en grups d'amics amb una mitjana de sis persones i per mig dia (un 62,4 %). Conèixer l'existència del congost de Mont-rebei per altres persones (un 45,6 %), practicar durant la visita majoritàriament (un 84,3 %) l'excursionisme (caminades superiors a trenta minuts) i evidenciar un elevat grau de satisfacció respecte a l'experiència recreativa viscuda en aquesta reserva, són, en aquest sentit, altres característiques bàsiques pròpies del perfil mitjà dels visitants enquestats.

Així mateix, les dades obtingudes en l'anàlisi de les motivacions més assenyalades a l'hora de visitar la reserva i seleccionar l'itinerari reflecteixen una clara tendència cap a paràmetres de tipus mediambientals. Motivacions com ara gaudir del paisatge, apropar-se al medi natural i conèixer nous llocs, en el cas de la visita a la reserva, i la presència d'una bona vista, en el cas de la selecció de l'itinerari seguit, així ho confirmen.

En relació amb l'anàlisi de les dades obtingudes en la valoració de certs tipus d'infraestructures i/o actuacions de gestió, es constata la presència d'un alt grau de satisfacció manifest en la selecció majoritària de les opcions «molt correcte» i «correcte» a l'hora de puntu-

ar les infraestructures i/o els serveis considerats, essent la coloració d'un possible punt d'informació a la Masieta, l'edició de fulletons informatius, la instal·lació d'un cert nombre de lavabos i la col·locació de fonts en determinats punts estratègics les actuacions de gestió més demandades per part dels visitants enquestats.

Finalment, i pel que fa a les dades obtingudes en l'estudi de conservació de la xarxa principal d'itineraris d'aquesta reserva natural, s'observà un estat de conservació bo, un lleu deteriorament de la vegetació i pràcticament una inexistent presència de residus; juntament amb una pèrdua de sòl inferior a 20 cm i l'existència d'una o dues dreceres alternatives per tram, entre d'altres, les classes d'impacte més recurrents en el conjunt d'itineraris valorats.

En aquest sentit, s'ha de tenir en compte que els resultats obtinguts en la valoració genèrica de l'estat de conservació d'aquesta xarxa d'itineraris, realitzada mitjançant l'aplicació de la corresponent fórmula (és a dir, suma de les variables d'impacte i dels punts conflictius detectats dividida pel nombre de trams contemplats), permeteren establir una primera aproximació de conservació, que situa, dins una escala per trams de dos a dotze *scors* o punts mitjans, la ruta clàssica del congost de Mont-rebei com l'itinerari més mal conservat (punts conflictius i trams 1 bis i 5) en contraposició a l'itinerari més ben conservat, constituït, en aquest cas, per la major part dels trams compresos en la ruta integral dels carboners - Queixigar.

Discussió i conclusions

D'allò exposat més amunt i de l'experiència obtinguda en la realització del corresponent estudi, la nostra anàlisi assenyala que la proposta de diagnosi socioambiental presentada aquí, a més de ser aplicable a qualsevol tipus

d'espai natural, ja que és oberta, és a dir, que permet la inclusió de qualsevol altre tipus de variable en el cas que l'espai natural en qüestió així ho requereixi, és útil a l'hora de valorar determinats aspectes de cara a la implementació de determinades estratègies o actuacions de gestió. Això és, per exemple, en el cas d'aquest espai natural protegit, la prioritització de determinades actuacions (per exemple, col·locació d'un punt d'informació, edició de fulletons informatius, restauració i/o adequació de determinats trams d'itineraris o punts conflictius), o la implementació d'un sistema de canalització que contempli l'estat de conservació dels diferents recursos naturals recreatius implicats.

Tot i això, a mesura que es busca una major operativitat i/o aplicabilitat de les dades obtingudes en aquest tipus d'estudis, es fa necessària l'aplicació d'altres enfocaments metodològics. La segmentació de la demanda o, el que és el mateix, l'estudi tipològic d'aquesta, susceptible de ser duta a terme mitjançant l'aplicació d'altres anàlisis estadístiques multivariables com ara l'anàlisi per conglomerats o *cluster analysis*, permetria valorar les tendències existents d'acord amb les variables considerades, cosa que facilitaria al gestor la informació suficient requerida en l'aplicació i/o en el desenvolupament de determinades accions correctores.

Així doncs, per exemple, en el cas que la puntuació obtinguda en la valoració de l'estat de conservació existent en un determinat itinerari fos excessiva, és a dir, que el seu estat de conservació fos dolent, el fet de conèixer la tipologia de visitants que el segueixen o, si més no, el tipus de motivacions que fan que aquest itinerari sigui freqüentat, ajudaria al gestor a determinar cap a quin altre recurs de característiques similars podria canalitzar-se la freqüentació recreativa existent en l'itinerari deteriorat.

