

Estudi del senderisme com a activitat turística per al desenvolupament econòmic local

El cas del Berguedà



**Diputació
Barcelona**

Autors: Dr. Josep Maria Raya Vilchez i Laia Andreu Pejoan.

Agraïments: els autors volen agrair la tasca de l'equip d'enquestació (Ana Benito, Isabel Ruiz, Ainhoa Gutiérrez, Andrea Martínez, Marina Asensio, Berta Valls, Mireia Barbosa, Queralt Boixader, Maria Casals, Aida Garcia...) per la seva excel·lent feina en el treball de camp. A Ana Benito, Laura Salvadó, Ainhoa Gutiérrez, Anna Muñoz i Andrea Martínez pel resum del seu treball d'inferència estadística que figura com a Annex 3. A Mireia Peláez per les diverses tasques realitzades al llarg de tot el projecte. A la Dra. Esther Martínez i el Dr. Vicente Ortún per les seves aportacions com a *referees* de l'informe. A Rosa Colomé i Imma Espel, de l'Agència de Desenvolupament Turístic del Berguedà, per la seva contínua tasca de suport i per tota la informació aportada al projecte. Finalment, a Montse Giró i, especialment, Xavier Font i Damià Serrano, del Laboratori de Turisme de la Diputació de Barcelona, per la seva feina de seguiment i les seves valuoses aportacions al projecte.

© Diputació de Barcelona

Març de 2016

Edició i coordinació: Gabinet de Premsa i Comunicació de la Diputació de Barcelona

Dipòsit legal: B 5955-2016

Índex

Introducció	5
1. Literatura econòmica	6
1.1. Delimitació del fenomen del senderisme	6
1.2. Perfil	8
1.3. Agents	10
1.4. Metodologia	11
1.4.1. Anàlisi cost-benefici	11
1.4.2. Anàlisi d'impacte econòmic	16
2. Metodologia	18
2.1. Fitxa tècnica	18
2.2. Aproximació a la població de senderistes del Berguedà	19
3. Anàlisi descriptiva	20
3.1. Perfil i comportament del senderista	21
3.1.1. Tipus de sender i hores caminades	21
3.1.2. Edat i gènere dels senderistes	21
3.1.3. Procedència dels senderistes	23
3.1.4. Perfil socioeconòmic del senderista	24
3.2. Freqüència, motivació i acompanyants del senderista	26
3.2.1. Freqüència de la visita	26
3.2.2. Motivació de la visita	28
3.2.3. Nombre i tipus d'acompanyants	28
3.3. Hàbits d'allotjament del senderista	30
3.3.1. Tipus de visita	30
3.3.2. Mitjana de nits d'allotjament	31
3.3.3. Tipus de règim i d'allotjament escollit	31
3.4. Valoració del senderista	36
3.5. Despesa del senderista	38
3.5.1. Despesa en allotjament	38
3.5.2. Despesa en manutenció	39
3.5.3. Despesa en cultura	40
3.5.4. Despesa en esports	40
3.5.5. Despesa en compres	41
3.5.6. Càlcul de la despesa global	41

4. Anàlisi cost-benefici	43
4.1. Horitzó temporal	44
4.2. Valoració dels costos	44
4.3. Valoració dels beneficis	45
4.3.1. Beneficis econòmics directes	45
4.3.2. Beneficis per a la salut	45
4.3.3. Beneficis per a l'entorn	51
4.3.4. Valoració de l'activitat senderística	51
4.3.5. Beneficis totals	52
4.3.6. Resultat de l'anàlisi	52
5. Aproximació a l'impacte econòmic del senderisme	53
5.1. L'anàlisi <i>input-output</i> : efectes directes i indirectes	53
5.2. L'anàlisi SAM: efectes induïts	55
5.3. Impacte econòmic de l'activitat senderística	57
5.4. Impacte econòmic induït de l'activitat senderística	58
6. Recomanacions i limitacions	62
Conclusions i resum executiu	62
Referències bibliogràfiques	68
Annexos	
Annex I. Dies i punts d'enquestació	73
Annex II. Enquesta realitzada al treball de camp	75
Annex III. Determinants de la despesa turística (resum executiu d'un treball del doble grau Turisme-ADE)	76

Introducció

L'actual potencialitat del turisme esportiu, i més concretament el relacionat amb el medi natural, és, si més no, un fet indiscutible entre les destinacions turístiques (Granero, 2003). Així, els esdeveniments esportius són utilitzats com una forma de recuperar turistes i reforçar la marca (Higham, 1999; Auld i McArthur, 2003).

Per aquest mateix motiu, les destinacions turístiques han portat a terme diferents estudis per veure les característiques del turisme esportiu, l'impacte que té sobre la població, els agents, etc., i poder, així, gestionar de manera més eficient les seves conseqüències (Midmore, 2000; Coles i Hudson, 2003; Duxbury, Woodfin i Perkins, 2012; Holden, 2003; Lysiane, 2005; Christie *et al.*, 2006). Part del creixement que ha obtingut aquest producte turístic prové del gran nombre d'activitats que ofereix: des de l'equitació fins a l'escalada, passant per l'objecte del nostre estudi, el senderisme. Aquest ha estat, en els darrers anys, el segment de turisme esportiu dins del medi natural amb més practicants arreu dels països amb projectes de senderisme desenvolupats. Prova d'aquest fet són les xifres que proporciona l'Observatori Europeu Leader: tres milions de senderistes a Itàlia, deu milions al Regne Unit, un 30 % del total dels suecs, etc. (Kouchner i Lyard, 2001).

El present treball pretén avaluar econòmicament l'activitat del senderisme a través del càlcul del seu impacte econòmic i l'obtenció de la seva rendibilitat social a partir de l'anàlisi cost-benefici de la inversió en senderisme. A més a més, pretén delimitar el fenomen del senderisme com a producte turístic i establir un perfil d'individus que practiquen aquesta activitat, com a part dels objectius principals.

El treball s'estructura en dues parts. A la primera part, es fa una revisió extensa de la literatura en relació amb l'activitat senderística. L'objectiu és delimitar el fenomen, definir el perfil més habitual de senderista i plantejar una metodologia per a l'avaluació de l'impacte econòmic i la rendibilitat social del senderisme. A la segona part, es fa un exercici aplicat d'aquesta metodologia a la comarca del Berguedà.

1. Literatura econòmica

Aquest primer punt presenta la literatura econòmica existent i s'estructura de la manera següent. En primer lloc, trobem la literatura relativa a la delimitació del fenomen del senderisme, així com la discussió existent en aquest àmbit i la definició empírica utilitzada en el projecte. A continuació, es presenta el perfil del senderista que s'ha trobat en els diversos estudis consultats d'àmbit mundial. En tercer lloc, es proporciona un resum dels agents que participen de manera activa o passiva en l'activitat. I, ja per acabar, es detalla la metodologia utilitzada en els diferents estudis europeus per avaluar i quantificar l'impacte econòmic, així com la definició dels aspectes que cal tenir en compte a l'hora d'aplicar les diferents metodologies.

1.1. Delimitació del fenomen del senderisme

Durant anys, la definició del concepte senderisme ha estat àmpliament discutida per diferents professionals del sector tant en l'àmbit espanyol (López-Monné, 1996 i 1998; Orduna Luna, 2003; FEDME, 2003 i 2009; Pliego, 1993) com internacional (Breejen, 2007; Chhetri *et al.*, 2004; Coles *et al.*, 2003), i les definicions disten les unes de les altres. La terminologia que avui utilitzem, el senderisme, és una paraula i un concepte molt jove. De fet, prové del concepte anterior d'excursionisme, que ja, des de temps de la Mancomunitat de Catalunya¹ (1920), es debatia sobre els límits que abraçava. Per consegüent, una definició pot diferir d'una altra en funció de com es delimiten algunes de les variables que conformen el fenomen del senderisme. Així doncs, aquest treball delimita aquestes variables, que són la durada, la dificultat, la senyalització, el material necessari, etc.

Domingo Pliego va definir l'excursionisme al *Manual de senderismo* (1993) com aquella «activitat difusa d'esbargiment en el medi natural, en general sense especial interès pels llocs de població pels quals passa, ni sobre aspectes naturals, geogràfics, històrics o monumentals de l'entorn».

Més tard, el dossier *Manual de senderismo* (1997) de la FEDME² va anar un pas més enllà i va delimitar i definir el senderisme com aquella «activitat esportiva no competitiva que es realitza sobre camins abalisats, preferentment tradicionals, localitzats en el medi natural. L'activitat busca acostar la persona al medi natural i al coneixement del país a través dels

¹ En el 1r Congrés Excursionista de 1911, entre els temes que havien de ser deliberats, es presentava el «senyalament de camins a les muntanyes» (Iglésies, 1964, p. 647, a López-Monné, 1998).

² Comité de Senderos de la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada.

elements patrimonials i etnogràfics que caracteritzen les societats preindustrials, recuperant el sistema de vies de comunicació».

Una de les darreres revisions del concepte senderisme, al *Manual de senderismo* (2001), la FEDME conserva la mateixa definició i hi afegeix un apunt més: «Es defineix també com a senderisme el que es realitza per grans urbs i que té com a finalitat ressaltar els elements del medi natural i de cultura tradicional que hi persisteixen». Una de les variables que coincideix en totes les definicions és la senyalització del camí (tant si és en el medi natural com urbà, amb camins tradicionals o no, etc.). La discussió es planteja quan comparem la definició espanyola amb les definicions del mateix concepte de les paraules homònimes d'altres països. Així, la paraula francesa *randonée* o les angleses *hiking* o *rambling* no tenen en compte el fet que el sender en el qual es desenvolupa l'activitat hagi d'estar senyalitzat, sinó que tenen una accepció més àmplia i alhora bàsica. Sembla que, en els darrers anys, el senderisme espanyol i català ha experimentat una convergència cap a les accepcions europees i durant el II Seminario de Espacios Naturales Protegidos y Deportes de Montaña, fet a Jaca l'octubre de 2003, la FEDME va descriure el senderisme com aquella «activitat esportiva i recreativa que consisteix a recórrer a peu camins senyalitzats o no, preferentment tradicionals» (González Sánchez, Pascau Canales i Santori López, 2003).³ Així doncs, finalment, l'any 2003 es va estipular una definició semblant a les definicions de les seves paraules homòlogues en llengües europees i que, actualment, encara es conserva.

No obstant això, la *Gran enciclopèdia catalana* recull, encara avui, la definició següent: «Realitzada en el medi natural, aquesta pràctica permet conèixer un país, la seva cultura, la seva història i el seu paisatge natural i humà tot travessant-lo a peu per diferents camins senyalitzats, generalment aprofitant antigues vies rurals i evitant en el traçat, tant com sigui possible, el trànsit per carreteres i camins asfaltats».

Una altra discussió interessant referent als límits que el senderisme accepta és sobre els nivells de dificultat, les hores de ruta o el material utilitzat per fer-la, tot això relacionat amb el grau d'esforç per part del senderista. Hi ha un seguit de paraules que poden confluïr, en part, amb la delimitació de senderisme. L'alpinisme, per exemple, es coneix popularment com a «activitat d'alta dificultat que es desenvolupa amb l'ascensió als pics de les muntanyes i que necessita un material especialitzat»; per tant, és una activitat de senderisme, però amb l'ascensió a un pic i d'alta dificultat, per la qual cosa, en part, difereixen. Pel que fa a l'excursionisme, es recull a la majoria de bibliografia consultada com «una activitat en la qual es recorren camins per zones baixes i mitjanes de muntanya, sense gaires dificultats tècniques» (Orduna Luna, 2003). Aquesta definició no mostra diferències substancials respecte del fenomen del senderisme. De fet, alguns autors, com ara López-Monné, diuen que la diferència entre ambdues definicions només és el fet d'abalisar els camins, concepte que actualment no recullen les principals associacions de senderisme. No obstant això, altres fonts consultades informen que l'excursionisme té unes motivacions amb connotacions científiques⁴ com bé mostra l'aparició de la primera associació excursionista de Catalunya, anomenada l'Associació Catalanista d'Excursions Científiques (ACEC). Aquest fet aportaria

³ Coordinació de la Mesa Tècnica II «Senderismo en Espacios Naturales Protegidos» i redacció del text.