Cal assenyalar també que, perquè el gestor pugui comptar amb una visió més global de

l'aprofitament recreatiu de l'àrea en qüestió i pugui aplicar en tot moment una gestió tan adequada i adaptada a les necessitats de l'espai com pugui, és necessari realitzar un seguiment periòdic (cada tres o cinc anys, com a mínim) dels principals aspectes abordats en aquest estudi. En aquest sentit, s'ha de tenir en compte que la proposta metodològica plantejada en el present article ha intentat considerar aquest fet i ha concretat un disseny metodològic que, creiem, reuneix les qualitats d'operativitat, concreció, economia i aplicabilitat imprescindibles en aquest tipus de treballs.

Bibliografia

- DIPUTACIÓ DE BARCELONA 1986. *Estudi sobre l'afluència de visitants al Parc Natural del Montseny*. Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals. Barcelona.
- FARIAS, E. I. 2001. *El uso recreativo del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Caracterización de visitantes, frecuentación recreativa y estado de conservación de la red principal de itinerarios*. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. Inèdit.
- FARIAS, E. I. & CAMPS, A. 2000. *El aprovechamiento recreativo, deportivo y turístico de los espacios naturales protegidos. Modelos de frecuentación. El caso del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*. Universitat de Lleida. Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya. Tesi doctoral.
- GÓMEZ-LIMÓN, F. J. 1996. *Uso recreativo de los espacios naturales. Frecuentación, factores explicativos e impactos asociados. El caso de la comunidad de Madrid*. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias. Departamento Interuniversitario de Ecología. Tesi doctoral.
- GÓMEZ-LIMÓN, F. J. & LUCIO, J. V. DE 1992. *Modelo de frecuentación recreativa en un espacio natural protegido*. Centro de Investigación Fernando González Bernáldez. Madrid.
- GÓMEZ-LIMÓN, F. J. & LUCIO, J. V. DE 1993. *Efectos del pisoteo sobre comunidades pratenses por acción de actividades recreativas en espacios naturales*. Centro de investigación Fernando González Bernáldez. Madrid.
- GÓMEZ-LIMÓN, F. J.; MÚGICA, M.; MEDINA, L. & LUCIO, J. V. DE 1994. *Áreas recreativas en la comunidad de Madrid. Afluencia de visitantes y actividades desarrolladas*. Centro de Investigación Fernando González Bernáldez. Madrid.
- JACKSON, E. L. 1986. Outdoor recreation participation and attitudes to the environment. *Leisure studies*, 5: 1-23.
- LUCAS, R. C. 1980. *Use patterns and visitor characteristics attitudes and preferences in nine wilderness and other roadless areas*. USDA Forest Service. 253 p. Informe intern.
- MARION, J. L. 1984. *Ecological changes resulting from recreational use. A study of backcountry campsites in the Boundary Waters Canoe Area Wilderness, Minnesota*. University of Minnesota. St. Paul, Minn. Tesi doctoral.
- MARIÓN, J. L. & MERRIAN, L. C. 1985. Recreation impacts on well-established campsites in the Boundary Waters Canoe Area Wilderness. *Station Bulletin, AD-5B-2502*. University of Minnesota. Agricultural Experiment Station. St. Paul, Minn. 16 p.
- MEYA, D. 1994. *Equilibri entre rapinyaires rupícoles i escaladors. El cas de les muntanyes de Prades*. ETSEA. Lleida.
- MÚGICA, M. 1993. *Modelos de demanda paisajística y uso recreativo de los espacios naturales*. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias. Departamento Interuniversitario de Ecología. Tesi doctoral.
- TELAMA, R. 1991. Nature as motivation for physical activity. In: OJA, P. & TELAMA, R. *Sport for All*. Elsevier. Amsterdam.
- VAN DER ZEE, D. 1990. The complex relationship between landscape and recreation. *Landscape Ecology*, 4: 225-236.
- VANREUSEL, B. 1993. From Bambi to Rambo. A Socio-Ecological Approach to the pursuit of outdoor sports. *Seminario Internacional «Sport in Space and Time»*. Vienna.
- VEGA, C.; GARCÍA VEGA, C.; ALCÁZAR, J. & CANET, R. 2000. Propuesta para la recogida de datos sobre visitantes de áreas recreativas. *Revista Montes*, 59: 20-27.
- VIRDEN, R. J. & SCHREYER, R. 1988. Recreation specialization as an indicator of environmental preference. *Environment and Behavior*, 20(6): 721-739.
- YOSHIOKA, C.; SIMPSON, S. & VIERDEN, R. 1993. Motivations for outdoor recreation participation; a cross-national analysis of Taiwan, Japan, and the United States. *Journal of Geographical Science*, 16: 75-85.