⁴ Francesc Rome Casanovas, *L'excursionisme a Catalunya, 1876-1939*.

diferències notòries amb les motivacions senderístiques que presenta el fenomen del senderisme. Finalment, altres fonts consultades mostren l'excursionisme com la mare de tots els esports de muntanya (espeleologia, alpinisme, muntanyisme, senderisme, etc.) i, per tant, la delimitació del senderisme és més restringida que la de l'excursionisme (*Gran enciclopèdia catalana*, 2013).

Després d'haver revisat una part de la bibliografia existent referent a la delimitació del senderisme, la definició empírica de senderisme que serà utilitzada en el present treball és la següent: «Activitat esportiva no competitiva, que es desenvolupa en camins senyalitzats i catalogats, preferentment tradicionals i localitzats en el medi natural. L'activitat es desenvolupa per qualsevol tipus de camí. Quant a la seva dificultat i durada, no és necessari la utilització d'un material en concret, exceptuant les raquetes de neu en el cas de practicar senderisme sobre terreny nevat. L'activitat busca acostar la persona al medi natural i al coneixement de la zona, recuperant el sistema de vies de comunicació preindustrials».

1.2. Perfil

La majoria dels estudis empírics consultats mostren, en primer lloc, una anàlisi de les persones que practiquen l'activitat del senderisme. En aquest aspecte, hi ha diversos autors que parlen sobre la segmentació d'aquest públic i la definició del seu perfil (Ramírez-Hurtado i Berbel-Pineda) i més generalment sobre la segmentació d'un mercat turístic heterogeni, en qualsevol dels seus productes turístics (Barroso *et al.*, 2007; Decrop i Snelders, 2005; Yuksel i Yuksel, 2002, a Ramírez i Berbel). Per elaborar la segmentació i definició del perfil, autors com ara Ramírez i Berbel parlen de la diferència important entre la definició de les variables *ad hoc* o *post hoc*. Els autors expliquen que: «En la segmentación a priori (*ad hoc*) el investigador elige en primer lugar las variables de interés y posteriormente clasifica a los clientes en función de dichas variables. La elección de estas variables está basada en la experiencia del investigador o en la literatura existente. Así, en la segmentación a priori, se selecciona una variable categórica como descriptor de las similitudes y diferencias en las variables de interés entre los distintos grupos (Chen, 2003). Por el contrario, en la segmentación a posteriori (*post hoc*), el mercado se divide en grupos en función de una serie de variables que explican el comportamiento de los clientes. Posteriormente se describe cada grupo en función de otras variables».

A la part empírica del projecte es definirà el perfil del senderista amb l'elecció de les variables categòriques a priori, definint els segments de cada una d'aquestes variables (edat, nivell d'estudis, motivació de la visita, hàbits del senderisme, etc.).

Pel que fa a la revisió exhaustiva dels perfils trobats als diferents estudis duts a terme a diferents territoris d'Europa, cal destacar el fet que el perfil depèn directament del territori, els camins o senders en els quals es desenvolupa, així com de la procedència del senderista. Però, no obstant això, trobem alguns trets característics comuns a la majoria dels estudis que sembla que són interessants d'estudiar.

Així, per exemple, pel que fa a les motivacions principals dels senderistes, el projecte desenvolupat l'any 2001 per Xavier Campillo al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant

Maurici⁵ mostra que sis de cada deu senderistes tenen com a objectiu principal la pràctica d'aquesta activitat. D'altra banda, en l'estudi *Maximising the Benefits of Walking Tourist* fet l'any 2012 a West Cork, s'exposa que un 5 % dels turistes en aquesta zona vénen únicament i exclusiva per a la pràctica del senderisme mentre que un 71 % adicional vénen sota la previsió de practicar-lo tot i que també consideren com a motivació principal el turisme de contacte amb l'entorn i el patrimoni.

Pel que fa al perfil d'edat, l'estudi de Campillo, esmentat anteriorment, situa la majoria d'individus que practiquen aquesta activitat entre 35 i 44 anys, mentre que un altre estudi desenvolupat a la Vall d'Aspe durant el període 2007-2008 situa la majoria dels enquestats, un 60 %, en una franja d'edat més àmplia, concretament de 35 a 64 anys. Per consegüent, veiem una tendència en el perfil d'edat, el qual se centra en els adults, excloent els jubilats i els joves. No obstant això, els resultats són poc concrets.

A més a més, és interessant destacar el fet que en la majoria de casos consultats l'activitat és grupal, incloent dins d'aquesta variable les parelles, els grups familiars, els grups d'amics, les associacions, els grups organitzats o no, etc. (Campillo, 2001; Observatori Europeu Leader, 2001; West Cork Development, 2012). Una altra variable de perfil que en els diferents estudis consultats té una tendència marcada a la convergència és el tipus d'allotjament més desitjat. En tots, els càmpings, hostals i albergs o refugis prevalen sobre els hotels. Per exemplificar-ho, és interessant destacar les dades facilitades per l'estudi fet a la Vall d'Aspe, el qual informa que el 35 % s'allotja en apartaments o albergs rurals; un 25 %, en càmpings, i un 19 %, en refugis, mentre que l'hotel és un dels menys desitjats pels senderistes, amb només un 10 %.

Un altre perfil avaluat en molts estudis europeus i que també s'ha de tenir en compte és el tipus de senderista segons el sender escollit (o, en molts casos, implícitament, les hores de ruta). En l'estudi *The Walkers' View of Walking in Scotland* fet l'any 2005, s'exposava que el 40 % dels senderistes enquestats preferien les rutes moderades;⁶ el 20 %, les ascensions a muntanyes; el 17 %, les rutes llargues, i un 4 %, les rutes de llarga distància (GR o sem-blants), mentre que el 19 % restant practicava una barreja de totes les anteriors.

Relacionat amb el tipus de ruta i, implícitament, amb les hores que dura, els casos consultats també presenten les dades del perfil segons la tipologia de visita i la seva duració. Un estudi elaborat a la Fife Coastal Path l'any 2010 cataloga el 52 % dels visitants com a *short trip from home*, el 21 % com a *day out from home* i un 27 % restant com a *holiday*.

En resum, la majoria dels estudis mostren un perfil majoritari d'una persona d'entre 35 i 64 anys, que acostuma a practicar el senderisme amb més d'una persona, ja sigui parella, família o grup (organitzat o lliure) i que escull els càmpings, hostals o refugis com a allotjaments més desitjats en detriment dels hotels. Com es pot veure, els punts comuns són poc precisos i són moltes les característiques que divergeixen entre països i tipologia de subjectes i camins.

⁵ Xavier Campillo, *Camins històrics i senderisme al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*, 2001.

⁶ En l'estudi es consideren rutes moderades (*moderate walks*) d'1 a 5 milles i les rutes llargues (*longer walks*) per sobre de 5 milles.

1.3. Agents

Una vegada delimitat el fenomen del senderisme i vistos alguns exemples europeus del tipus de persones que el practiquen, és hora d'estudiar quins són els agents principals que hi interaccionen. A l'hora d'avaluar-los i prendre consciència del rol que desenvolupa cadascun, els autors han demanat als col·laboradors del territori que n'aportessin informació; informació clau per a l'estudi dels objectius de cada agent i les seves conseqüències.

Així doncs, una vegada analitzats, s'arriba a la conclusió que els agents que participen en l'activitat es poden dividir en els quatre grans grups que s'expliquen a continuació.

Administracions públiques. Per a les administracions públiques, el senderisme representa una oportunitat per a la dinamització sociocomunitària i un instrument per a la recuperació, el manteniment i la promoció del patrimoni.⁷ A més a més, la pràctica d'esports esdevé un element indispensable per a la salut de les persones i, per consegüent, aporta uns beneficis no materials però molt valorats per la societat on es desenvolupa. Si parlem de funcions, el rol d'aquests ens públics passa per la gestió, conservació i promoció d'aquests camins. En el cas del Berguedà, per posar un exemple, les administracions que interaccionen en aquest fenomen poden anar des dels ajuntaments de cada un dels pobles del Berguedà amb presència de camins abalisats dins del seu terme, fins al Govern de la Generalitat, passant pels diversos nivells d'administració pública territorial, com ara l'Agència de Desenvolupament Turística del Berguedà i la Diputació de Barcelona. En el cas de la Generalitat, es tracta dels departaments més relacionats amb el senderisme, com poden ser el Departament d'Empresa i Ocupació i el Departament de Territori i Sostenibilitat, i destaquen com a principals les oficines de medi ambient, espais naturals, patrimoni local i senyalització.

Iniciatives privades. Al seu torn, les podem dividir segons la voluntat d'interacció amb l'activitat del senderisme:

- Empreses dedicades al senderisme. Són aquelles l'activitat econòmica principal de les quals depèn principalment de la pràctica del senderisme. Per tant, el senderisme és la seva raó d'existir. Alguns exemples podrien ser les empreses que ofereixen guiatge, agències de viatges especialitzades en el clúster d'activitats de muntanya com ara el senderisme, etc.
- Empreses que reben els senderistes sense dedicar-se a ells. En aquest segon grup trobem aquelles empreses que, a causa de la seva naturalesa, acullen els senderistes durant els seus dies de ruta, tot i que no tenen com a activitat principal l'explotació del senderisme. Entre aquestes empreses podríem destacar els hotels, els càmpings, els hostals, etc., que no estan especialitzats en el segment del senderisme. Altres allotjaments com ara els refugis de muntanya o altres establiments adherits a un projecte de senderisme en concret, com és el cas del Camí dels Bons Homes o els refugis dels Cavalls de Vent, poden incloure's en el primer dels grups.

⁷ V Seminario de Espacios Naturales Protegidos y Deportes de Montaña, Los Barrios (Cádiz), Parque Natural Los Alcornocales.

Els senderistes (consumidors) i públic potencial. És un altre dels grups d'individus que actuen en aquest fenomen. Aquests són els principals consumidors i els que, en definitiva, en gaudeixen. El rol d'aquest públic va un pas més enllà del simple gaudi de la natura i l'activitat, ja que és un públic molt conscienciat amb el medi ambient i ajuda a la cura i el manteniment dels senders, així com a la seva promoció.

Els residents de la zona. Aquests interaccionen amb el fenomen pel simple fet de viure i convida amb el turisme dedicat a aquest clúster de mercat. A més, ells mateixos es beneficien de l'existència d'aquests camins per a la seva pròpia utilització i, si bé és cert que l'impacte econòmic per la seva activitat senderística no és important, el benefici en salut, i, per consegüent, la reducció en despesa sanitària global, aporta beneficis no tangibles a la societat en el seu conjunt. Aquest tema serà desenvolupat a l'apartat de metodologia.

1.4. Metodologia

Pel que fa al càlcul de l'impacte econòmic de l'activitat senderística, la literatura és escassa i no existeix cap metodologia provada que sigui directament aplicable a diferents territoris. Per consegüent, hi ha una manca de dades absolutes, relatives i de base.⁸ En general, s'apliquen les tècniques habituals d'avaluació econòmica i de polítiques públiques: l'anàlisi cost-benefici i l'anàlisi d'impacte econòmic a través de les taules *input-output*. De fet, aquestes tècniques s'utilitzen també quan es vol mesurar l'impacte econòmic del turisme esportiu a la comunitat local (Liu, 1986; Murphy i Carmichael, 1991; Kang i Perdue, 1994; Black i Pape, 1995; Andersson i Solberg, 1998; Regan i Damonte, 1999; Cannon i Ford, 2002; Barget i Gouguet, 2007). Com veurem, és habitual que aquests estudis calculin l'impacte a través de dades procedents d'enquestes de despesa dels espectadors o participants.

1.4.1. Anàlisi cost-benefici

L'anàlisi cost-benefici (ACB) és un instrument que té com a objecte avaluar polítiques públiques i projectes d'inversió des del punt de vista de les necessitats de la societat i permetre establir prioritats a l'hora de prendre decisions. Consisteix a quantificar, en termes monetaris, els beneficis i els costos (socials) que comporta sobre el conjunt de la societat una determinada actuació. D'aquesta manera, l'ACB permet la comparació directa dels resultats amb els costos, i es pot determinar el valor net del programa. Quan els beneficis superen els costos (valor net positiu), estarà econòmicament justificada l'adopció del programa. De la mateixa manera, l'ACB permet fer comparacions entre projectes que poden ser similars o diferents, ja que homogeneïtza la unitat de mesura dels resultats en valors monetaris. És a dir, el que determina si un projecte és més o menys rendible socialment que un altre és la diferència entre els beneficis i els costos.

Per tant, les regles de decisió de l'ACB són molt clares i això fa que sigui una tècnica molt atractiva. En el cas del senderisme, l'ACB ens permet conèixer la rendibilitat social de les

⁸ Lucien Marquillo, «Senderisme i economia local» (presentació), 2007.

inversions efectuades en el medi natural per tal de millorar els senders o les inversions i els costos per mantenir-los i promocionar-los. Tanmateix, el seu principal problema rau en les dificultats per expressar tots els efectes rellevants d'una política o inversió pública a una magnitud monetària. Per exemple, quin és el valor del plaer per caminar? Quant és el benefici en termes de salut generat pel senderisme?

Els càlculs dels beneficis econòmics i socials sol ser la part més complicada i controvertida d'una anàlisi cost-benefici, ja que els costos són més fàcilment avaluable i, financerament, els ingressos (que no els beneficis) són, sovint, una aportació pública per finançar el programa.

L'economia considera benefici tot allò que contribueix a augmentar el benestar de les persones.⁹ Per tant, el concepte de benefici està relacionat amb el concepte de preferència dels individus. Si alguna cosa és preferida per les persones, si alguna cosa es considera com a bona i desitjable, s'ha de considerar com un benefici en una avaluació econòmica. És erroni pensar que, en una avaluació econòmica, benefici és només allò que produeix un guany monetari. Benefici és tot el que millora el benestar, definint el benestar a partir de les preferències individuals (tenint en compte una determinada distribució de la renda). La conseqüència d'això és que els beneficis i els costos d'una avaluació econòmica han d'adoptar una perspectiva social, tal com s'ha assenyalat abans.

1.4.1.1. Valoració de béns que no tenen mercat

El problema rau en el fet que alguns d'aquests beneficis econòmics tenen un mercat (guany dels comerços, restaurants o allotjaments), mentre que d'altres no (l'augment de valor de la zona una vegada realitzada una inversió en senderisme, la millora de la salut pel fet de realitzar l'activitat senderística o el valor en si mateixa que té la pràctica d'una activitat que normalment és gratuïta o el possible valor de manteniment de la natura gràcies al senderisme). Com que no té un mercat en el qual s'intercanvien, no es disposa de preus que mostrin la valoració social i, per tant, que permetin traduir-los en diners i incorporar-los als càlculs dels beneficis de l'ACB. A continuació s'exposen les alternatives disponibles a l'hora de mesurar i valorar els resultats d'un programa públic on els béns que es valoren no tenen mercat. Per a això, els mètodes més comuns són: l'enfocament del capital humà, la revelació implícita de les preferències o el mètode del valor contingent.¹⁰

⁹ El benestar social es pot entendre com una suma dels diversos excedents a maximitzar:

$B^S = EC + EP + ET + EG + EE + EA + \dots$

^EC: excedent del consumidor, correspon a l'obtenció d'un servei de màxima qualitat, al menor cost possible per part dels usuaris.

^EP: excedent del productor, consisteix a maximitzar el benefici de les empreses (entès com el residu entre ingressos i costos ponderats per un factor de risc).

^ET: excedent dels contribuents, consisteix a mantenir els impostos baixos i una alta despesa pública, minimitzant alhora les externalitats socials negatives.

^EG: excedent públic de les administracions, s'aconsegueix augmentant els ingressos i disminuint les despeses, ja sigui per reduir el dèficit (i així les aportacions de generacions futures) o per incrementar la despesa en altres àmbits.

^EE: excedent econòmic, correspon al fet d'obtenir, sobre el conjunt de l'economia, el màxim d'efectes positius.

^EA: excedent ambiental, correspon als impactes sobre el medi ambient.

¹⁰ Hi ha altres mètodes com ara l'estimació basada en la disposició mostrada pels individus a contribuir a organitzacions no lucratives per a finalitats relacionades amb la millora de l'estat de salut (Marató de TV3) o els costos evitats com la compra de gorres sobrers o ulleres de sol en el cas de lesions a la pell ocasionades per la reducció de la capa d'ozó.

1.4.1.1.1. L'enfocament del capital humà

Podria ser aplicable per conèixer quant s'incrementa el benestar de l'individu per la millora en l'estat de salut generada per la pràctica del senderisme. La denominació d'aquest enfocament prové del fet de considerar el seguiment d'un programa o una activitat com una inversió en capital humà. Centra el seu interès en els guanys de productivitat, mesurats en termes d'increment d'ingressos, que es deriven de la posada en funcionament d'un programa o acció qualsevol. Millorar la salut dels individus permet reduir, entre d'altres, el temps de treball que aquests perden com a conseqüència de les restriccions que suposa el problema de salut al qual la tecnologia, el programa o l'activitat s'orienta. Com a crítiques d'aquest enfocament hi ha, en primer lloc, que no imputa cap valor a les millores de salut que no tenen una incidència directa sobre el temps hàbil per treballar, malgrat que les esmentades millores són sens dubte valorades pels individus. En segon lloc, es tracta d'un enfocament inconsistent amb l'ACB ja que defuig del concepte de benestar. Finalment, hi ha múltiples obstacles des del punt de vista metodològic derivats de l'existència d'imperficcions en el mercat de treball que posen en dubte el supòsit teòric sobre el qual s'assenta aquest mètode, que no és cap altre que la igualtat entre el salari d'un treballador i la seva productivitat marginal.

Un estudi dut a terme a Austràlia l'any 2008 (Zheng *et al.*, 2008) mostra una possible metodologia aplicable a aquests guanys socials no monetaris, que beneficien positivament els residents de la zona on es desenvolupen projectes de millora de senders. L'avaluació econòmica rau en el concepte etiològic que si s'extreu l'exposició al factor de risc pot afectar la incidència de la malaltia. En el cas de les malalties cardiovasculars, el factor de risc és el sedentarisme i, precisament, a través del senderisme s'extreu l'exposició al risc. Per calcular-ho monetàriament, es basen en el *population attributable factor* (PAF), que es defineix com la proporció de casos de la malaltia que podrien haver estat previnguts a través d'eliminar l'exposició al risc de la població, assumint, en tots els casos, que les exposicions al sedentarisme són causa de les malalties cardiovasculars, tal com demostren alguns estudis realitzats (Jones i Eaton, 1994; Tsuji *et al.*, 2003; Zheng *et al.*, 2008).

Aquests estudis calculen el benefici econòmic a través de la reducció dels costos del sistema nacional de salut per una quantitat de temps determinada d'activitat senderística al dia (descomptats els costos per accidents derivats de la mateixa pràctica i la valoració econòmica del material necessari, que, val a dir, és gairebé nul). Com a limitació important a la metodologia, cal remarcar el fet que els autors no tenen en consideració la reducció en la despesa social atribuïble al cost d'oportunitat de les malalties cardiovasculars. En aquesta línia, cal destacar un estudi publicat a l'*European Heart Journal*, en el qual es considerava com a major benefici els costos derivats de la pèrdua de productivitat, baixes mèdiques i mort prematura que s'eviten en dur a terme aquesta activitat senderística. En aquest estudi s'avaluen els costos de les malalties cardiovasculars a Europa en 105 bilions d'euros, el 57 % dels quals són atribuïbles al període d'hospitalització.

Prenent altre cop com a referència l'estudi de Zheng *et al.* (2008), és interessant destacar els resultats del PAF, segons els quals els casos de malalties cardiovasculars eren atribuïbles al sedentarisme en un 12,5 % dels casos, entre les dones, i en un 19,6 % dels casos, entre els homes. Tenint en compte aquestes dades, els autors calculen un estalvi brut que gene-

ra el senderisme aproximat de 162,83 M\$ (90,91 M\$ per a homes i 70,92 M\$ per a dones) durant l'any 2004.

1.4.1.1.2. La revelació implícita de les preferències

És aplicable, en el nostre cas, principalment,¹¹ si es vol conèixer quant augmenta el valor de l'entorn en fer una inversió en senders. En prendre cert tipus de decisions, els individus manifesten el valor que assignen a productes per als quals no existeixen preus. Per exemple, una persona que valora negativament el soroll està disposada a pagar més per un pis que és en un lloc silenciós que per un altre de sorollós. Com que el que un està disposat a pagar per un pis depèn d'altres factors, a més del soroll, és necessari aplicar tècniques estadístiques que permetin aïllar l'efecte del soroll —o de la contaminació o, en sentit positiu, de la proximitat a un espai natural— sobre els preus dels pisos. Igualment, una persona que valora positivament viure en un entorn més bonic estarà disposada a pagar més per un pis al voltant d'uns senders senyalitzats. Tampoc aquest mètode no està exempt de crítiques. En primer lloc, resulta bastant complex aïllar l'efecte que tenen els diversos elements que influeixen en les decisions dels individus. Així mateix, les estimacions realitzades donen resultats molt dispars que sembla que depenguin en gran manera del context específic en el qual s'efectuen.

Empíricament, per tal d'obtenir implícitament el preu d'una característica que no té mercat, s'utilitzen els models de preus hedònics. Seguint Rosen (1974),¹² els productes heterogenis estan compostos de diferents característiques i el seu preu marginal implícit pot ser conegut a partir de l'estimació d'un model (model de preus hedònics) que explica el preu d'un producte a partir de les seves característiques. Evidentment, l'habitatge és un bé que encaixa perfectament en el marc dels models de preus hedònics. Alguns dels treballs a la literatura sobre preus hedònics aplicada al mercat de l'habitatge destaquen Palmquist (1984), Mills i Simenauer (1996), Bover i Velilla (2001), Ekeland *et al.* (2002 i 2004), Bin (2005) i García *et al.* (2006). En l'àmbit turístic destaquen els treballs centrats en els aspectes més valorats dels paquets turístics (Clewley i Pack, 1990; Taylor, 1995; Aguiló, Alegre i Riera, 2001; Papatheodorou, 2002; Aguiló, Alegre i Sard, 2003) i en els aspectes més valorats dels hotels i apartaments, incloent l'estacionalitat o la destinació (Coenders *et al.*, 2002; Rigall, 2004; Ferri i Uriel, 2005; Juaneda *et al.*, 2011; Raya, 2013). Alguns ja se centren en valoracions de caire mediambiental (Rambovilaza, 2006; Hamilton, 2007). Tot i que la idea ha sortit de manera implícita, cap estudi no ha elaborat un model de preus hedònics per obtenir la valoració d'una millora dels senders a través del preu de l'habitatge.