REGIMENT DE LA COSA NATURAL

ANNEX 1. Enquesta de motivacions, usos i preferències

Li volem demanar la seva opinió sobre alguns aspectes de la seva visita a aquesta reserva natural. El seu ajut ens serà de gran utilitat per millorar-ne la gestió. Li preguem que pari la màxima atenció a les preguntes.

Dia: Hora: Lloc: Enquestador/a: Dades meteorològiques:

I. Lloc de residència habitual

1. Barcelona
2. Tarragona
3. Girona
4. Lleida
5. Osca
6. Altres províncies
.....
7. França
8. Altres països.....

III. Estudis més elevats assolits

1. Estudis primaris
2. Formació professional
3. Batxillerat
4. Estudis universitaris
5. Estudis de postgrau

VI. Grup de visita

1. Parella
2. Família (+ de 2 persones)
3. Grup d'amics
4. Grup organitzat
5. Altres

X. Allotjament a la «zona»

1. No s'hi allotja
2. Casa particular
3. Hotel, pensió
4. Casa rural
5. Casa de colònies
6. Càmping
7. Campament organitzat
8. Refugi de muntanya
9. Altres

II. Dedicació laboral/professional

1. Estudiant
2. Jubilat(-ada)/pensionista
3. Aturat(-ada)/desocupat(-ada)
4. Mestressa de casa
5. Funcionari/funcionària
6. Professió lliberal
7. Empleat(-ada) per compte propi o autònom
8. Empleat(-ada) per compte d'altri

IV. Sexe

1. Home
2. Dona

V. Any de naixement

VII. Anoti el n. total de persones que formen el grup

VIII. Accés a la comarca

1. Vehicle particular
2. Autocar

IX. Accés a la reserva natural

1. Vehicle particular
2. Bicicleta
3. A peu
4. Altres
3. Altres

XI. Freqüència de visita del congost de Mont-rebei

1. És la primera vegada
2. Entre dues i tres vegades
3. Més de tres vegades

XII. Durada de la visita

1. ½ dia
2. 1 dia
3. De 2 a 3 dies
4. Més de 3 dies

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

XIII. Mitjans pels quals ha conegut l'existència del congost de Mont-rebei

1. Per la Fundació Territori i Paisatge de Caixa de Catalunya
2. Per organismes oficials (escola, turisme, etc.)
3. Per mitjans de comunicació (TV, ràdio, diaris, etc.)
4. Per altres persones (amics, centres excursionistes, grups ecologistes, etc.). Especifiqui
5. Per mapes, guies, publicacions específiques, fulletons informatius. Especifiqui
6. Per agències de viatges, empreses d'esports d'aventura, etc.
7. Per altres mitjans. Especifiqui

XIV. Activitats recreatives i/o esportives realitzades durant la seva estada en aquesta reserva natural

1. Romandre al lloc d'arribada (menjar, cuinar, etc.)
2. Passejades curtes (menys d'una hora de caminada)
3. Excursionisme (més d'una hora de caminada)
4. Muntanyisme (ascensió a un pic)
5. Escalada a la roca
6. Bicicleta de muntanya
7. Espeleologia
8. Piragüisme
9. Recol·lecció de bolets i/o altres fruits
10. Observació d'aus o altres animals
11. Altres activitats. Especifiqui

XV. Itinerari / zona visitada durant la seva estada en aquesta reserva natural (vegeu mapa adjunt)

Accés per la Masieta (Pont de Montanyana)

0. Lloc d'arribada i/o voltants
 1. Aparcament La Masieta - Pont
 2. Aparcament La Masieta - Congost
 3. Aparcament La Masieta - Mas Carlets
 4. Camí de lo Queixigar (Altamiris)
 5. Camí de l'Obaga Gran i dels Carboners
 6. Ruta integral (Altamiris - Obaga Gran - Carboners)
 7. GR 1 (La Masieta - Corçà)
 8. Piragüisme
- Especifiqui

Accés per la Pertusa (Corçà)

10. Lloc d'arribada i/o voltants
11. La Pertusa - Mas Carlets
12. La Pertusa - Congost de Mont-rebei
13. La Pertusa - Pont
14. GR 1 (La Petusa - La Masieta)