1.4.1.1.3. La valoració contingent

Hi ha una manera alternativa de mesurar el valor dels productes quan no hi ha preus de mercat que es basen en enquestes i rep el nom de valoració contingent (VC). El mètode

¹¹ Encara que utilitzarem el cost del viatge (que és un cas de la revelació implícita de les preferències) com a metodologia alternativa per contrastar la validesa del resultat que obtindrem mitjançant la valoració del contingent de la valoració de la caminada com a plaer.

¹² Tot i que el terme «hedònic» va ser encunyat per primera vegada per Court (1941) i el model de preus hedònics va ser popularitzat per Griliches (1971), en un treball per al mercat automobilístic.

de la VC tracta d'obtenir la disposició a pagar —o la disposició a acceptar una compensació— com a mesura del valor atorgat pels individus mitjançant enquestes que pretenen reproduir un cert mercat hipotètic o contingent. Un mercat està compost per tres elements: l'oferta, la demanda i el preu. En la VC, l'enquestador representa l'oferta; l'entrevistat, la demanda, i la seva disposició a pagar, el preu de mercat. El mètode de la VC proporciona, per tant, una informació similar a la que subministra el mercat, encara que no està exempt de problemes. Els principals inconvenients del mètode de la valoració contingent són d'índole pràctica o tècnica, és a dir, són problemes relacionats amb el disseny de l'estudi: elecció de la població rellevant, modalitat de pregunta i/o mitjà de pagament elegit, problemes d'agregació, etc. Per exemple, en determinades situacions de recessió econòmica la pregunta de quant estaries disposat a pagar per alguna activitat pot estar esbiaixada cap a zeros protesta (és a dir, respondre un «0» no perquè ho valoris així, sinó perquè no et facin pagar per aquesta activitat. Altres aspectes que certifiquen la consistència d'un estudi de VC és la seva coherència amb teories (que la disposició a pagar és major amb la renda, per exemple, o el fet que les enquestes hagin estat personals).

En el cas del senderisme, un dels beneficis que no té mercat i, per tant, tampoc no té un preu directament observable és la valoració del plaer de la caminada (ja que aquesta és, habitualment, gratuïta i no tenim, per tant, la disposició a pagar del consumidor a través del preu que paga). En aquest sentit, cal fer referència a l'estudi dut a terme per Murphy (2008), en el qual proposa avaluar el valor de mercat del senderisme a través de productes que sí que el tenen (productes o activitats de lleure, com ara visitar un museu o fer algun esport per a la pràctica del qual s'hagi de fer algun desemborsament monetari...). D'aquesta manera, el senderisme queda valorat implícitament a través de si es valora més o menys segons si les valoracions dels consumidors són superiors o inferiors a les d'aquests productes que sí que tenen un preu de mercat.

1.4.1.2. Béns i serveis que tenen mercat

Molts estudis se centren únicament a valorar l'impacte econòmic del senderisme a partir dels impactes directes sobre el comerç, l'allotjament, restaurants, etc. Gairebé sempre, els estudis de camp amb enquestes sobre el terreny i enquestes als professionals del sector (allotjaments, oficines de turisme, restauració, etc.) constitueixen la informació de base. Alguns han anat un pas més enllà i també han incorporat enquestes telefòniques o via correu.

En molts casos, conèixer la població per elevar els resultats ja és un problema en si mateix. La tecnologia ha aportat informació en aquesta tipologia d'estudis amb sistemes de recompte de persones que permeten tenir una aproximació de la població global de l'activitat senderística. D'aquesta manera, el repartiment de les enquestes entre les temporades o els mesos de l'any poden estudiar-se a partir de la distribució global poblacional.

Quant a l'enquesta, els qüestionaris són similars als de les enquestes de despesa de qualsevol producte turístic, com pot ser el producte de sol i platja (Leeworthy *et al.*, 2001; Alegre i Juaneda, 2006; Martínez, 2007, entre d'altres). Referent als estudis consultats que mostren enquestes de senderisme, podem trobar els estudis elaborats per la Diputació d'Osca (2003), Christie *et al.* (2006), Coles *et al.* (2003), SQW Consultin (2007) i Woodfin *et al.* (2010).

Finalment, pel que fa als resultats d'avaluar la despesa genèrica del senderista feta en el territori estudiat, són diversos els autors que han estudiat sobre aquesta despesa. Dicks i Neumeyer, de la Federació Alemanya de Senderisme, han calculat la despesa mitjana dels excursionistes en 15,5€ diaris. A més a més, un estudi fet a França l'any 2008, *Randonée pédestre en Vallée d'Aspe*, aporta informacions sobre la despesa dels senderistes allotjats en segona residència. Aquest estudi fixa la despesa en 2,5€ superior a la dels excursionistes forans; per tant, si tenim en compte Dicks i Neumeyer i aquest últim estudi, la despesa mitjana dels senderistes amb segona residència estaria al voltant dels 18€ diaris. A part d'aquestes despeses diàries, s'han de calcular les pernoctacions. Per fer-ho, s'han de tenir en compte les preferències dels visitants (càmping, hotel, alberg, etc.) i el preu mitjà de cada una d'aquestes preferències. Altres estudis, com ara el desenvolupat a Gal·les (Bryan 56 *et al.*, 2011), calculen la despesa que els mateixos residents de Gal·les fan en les seves visites d'un sol dia a la zona per practicar senderisme. El total de despesa generada per tots els residents durant aquests viatges d'un sol dia sobrepassa els 400 £m, mentre que si ens fixem en la mitjana de despesa per viatge és de 17,21 £s. A més, un fet interessant que cal destacar és que diferencien entre la procedència dels residents, la qual cosa corrobora que hi ha una diferència important de despesa entre les persones que viuen en ciutats (grans capitals) i les que viuen en pobles o ciutats petites.

1.4.2. Anàlisi d'impacte econòmic

Les dades obtingudes a través d'enquestes es poden utilitzar per a l'elaboració d'una aproximació a l'impacte econòmic del senderisme sobre el territori on es desenvolupa. Per exemple, les taules *input-output* (TIO) avaluen l'impacte que una política o un programa d'un determinat nivell de govern té sobre els agregats econòmics de l'àrea (àmbit local, comarcal, provincial, etc.). El disseny d'aquests estudis es basa en la interrelació de les unitats econòmiques a partir d'una matriu de doble entrada i desagregada per branques d'activitat.¹³

L'anàlisi *input-output* permet saber els impactes en renda i en llocs de treball que té la despesa que fan els senderistes sobre el mateix territori on es desenvolupa. Hi ha, però, un parell d'aspectes que cal considerar. El primer és la fugida de capital a causa dels impostos i les importacions al territori, entre d'altres. Aquest fenomen és conegut com a *leakage* (West Cork Development Partnership, 2010) i suposa una minusvàlua de la despesa total calculada dels senderistes i del seu efecte multiplicador. Els *leakages* són més grans com més petita és l'àrea territorial d'estudi. El segon aspecte important a l'hora d'avaluar l'impacte econòmic és el multiplicador utilitzat per calcular aquest impacte econòmic (nombre pel qual es multiplica el valor obtingut per la despesa directa observada). Els estudis consultats utilitzen multiplicadors provinents d'altres estudis tant turístics com econòmics globals del territori o la regió on es desenvolupa l'activitat. És important destacar que aquest multiplicador és, alhora, un càlcul entre diferents multiplicadors. Estudis com ara el que es va desenvolupar a West Cork l'any 2010 mostren dues tipologies de multiplicadors per tal d'elaborar el multiplicador final. D'una banda, tenim l'indirecte, que aporta informació sobre l'impacte eco-

¹³ Les columnes d'una TIO recullen els *inputs*, i les files, els *outputs* en tres matrius: la de consums intermedis o relacions entre sectors, la de demanda final i la de recursos o *inputs* primaris.

nòmic generat a tots els sectors econòmics amb la pròpia despesa del senderista i per a la seva satisfacció. I de l'altra, trobem l'induït, que és l'impacte econòmic produït a través d'aquelles persones que estan ocupades en el sector turístic i que efectuen despesa localment. A l'apartat 5 es discutiran més àmpliament aquests efectes.

Una vegada avaluada la despesa individual per senderista (tal com hem vist a l'apartat anterior), és important destacar alguns exemples de multiplicadors vistos en alguns estudis europeus. L'estudi *Maximizing the benefits of walking tourism in West Cork* (2010) estipula aquest multiplicador entre 1,5 i 1,6, que, al seu torn, provenen de la multiplicació d'1,28 com a multiplicador de despesa (indirecte) i 1,25 com a multiplicador d'ocupació (induït). Lleonart i Castro (2008) estipulen el multiplicador del Berguedà a l'1,74.

2. Metodologia

2.1. Fitxa tècnica

Objectiu

Caracterització del perfil del senderista del Berguedà, així com del seu l'impacte econòmic per al territori.

Metodologia

Enquestes als senderistes, mitjançant un mostreig estratificat per temporada, tipus de sender (camí o travessa) i localització (Pedraforca, Queralt, Font Freda i els Empedrats), i aleatori simple dins de cadascuna de les combinacions possibles d'aquests tres elements.

Representativitat de la mostra

Partim d'una població de 151.200 senderistes,¹⁴ 142.798 procedents de camins i xarxes i 8.402 procedents de travesses. Durant la temporada alta (de maig a octubre, ambdós inclosos), 111.226 fan senderisme, mentre que els 39.974 restants ho fan a la temporada baixa (de novembre a abril, ambdós inclosos). En total, s'han dut a terme 695 enquestes vàlides (392 en temporada alta i 303 en temporada baixa). Tenint en compte el total de la població, s'estima que, amb un 95 % de confiança, amb aquesta grandària mostral, el percentatge d'error màxim és del 3,35 %.¹⁵

Llocs de realització

A l'annex 1 es presenta un quadre resum on es mostren els dies que es van fer enquestes i el lloc on es van dur a terme.

¹⁴ Xifra proporcionada per l'Agència de Desenvolupament Turístic del Berguedà sobre la base de comptadors.

¹⁵ Aquest és l'error màxim per al conjunt de les temporades analitzades a partir de la fórmula següent: $n = \frac{N * z^2 * pq}{E^2 * (N - 1) + z^2 * pq}$ on N és la grandària de la població; n és la grandària de la mostra; E és el marge d'error; z és 1,96 i és el valor del punt de la distribució normal (0,1), si l'índex de significació és del 95%; p és la proporció objectiu, i q és $1 - p$. L'error per a cadascuna de les temporades és evidentment superior i no es reparteix uniformement, atès que el nombre d'enquestes realitzades a cada temporada ha estat diferent. Així, l'error mostral és del 4,5 % a la temporada alta i del 4,8 % a la temporada baixa.

2.2. Aproximació a la població de senderistes del Berguedà

D'acord amb els resultats del mostreig, s'ha pogut fer una estimació de la població total de senderistes a l'Alt Berguedà. Els resultats mostren que les dades poblacionals obtingudes a l'inici de l'estudi a partir de les dades dels comptadors estaven sobreestimades.

A continuació, descrivim el procés que s'ha utilitzat per a aquest càlcul. Arran de les enquestes fetes els diferents dies, s'ha pogut conèixer la distribució dels senderistes al llarg del dia. El patró observat no és gaire lluny d'una distribució normal (0,1). Aquesta distribució ens permet aplicar una probabilitat d'obtenir un senderista a cada franja horària. Aquesta dada, i coneixent el nombre d'enquestes realitzades durant el dia d'enquestació i la grandària mitjana del grup de senderistes enquestats, ens serveix per conèixer quants senderistes hi va haver aquell dia i en aquell lloc.

Aquest exercici es repeteix per a tots els dies i tots els llocs on s'han fet enquestes durant els caps de setmana (bàsicament, els Empedrats, Font Freda, Pedraforca i Queralt). En el cas de l'enquestació entre setmana i tenint en compte el menor nombre de dies i d'enquestes realitzades, s'ha aplicat aquest mateix patró, però en comptes de per a cada lloc de realització, una sola vegada per a tots els llocs. En aquest punt, se suposa que aquest patró es repetirà també els dies que no s'ha fet enquestació (tant caps de setmana com entre setmana) i, per tant, es pot calcular el nombre total de senderistes als llocs on s'ha fet l'enquestació. De la comparativa amb la dada dels comptadors que vam assumir com a poblacional, s'observa que, per cada senderista que es va assumir com a poblacional, s'estima que hi ha hagut, en realitat, 0,744 senderistes, o el que és el mateix, que la xifra inicial de senderistes estava sobreestimada, en principi, un 25,6 % (amb una tendència a estar-ho una mica més a la temporada baixa). Si suposem que aquesta sobreestimació es reparteix homogèniament entre totes les travesses i camins, la dada total de senderistes al Berguedà seria de 111.600, aproximadament: 82.752 en temporada alta i 28.848 en temporada baixa.

Per acabar, cal matisar que aquestes estimacions poblacionals són optimistes, perquè els dies que s'ha anat a enquestar són dies en els quals la previsió climatològica era bona (relativament per a cada estació) i s'han prioritzat els caps de setmana festius als caps de setmana no festius.

Si recalcularem els marges d'error considerant aquestes dades, aquests serien pràcticament idèntics als anteriors (a un decimal): 3,35 % (4,5 % i 4,8 %).

3. Anàlisi descriptiva

En aquest apartat, es presenten els principals resultats obtinguts durant el treball de camp dut a terme entre el 15 de març de 2014 i el 15 de març de 2015 a diferents punts estratègics de la comarca del Berguedà. El qüestionari definitiu consta de 20 preguntes dividides en cinc blocs: dades sociodemogràfiques, perfil del senderista, perfil de la visita, grau de despesa i una darrera pregunta (*costless choice*) que té com a objectiu fer una valoració de l'activitat senderística mitjançant la valoració del contingent. L'enquesta es presenta a l'annex 2.

Els punts d'enquestació han estat seleccionats conjuntament amb els agents implicats de la comarca. Dels 1.700 km de senders catalogats a la comarca del Berguedà, s'han establert set punts d'enquestació principals d'acord amb les dades d'anys anteriors i les recomanacions dels agents implicats de la comarca:

- Queralt
- Els Empedrats
- Gallina Pelada - Font Freda
- Sant Sadurní de Rotgers
- Pedraforca - Refugi Lluís Estasen
- Rasos de Peguera
- Cavalls de Vent

D'aquests set punts anteriors, s'han pogut recollir enquestes vàlides en cinc. A la taula 1 es mostra el total d'enquestes vàlides per a cada un dels punts d'enquestació:

Taula 1. Nombre d'enquestes per punt d'enquestació

Punt d'enquestació	Nombre d'enquestes
Font Freda	117
Queralt	230
Els Empedrats	88
Pedraforca	185
Rasos de Peguera	73

Durant les jornades d'enquestació, s'han fet enquestes a diferents individus escollits aleatòriament d'entre els usuaris dels camins esmentats. Les jornades d'enquestació, entre quatre i vuit segons el mes, han estat repartides i programades segons les dades de població i l'afluència de senderistes que els mateixos agents de la comarca han proporcionat.

Els resultats d'aquest informe final es computen sobre la base de 689 enquestes.¹⁶ En aquest primer apartat, farem una anàlisi descriptiva de les principals qüestions tractades a l'enquesta; totes distribuïdes entre dades socioeconòmiques de l'individu (perfil del senderista), comportament del senderista, perfil de la visita, grau de satisfacció i, finalment, grau de despesa efectuada a la comarca.

3.1. Perfil i comportament del senderista

En aquest primer apartat, s'analitzen les dades pròpies del perfil de l'individu enquestat. En els apartats següents, es detallen dades relacionades amb el comportament d'aquest individu i els seus acompanyants.

3.1.1. Tipus de sender i hores caminades

En una primera aproximació al perfil del senderista, cal diferenciar entre el tipus de sender, que, al mateix temps, revela la mitjana d'hores d'activitat que els senderistes fan a la comarca. Per diferenciar-los, establim *ex ante* dues modalitats de senders. D'una banda, les travesses, considerades camins de més d'un dia de durada, i de l'altra, la xarxa de camins, uns senders que poden ser recorreguts amb un interval de temps d'entre 30 minuts, el més curt, fins a 7-8 hores, el més llarg. Segons aquesta distinció, trobem que el 98 % dels senderistes enquestats fan caminades en senders de la xarxa de camins, mentre que només el 2 % fan travesses de més d'un dia de durada.¹⁷ A la taula següent es pot observar la distribució de senderistes i la mitjana d'hores caminades, segons la tipologia de sender recorregut.

Taula 2. Mitjana d'hores caminades segons xarxa de camins o travessa

Tipus de sender	Percentatge de senderistes enquestats	Mitjana d'hores caminades caminades segons tipus de sender
Xarxa de camins	98,27	3 hores i 2 minuts
Travesses	1,73	6 hores i 24 minuts

3.1.2. Edat i gènere dels senderistes

La mitjana d'edat és de 39,78 anys, amb un coeficient de variació de 0,31. Com que el coeficient de variació és major de 0,3, podem concloure que la mitjana d'edat no és representativa. Observem un mínim de 15 anys i un màxim de 85.

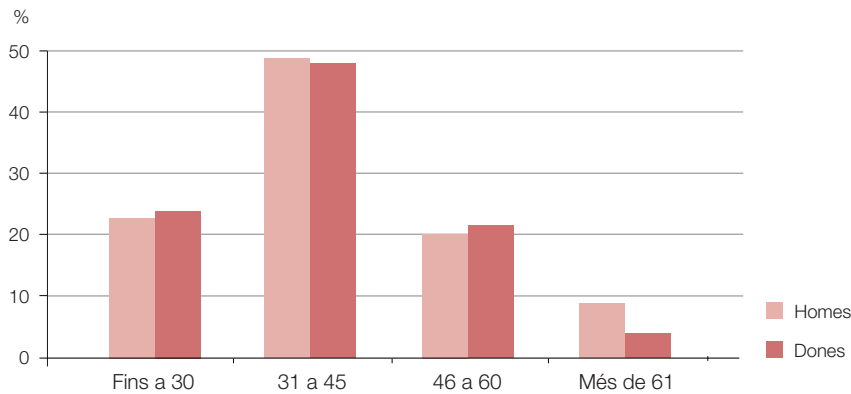
Si analitzem amb més profunditat les franges d'edat majoritàries, veurem que el bloc d'edats compreses entre 31 i 45 anys representa el gruix principal de senderistes que visiten la

¹⁶ En realitat, s'han fet 689 enquestes, 9 es van descartar i 3 de les tabulades no s'han emprat perquè tenien alguna dada extrema.

¹⁷ Aquest percentatge no és representatiu estadísticament. Per consegüent, la distribució és una distribució esbiaixada que no demostra en cap cas la població real de senderistes que fan travesses com a tipologia de senderisme. Aquest biaix estadístic és degut a la dificultat de trobar persones que facin travesses als punts d'enquestació i en els dies i les hores específiques en què es portaven a terme les jornades d'enquestació.

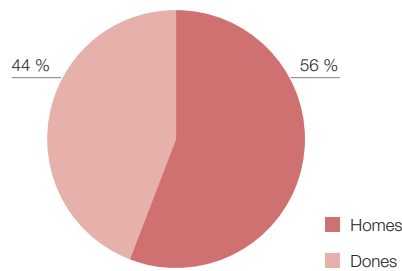
comarca, amb un 47,33 %. A més a més, si desagreguem les franges d'edats entre gèneres, es conclou que la majoria d'individus que practiquen senderisme, independentment de si són homes o dones, se situen al voltant dels 40 anys. Podem observar al gràfic 1 que el percentatge d'homes i dones en les primeres dues franges d'edat és molt semblant, mentre que dels 46 als 60 anys observem una participació lleugerament superior de les dones, i en la franja de més de 61 anys observem una participació lleugerament superior dels homes.

Gràfic 1. Edat dels individus

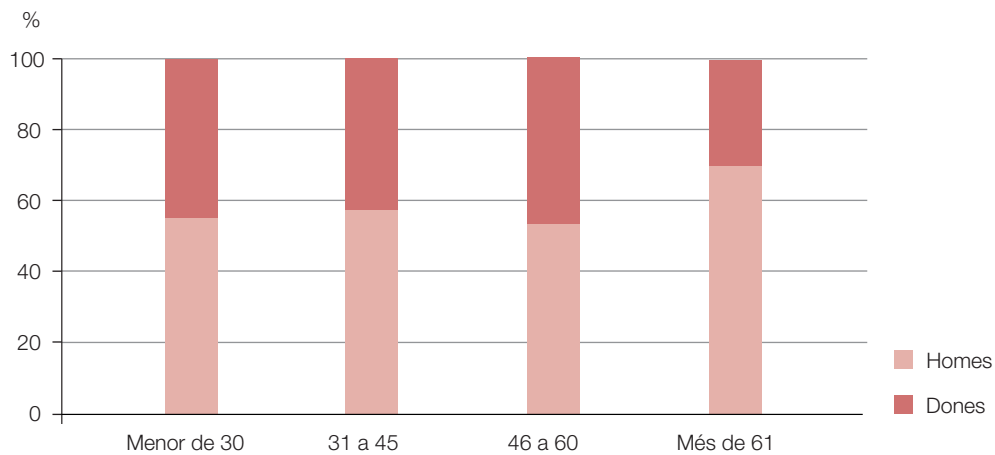


Pel que fa la distribució entre els dos gèneres, les dades globals i agregades mostren una igualtat considerable. Al gràfic 2 es mostra la distribució per gèneres amb percentatges.

Gràfic 2. Distribució per gèneres en termes globals

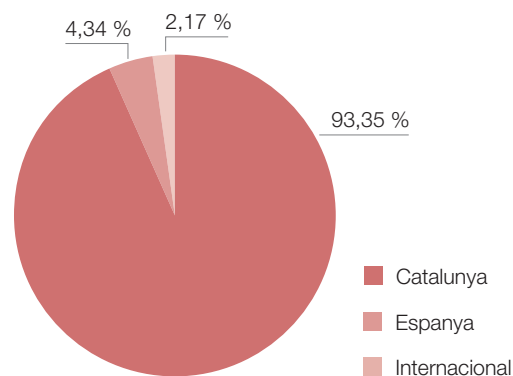


A banda de les dades generals, també és interessant desagregar les dades de distribució de gènere segons els paràmetres d'edat establerts anteriorment. Amb aquesta anàlisi, es pot veure que en edats avançades (concretament els majors de 61 anys) la diferència entre ambdós sexes és important, i la més observada és el sexe masculí. En canvi, en els altres segments d'edat (fins a 30, de 31 a 45 i de 46 a 60), s'observa més igualtat entre homes i dones.