Accés per Prat de Sant Llorenç (Corçà)

20. Lloc d'arribada i/o voltants
21. Prat de St. Llorenç - Mas Carlets
22. Prat de St. Llorenç - Congost de Mont-rebei
23. Prat de St. Llorenç - La Masieta

Comú a tots els accessos

31. Rutes d'escalada. Especifiqui ruta i zona d'accés
32. Coves. Especifiqui cova i zona d'accés
33. Altres travessies o itineraris. Especifiqui

**XVI. ¿Coneix vostè altres rutes i/o itineraris
pel congost de Mont-rebei?**

- | |
|-------|
| 1. Si |
| 2. No |

XVII. Especifiqui quines

XVIII. Motius pels quals vostè ha triat visitar aquest itinerari / aquesta zona

Seleccioni en la mesura que pugui tres opcions per ordre de prioritat

1. Perquè m'ho van recomanar. Especifiqui qui
2. Perquè ja l'havia visitat abans
3. Perquè és molt conegut
4. Perquè té un accés fàcil i una bona senyalització
5. Perquè té una vista molt bona

XIII

XIV

XV

6. Per poder escalar i/o ascendir a un pic
7. Per poder practicar piragüisme
8. Per poder visitar una cova en particular
9. Altres

XIX

XIX. Motius pels quals vostè ha decidit visitar aquest espai natural

Assigni a cada motivació una puntuació de l'1 (gens important) al 5 (molt important)

1. Per apropar-se al medi natural (natura)
2. Per relaxar-se i desconnectar
3. Per fruit del paisatge
4. Per fer alguna activitat físicoesportiva
5. Per fer algun itinerari i/o recórrer alguna zona en particular
6. Per practicar esports d'aventura
7. Per estar amb la família i/o els amics
8. Per viure noves experiències
9. Per diversió
10. Per conèixer nous indrets
11. Per millorar la seva salut i forma física
12. Per allunyar-se de la ciutat, de la rutina
13. Per estar sol i/o gaudir d'una experiència de soledat
14. Per conèixer més el medi natural (formacions geològiques, flora, fauna, etc.)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

XX. Quina opinió té de la senyalització d'aquest espai natural? (accessos, itineraris, etc.)

1. Molt correcta (és fàcil de seguir)
2. Correcta (és suficient)
3. Incorrecta (és escassa)
4. Molt incorrecta (és difícil de seguir)

XX

XXI

XXI. Quina opinió té del cable de seguretat i dels miradors instal·lats al llarg del congost?

0. No correspon per no haver visitat l'itinerari del congost de Mont-rebei
1. Molt correctes
2. Correctes
3. Incorrectes
4. Molt incorrectes

XXII. Quina opinió té de l'aparcament i l'àrea de pícnic ubicats als accessos d'aquest espai natural? (ubicació, disseny, funcionalitat...)

0. No correspon per no existir a l'àrea utilitzada (la Pertusa i Prat de St. Llorenç)
1. Molt correctes
2. Correctes
3. Incorrectes
4. Molt incorrectes

XXIII. Quina opinió té de la neteja i l'estat de conservació d'aquest espai natural?

XXII

1. Molt correctes
2. Correctes
3. Incorrectes
4. Molt incorrectes

XXIII

XXIV

XXIV. Considera que el nombre de visitants observats durant la seva visita a aquest espai és:

XXV

1. Excessiu (el molesta)
2. Suficient (no el molesta)
3. Escàs (podria haver-n'hi més)

XXVI

XXVII

XXV. Sabia vostè que aquest paratge és una reserva natural?

XXVIII

1. Sí
2. No

XXVI. Sabia vostè que aquesta reserva natural pertany a la Fundació Territori i Paisatge?

1. Sí
2. No

XXVII. Sabia vostè que la Fundació Territori i Paisatge és obra social de la Caixa de Catalunya?

1. Sí
2. No

XXVIII. Quins dels següents serveis farien més grata la seva visita a aquesta reserva natural? *Seleccioni en la mesura que pugui tres serveis per ordre de prioritat*

1. Centres o punts d'informació
2. Servei de guies
3. Fulletons informatius
4. Itineraris interpretatius
5. Serveis de vigilància (guardes)
6. Serveis de control i conservació mediambiental
7. Altres. Especifiqui

XXIX. Quina impressió s'emporta d'aquesta reserva natural?

1. Millor del que esperava
2. Com esperava
3. Pitjor del que esperava

XXIX

XXX

XXX. Observacions i suggeriments

.....

.....

.....