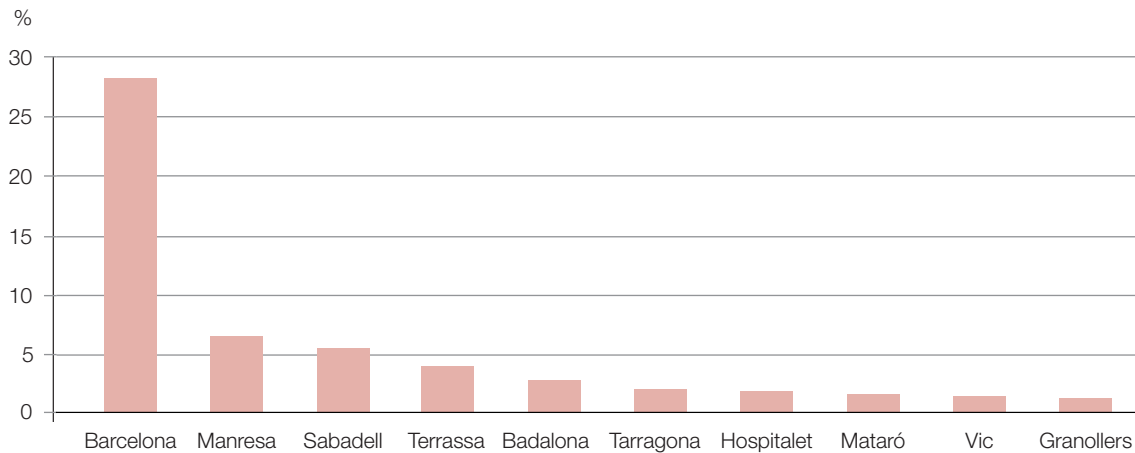
Gràfic 3. Distribució per gèneres segons franges d'edats

3.1.3. Procedència dels senderistes

Des d'un punt de vista territorial, el 93,35 % dels enquestats procedien de Catalunya. Així doncs, els catalans són els principals potencials usuaris i clients turístics de senderisme a la comarca del Berguedà. El 6,51 % restant es divideix entre un 4,34 % de turistes espanyols i un 2,17 % de turistes internacionals.

Gràfic 4. Procedència dels senderistes

Si desagreguem les observacions amb procedència de Catalunya, podem observar que l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en especial la seva capital, representa el gruix principal de senderistes de la comarca. El gràfic següent mostra les 10 principals poblacions de procedència dels individus enquestats.

Gràfic 5. Les 10 principals poblacions catalanes en percentatges

3.1.4. Perfil socioeconòmic del senderista

En aquest apartat, s'analitza el perfil social i econòmic del senderista per poder determinar i analitzar, més endavant, si afecta el senderisme com a activitat econòmica al Berguedà.

3.1.4.1. Nivell d'estudis

Primerament, s'analitza el perfil social de l'individu a través del nivell màxim d'estudis assolits. A la nostra mostra, s'observa que la majoria de practicants d'aquesta activitat són persones amb formació reglada. En concret, es comptabilitza un 52,24 % de persones amb estudis universitaris i un 31,89 % de persones amb estudis secundaris (posteriors a l'ensenyament obligatori).¹⁸ Queden, doncs, amb només un 13,12 %, les persones amb ensenyament bàsic obligatori i amb només un 2,74 % les persones sense cap mena d'estudis.

Taula 3. Nivell màxim d'estudis assolits

Nivell	Nombre d'observacions	Percentatge
Sense estudis	19	2,74
Estudis obligatoris	91	13,13
Estudis secundaris	221	31,89
Estudis universitaris	362	52,24

3.1.4.2. Situació laboral

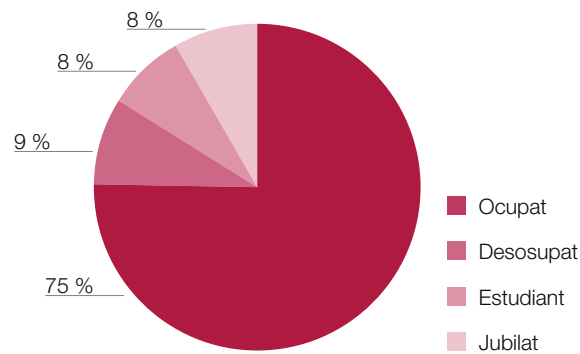
En segon lloc, s'analitza la situació laboral de l'individu enquestat. Primer es fa una catalogació dels individus segons la seva situació laboral: estudiants, jubilats, persones a l'atur i persones actives. A continuació, en el cas que l'individu sigui una persona laboralment

¹⁸ Formació professional, batxillerat, cicles formatius de grau mitjà o superior, etc.

activa, s'analitza quin tipus de professió desenvolupa, el lloc de treball que ocupa i el sector on es desenvolupa aquesta professió.

Com es pot observar al gràfic 6, la gran majoria de persones que visiten el Berguedà com a turistes o com a excursionistes són persones ocupades en un 75,43 % dels casos. D'altra banda, la resta d'individus es reparteix gairebé a parts iguals entre jubilats, estudiants i desocupats.

Gràfic 6. Situació laboral



A la taula 4, s'analitzen les dades dels individus que afirmen que estan ocupats laboralment. D'aquesta taula, se n'extreuen algunes conclusions:

- Laboralment, els individus que practiquen l'activitat del senderisme són persones que treballen amb contracte indefinit en un 71,07 % dels casos, majoritàriament (82,16 %) en professions qualificades.
- D'aquest 82,16 % de les persones que treballen en professions qualificades, distingim tres tipus de llocs de treball. Segons les dades, el lloc de treball predominant és el de tècnic no gerència, amb un 50,22 %. Per darrere, el segueixen les posicions a l'Administració pública, amb un 29,74 % dels casos, i, en últim lloc, la gerència, amb només un 19,82 %.
- Finalment, s'analitza el sector en el qual treballa l'individu. A la taula 4 s'observa la predominança dels serveis com a sector principal (71,54 %), mentre que construcció, indústria i sector primari s'observen en un 12,2 %, 11,99 % i 4,27 %, respectivament.

Taula 4. Tipus de professió segons senderista ocupat

Variables	Percentatge	Variables	Percentatge
Tipus contracte laboral		Sector	
Contracte indefinit	71,07	Primari	4,27
Contracte temporal	16,31	Indústria	12,20
Treball autònom	12,62	Construcció	11,99
		Serveis	71,54
Tipus de professió		Sector serveis	
Qualificada	82,16	Comerç	9,40
No qualificada	17,84	Turisme	4,56
		Establiments esportius	4,27
		Altres	81,77
Professió qualificada			
Administració pública	29,74		
Tècnic no gerència	50,22		
Gerència	19,82		

Com a conclusió, es pot sintetitzar el perfil del senderista més habitual com el d'un individu de mitjana edat, laboralment actiu, amb un contracte indefinit i professió qualificada¹⁹ (majoritàriament tècnic no gerència), que treballa en el sector serveis (sector majoritari a Catalunya), en la majoria dels casos no relacionats ni amb el turisme, ni amb el comerç o els establiments esportius.

3.2. Freqüència, motivació i acompanyants del senderista

En aquest segon apartat, s'analitzen els resultats de les preguntes que tenen relació amb el comportament del senderista durant la visita al Berguedà, en particular, la motivació i la freqüència.

3.2.1. Freqüència de la visita

En primer lloc, es demana al senderista la seva freqüència en la pràctica d'aquesta activitat, així com la freqüència amb què visita el Berguedà per a la pràctica del senderisme. Segons els resultats, el 33,77 % dels enquestats practiquen l'activitat setmanalment. En el cas de la visita al Berguedà, les visites esporàdiques són el grup de respostes més nombrós, amb un 42,84 % dels casos. A continuació, s'especifiquen les respostes en cada una de les preguntes.

De la taula 5 podem extreure algunes idees sobre la posició del Berguedà com a destinació del turisme de senderisme:

¹⁹ S'observa una relació directa entre el tipus de professió qualificada (85 %) i el nivell màxim d'estudis assolit (49 % universitaris i 36 % secundaris).

- Només un 3,32 % dels senderistes enquestats practicaven senderisme per primera vegada i un 25,33 % dels individus practicaven per primera vegada aquesta activitat al Berguedà.
- Els senderistes practiquen aquesta activitat amb força intensitat; 4 de cada 10 persones enquestades la practica setmanalment, i 2 de cada 10, mensualment. Aquests valors demostren que el segment turístic relacionat amb el senderisme és un segment amb alta repetició d'experiències, la qual cosa aporta, implícitament, una recurrència d'ingressos en els establiments turístics adreçats a aquest segment.
- Gairebé el 75 % dels individus enquestats torna més d'una vegada al Berguedà. Aquesta repetició va íntegrament lligada amb la valoració que els senderistes tenen sobre la comarca, que s'analitzarà més endavant.
- Per acabar, també és important remarcar el nombre de vegades de mitjana que els senderistes esporàdics, un 42,84 %, visiten la comarca per a la pràctica d'aquest esport. De les 296 observacions obtingudes, la mitjana de visites se situa en 7,57, amb un coeficient de variació d'1,9, xifra que mostra una dispersió de resultats molt àmplia.

Taula 5. Freqüència de pràctica del senderisme i freqüència de visita al Berguedà

Freqüència pràctica	Percentatge	Freqüència visita	Percentatge
Primera vegada	3,32	Primera vegada	25,33
Setmanalment	33,77	Setmanalment	8,39
Mensualment	27,27	Mensualment	14,18
Esporàdicament	35,64	Trimestralment	9,26
		Esporàdicament	42,84

En aquest apartat, és interessant analitzar més profundament el grau de repetició i utilització dels senders segons la temporada. A la taula 6 podem observar els mateixos valors que a la taula 5, però diferenciats entre temporada alta i temporada baixa.

De la taula 6 podem concloure que les persones enquestades en temporada alta són senderistes menys habituals i recurrents a la comarca. Així, les respostes «Primera vegada» i «Esporàdicament» obtenen gairebé el 72 % de les respostes (versus un 65 % en temporada baixa).

Pel contrari, les respostes «Setmanalment», «Mensualment» i «Trimestralment», que denoten una certa fidelitat a la comarca a l'hora de la pràctica d'aquest esport, són més altes en cas de la temporada baixa, amb un 35 % de les respostes (versus un 28 % en temporada alta). És especialment evident la diferència en el cas de la resposta «Trimestralment», que gairebé es duplica en el cas de la temporada baixa.

Taula 6. Freqüència de visita al Berguedà segons la temporada

Temporada baixa		Temporada alta	
Freqüència pràctica	Percentatge	Freqüència visita	Percentatge
Primera vegada	24,78	Primera vegada	28,05
Setmanalment	7,39	Setmanalment	6,85
Mensualment	14,35	Mensualment	13,80
Trimestralment	13,04	Trimestralment	7,81
Esporàdicament	40,43	Esporàdicament	43,49

3.2.2. Motivació de la visita

A continuació, es presenten els resultats de les preguntes relatives a la motivació principal i secundària de la visita a la comarca. En un 65,79 % dels casos, el senderisme apareix com la motivació principal de l'estada al Berguedà. En segon lloc, trobem el turisme rural i de contacte amb l'entorn, amb un 23,98 %, i en tercer lloc, el turisme cultural, amb un 5,70 %.

A més, a l'enquesta es permet a l'individu establir una segona motivació per a la visita al Berguedà. En aquest segon cas, del 34,21 % d'individus que no tenien com a motivació principal el senderisme, un 47,09 % marca en la segona posició de motivacions aquesta activitat. Segons aquestes proporcions, es pot concloure que gairebé un 81,89 % dels enquestats tenien la pràctica del senderisme com a activitat turística com a motivació (principal més secundària) per a la seva visita al Berguedà.

Així mateix, si fem una anàlisi breu de les motivacions segons temporada, veiem que, en temporada alta, el senderisme com a motivació principal és més elevat (70,99 %) que en el cas de temporada baixa (58,84 %). En canvi, les altres motivacions es veuen beneficiades en temporada baixa, especialment la motivació relacionada amb la pràctica d'altres esports (8,16 % en temporada baixa versus 1,78 % en temporada alta).

3.2.3. Nombre i tipus d'acompanyants

En aquest apartat, s'analitzen els acompanyants de l'individu enquestat. Es distingeix entre els acompanyants de la visita i els acompanyants de l'activitat del senderisme. També es distingeix entre els acompanyants majors de 15 anys i els acompanyants de 15 anys o menys.

La mitjana de grandària del grup entre tots els enquestats és de 3,20 persones de 15 anys o més i 1,00 persona de menys de 15 anys. Si desagreguem aquesta dada, segons el nombre de persones per cada grup enquestat, podem observar a la taula 8 la grandària dels grups més habituals a la comarca. De la taula 7, s'extreuen les conclusions següents:

- La majoria de senderistes practiquen aquesta activitat en grups de dos adults i cap infant, fet que demostra una clara tendència a la pràctica d'aquest esport en parelles, amb un 29,60 % dels casos.
- Com a següent grup més nombrós, destaquen les parelles (dos adults majors de 15 anys) amb fills. D'aquests, el nucli familiar més habitual són les parelles amb dos fills en primera posició (12,5 %) i les parelles amb un fill en segona posició (9,18 %).

- Un altre col·lectiu destacat és el dels grups (familiars, amics o organitzats, del qual parlarem més endavant). Destaquen, en primera posició, els grups de tres sense cap menor de 15 anys, amb un 7,14 % (aquests grups també poden ser famílies amb fills majors de 15 anys), i en segona posició, els grups de quatre adults sense cap menor, amb un 6,63 %, la qual cosa remarca encara més la tendència a participar de l'activitat en parelles o en grups de parelles.
- Un altre fet que cal remarcar és la baixa participació de grups més grans de sis persones, fet que demostra poca participació de l'activitat de grups organitzats com ara escoles, jubilats, casals, esplais i altres.
- Finalment, també cal destacar el grup de senderistes que practiquen l'activitat de manera individual (5,10 %).

Taula 7. Nombre d'acompanyants al Berguedà en la pràctica del senderisme en percentatge

Majors de 15 / Menors de 15	0	1	2	3	4	5	Total
1	5,10	1,79	0	0	0	0	6,89
2	29,60	9,18	12,5	3,06	0,25	0	54,59
3	7,14	2,30	1,53	0	0	0	10,97
4	6,63	1,79	1,53	0,51	0,51	0,51	11,48
5	3,57	0,51	0,51	0,51	0,25	0,25	5,6
6	1,28	0,25	0,77	0,51	0,	25	3,31
7	1,53	0,51	0	0	0	0	2,04
8	0,51	0	0	0,51	0	0,25	1,27
9	0,25	0	0	0	0	0	0,25
10	0,25	0	0,25	0,51	0,25	0	1,26
Total	55,86	16,33	17,09	5,61	1,51	1,26	100

La diferència entre els grups de persones que visiten la comarca i les persones que realment acaben realitzant l'activitat del senderisme no sembla important. No obstant això, sí que veiem una certa tendència que reforça la grandària del grup més habitual per practicar el senderisme: les parelles. En alguns casos, s'observa que el grup que visita el Berguedà és de quatre o sis persones majors de 15 anys i una, dues o tres persones menors de 15, mentre que el grup que practica l'activitat del senderisme és de dues persones majors de 15 anys i cap persona menor de 15 anys.

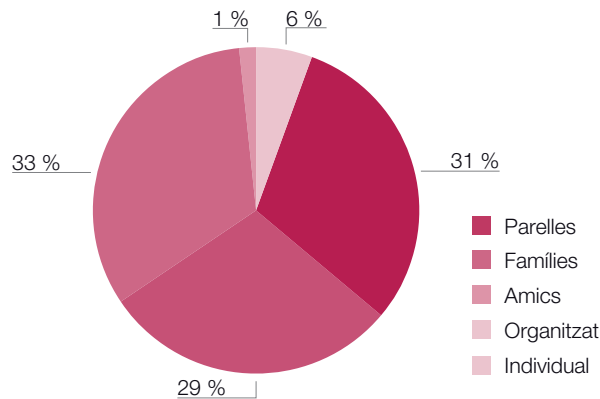
Taula 8. Diferències entre visita i pràctica del senderisme

Nombre de persones	Mitjana > o = 15 anys	Mitjana < 15 anys
Segons Berguedà	1,01	3,37
Segons senderisme	0,98	3,29

Finalment, es tanca aquest punt amb la relació que aquests individus tenen amb els seus acompanyants.

Al gràfic 7, s'observen els resultats d'aquesta pregunta. Segons les dades, 3 de cada 10 senderistes consideren que fan aquesta activitat en grup (generalment grup d'amics). En segon lloc, trobem també que 3 de cada 10 senderistes consideren que la fan amb parella, i gairebé 3 de cada 10 la fan en família.

Gràfic 7. Relació amb els acompanyants



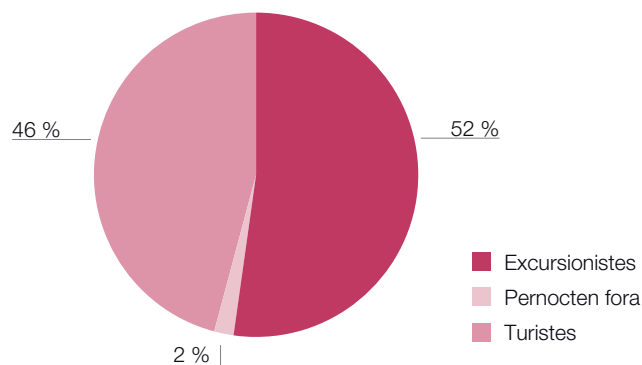
3.3. Hàbits d'allotjament del senderista

En aquest tercer apartat, s'analitza el comportament del senderista relacionat amb els seus hàbits de consum en la partida d'allotjament.

3.3.1. Tipus de visita

Primerament, és important diferenciar entre els visitants d'un sol dia, excursionistes a partir d'ara, i els visitants que pernocten, turistes a partir d'ara. Segons les dades obtingudes, el 45,66 % dels casos eren turistes que pernoctaven a la comarca, mentre que el 52,46 % eren excursionistes que només passaven un dia al Berguedà.²⁰ Al gràfic 8, s'observen els resultats.

Gràfic 8. Tipus de visita



²⁰ Els viatgers que pernocten fora de la comarca però que passen el dia al Berguedà només representen l'1,16 %.

Els apartats següents fan referència exclusivament als viatgers que pernocten a la comarca, és a dir, els turistes, deixant de banda els que pernocten fora de la comarca i els excursionistes.

3.3.2. Mitjana de nits d'allotjament

De les 329 observacions obtingudes, la mitjana de nits pernoctades a la comarca per un turista que practica el senderisme és de 3,51, amb un coeficient de variació de 0,83, superior a 0,3 i, per tant, amb una dispersió de resultats molt àmplia.

A continuació, distingim segons temporades per observar si la dispersió de dades prové de la diferència de comportament entre temporada alta i baixa. A la taula 9, es mostren la mitjana i el coeficient de variació de les nits pernoctades a la comarca segons temporada.

Taula 9. Mitjana de nits d'allotjament

Temporada	Mitjana de nits pernoctades	Coefficient de variació
Alta (maig-octubre)	4,54	1,88 > 0,3
Baixa (novembre-abril)	2,29	0,50 > 0,3

De la taula 9, s'extreuen les conclusions següents:

- La mitjana de nits en temporada alta és més gran que la mitjana de nits en temporada baixa.
- La mitjana de nits en temporada alta és més dispersa que la mitjana de nits en temporada baixa, fet pel qual es mostra més variabilitat en els hàbits de consum dels turistes.
- La mitjana de nits en temporada baixa se centra al voltant de dues nits. Aquest fet mostra la tendència dels individus que practiquen el senderisme a efectuar aquesta activitat durant el cap de setmana.

3.3.3. Tipus de règim i d'allotjament escollit

En aquesta secció, s'analitzen el tipus d'allotjament i el tipus de règim escollit pels individus enquestats. Aquestes variables afecten directament el grau de consum que aquests grups de senderistes fan a la comarca. Per posar un exemple, una família que estigui en règim de pensió completa en un alberg efectuarà una despesa en principi menor que una família que estigui allotjada en una casa rural en règim de dormir i esmorzar, i que faci els àpats al restaurant. Segons aquestes bases, a continuació s'analitzen els resultats obtinguts.

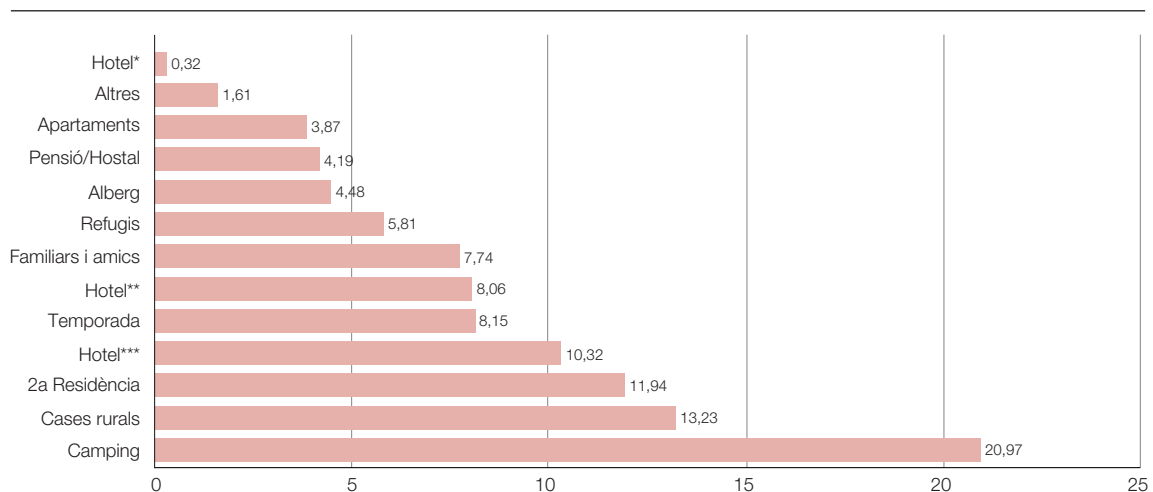
Del gràfic 9, s'extreuen aquestes conclusions:

- El càmping es posiciona com l'allotjament més escollit entre els senderistes enquestats. Concretament, el 20,97 % dels individus enquestats opten per aquesta opció com a forma d'allotjament preferida a la comarca.
- A més d'aquests resultats, cal agregar a aquest grup els individus que escullen el càmping com a forma d'allotjament, però que paguen per temporades. Aquest grup representa el 7,10 % que, sumat al 20,97 %, dóna que el 28 % dels turistes que visiten la comarca per a la pràctica del senderisme s'allotgen en càmpings.

- És important destacar aquest 7 % de turistes que utilitzen el càmping com a forma d'allotjament per temporades. Aquest fet significa que el turista viatja a la comarca recurrentment, per la qual cosa el seu impacte econòmic a la comarca podria ser superior al dels altres senderistes que no visiten la zona tan habitualment.
- El grup d'allotjaments compost per hotels (d'una, dues o tres estrelles) només representa el 18,7 %. Si desagreguem entre tipologies d'hotels, trobem un 0,32 % en hotels d'una estrella, un 8 % en hotels de dues estrelles i un 10,32 % en hotels de tres estrelles.
- Un cas paradigmàtic és el cas dels hostals i les pensions. Tot i que és el grup més nombrós d'allotjaments a la comarca,²¹ només un 4,19 % dels individus enquestats havien escollit aquesta opció per pernoctar al Berguedà.
- També són importants les pernoctacions a casa de familiars i amics i les pernoctacions en segones residències. Aquests tipus d'allotjament representen l'11,94 % i el 7,74 %, respectivament. Cal destacar que, en el cas de les pernoctacions en cases de familiars i amics, el turista no efectua cap despesa en concepte d'allotjament, per la qual cosa el seu grau de despesa total segurament serà menor. En el cas de les pernoctacions en segones residències, aquestes poden ser de propietat o de lloguer, i això pot generar una elevada disparitat en el grau de despesa d'aquests individus.
- Cal destacar també l'allotjament rural com una de les eleccions preferides pels turistes que practiquen el senderisme. Del total d'individus enquestats, un 13,23 % passava la nit en un allotjament rural. En aquest cas, però, la disparitat de tipologies, categories i preus dels allotjaments rurals no ens permet aproximar la despesa que aquests turistes fan a la comarca en concepte d'allotjament de manera més o menys homogènia.
- Altres tipus d'allotjament, com ara els albergs, els apartaments o els refugis, tenen un 4,84 %, un 3,87 % i un 5,81 %, respectivament.

Al gràfic 9 s'ordenen les principals formes d'allotjament segons el percentatge d'observació a les enquestes realitzades als senderistes.

Gràfic 9. Tipus d'allotjament escollit (en percentatges)



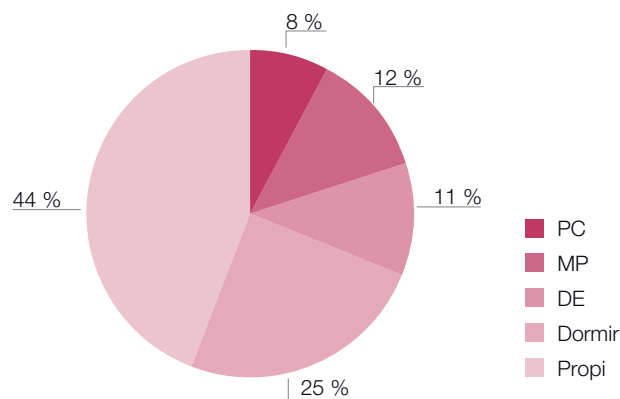
²¹ Podem trobar un total de 26 establiments catalogats com a hostals o pensions a la comarca, mentre que trobem 5 hotels d'una estrella, 5 de dues i 9 de tres. Per consegüent, el percentatge d'utilització d'hostals i pensions és inferior al de la resta d'establiments d'hostaleria de la comarca.

Aquesta anàlisi de tipologia d'allotjament ha d'anar acompanyada en qualsevol dels casos d'una anàlisi del règim alimentari que acompanya la pernoctació a l'establiment. *Ex ante*, s'han establert 5 tipus de règims possibles: pensió completa (PC), mitja pensió (MP), allotjament i esmorzar (DE), només allotjament (D) i règim propi (P). Aquest últim permet incloure totes aquelles persones que, allotjades en cases rurals, apartaments, refugis o càmpings o allotjades en cases de familiars i amics, disposen de cuina pròpia, per la qual cosa possiblement tindran una menor despesa en menjar i begudes que les persones que han de recórrer a establiments de restauració per fer els àpats diaris.

El gràfic 10 mostra els resultats d'aquesta anàlisi. Se n'extreuen els trets següents:

- L'elaboració de la seva pròpia manutenció a l'allotjament on pernocten representa gairebé la meitat (42,90 %) dels senderistes enquestats. Aquest tipus de règim va lligat al tipus d'allotjament més escollit pels turistes: càmpings, cases rurals, cases de familiars i amics o de temporada.
- El règim de pensió completa només representa el 7,72 % dels turistes enquestats. En aquest sentit, el model de negoci turístic del Berguedà es distancia àmpliament d'altres models de negoci, com ara el de sol i platja.
- És important destacar el 24,69 % de turistes que escullen el règim de dormir (sense esmorzar). En futures anàlisis, podria ser convenient estudiar si aquest alt percentatge prové directament de motivacions intrínseques a l'individu que practica el senderisme o si els allotjaments de la comarca tenen en compte suficientment els hàbits i horaris de les persones que practiquen aquesta activitat.

Gràfic 10. Règim d'allotjament



Encreuant les dades de tipologia d'allotjament amb les dades de règim escollit pels senderistes, es pot veure quin és el perfil habitual de turistes a la comarca en relació amb l'allotjament i el règim d'allotjament. D'aquesta anàlisi, se n'extreuen els resultats següents:

- En relació amb el càmping, trobem que el grup predominant és el grup d'allotjats en càmping en règim de només dormir, amb un 13,87 % de les observacions. En quart lloc a escala global, trobem el càmping en règim propi, amb un 6,77 % dels casos.
- En cinquè lloc, amb el mateix nombre d'observacions que l'anterior, trobem el càmping en temporada en règim propi, amb un 6,77 %. Per consegüent, trobem que el càmping,

com ja s'ha comentat anteriorment, representa l'elecció del 28,07 % dels turistes en qualsevol dels seus formats.

- Com a segon cas més nombrós, trobem l'allotjament en casa de familiars i amics en règim propi, amb un 11,29 % dels turistes, i, seguidament, en segona posició a escala global, la segona residència en règim propi, amb un 7,74 % dels casos.
- Trobem també grups importants en els allotjaments i règims següents:
 - Hotel *** dormir i esmorzar (4,84 %)
 - Hotel ** dormir i esmorzar (4,52 %)
 - Alberg pensió completa (4,19 %)
 - Casa rural mitja pensió (4,52 %)
- La taula 10 també fa palesa la disparitat en tipologies de cases rurals i els seus règims que presenta la comarca. Mentre que els altres tipus d'allotjaments tenen una sola combinació predominant (o dues, en el cas del càmping), les cases rurals presenten més observacions en qualsevol de les tipologies de règim.

Taula 10. Tipologia d'allotjament per tipologia de règim (en percentatges)

Allotjament/Règim	Dormir	DE	MP	PC	Propi	Total
Hotel *	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
Hotel **	1,94	4,52	1,61	0,00	0,00	8,06
Hotel ***	1,94	4,84	2,58	0,65	0,32	10,32
Càmping	13,87	0,32	0,00	0,00	6,77	20,97
Refugi	1,29	1,29	1,29	1,29	0,65	5,81
Alberg	0,32	0,32	0,00	4,19	0,00	4,84
Pensió/Hostal	1,29	0,65	1,94	0,00	0,32	4,19
Apartament	2,26	0,00	0,00	0,00	1,61	3,87
Casa rural	1,61	1,94	4,52	1,29	3,87	13,23
2a residència	0,00	0,00	0,00	0,00	7,74	7,74
Familiars i amics	0,65	0,00	0,00	0,00	11,29	11,94
Altres	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61	1,61
Temporada	0,32	0,00	0,00	0,00	6,77	7,10
Total	25,81	13,87	11,94	7,42	40,97	100,00

Finalment, per tancar aquest apartat, el gràfic 11 mostra les diferències en percentatges d'elecció dels diferents tipus d'allotjament segons les temporades (TA, temporada alta, i TB, temporada baixa en el gràfic).

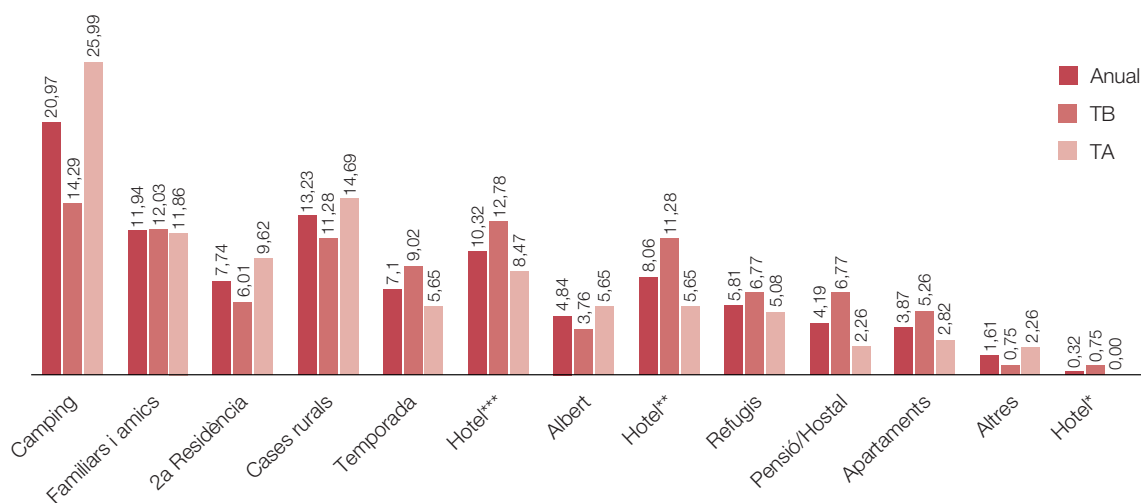
Aquestes diferències poden ser intrínseques a les preferències del consumidor o extrínseques al consumidor (per exemple, les condicions meteorològiques poden dificultar l'arribada a alguns refugis de muntanya). Els principals fets són:

- La major variació es troba en el càmping. En temporada alta, els campistes prefereixen utilitzar aquest tipus d'allotjament de manera esporàdica segons les seves visites. En canvi,

en temporada baixa, els turistes allotjats en càmpings solen recórrer als contractes de temporada, generalment trimestral.

- En termes generals (independentment del tipus de contracte), el càmping guanya posicions en temporada alta i passa d'un 23,31 % (14,29 % en càmping més 9,02 % en temporada baixa) de novembre a abril a un 31,46 % (25,99 % en càmping més 9,02 % en temporada alta) de maig a octubre.
- Un altre grup que presenta variació entre temporades és el grup del turisme rural. La temporada alta és la més important, amb un 14,70 % de les observacions versus l'11,28 % en temporada baixa.
- En general, podem afirmar que totes les tipologies d'allotjament urbanes (hotels d'una a tres estrelles, apartaments, hostals i pensions i albergs) tenen una elecció més gran en temporada baixa que en temporada alta.
 - Temporada baixa:
 - Hotel* (0,8 %), Hotel** (11,28 %) i Hotel*** (12,78 %)
 - Pensió/Hostal (6,77 %) i Apartament (5,26 %)
 - Temporada alta:
 - Hotel * (0 %), Hotel ** (5,65 %) i Hotel *** (8,47 %)
 - Pensió/Hostal (2,26 %) i Apartament (2,82 %)
- En canvi, les tipologies d'allotjament²² relacionades amb l'entorn i ubicades en paratges més naturals (cases rurals i càmpings) tenen una elecció més gran en temporada alta que en temporada baixa.
- Finalment, l'opció «2a residència» presenta un major percentatge en cas de temporada alta que en temporada baixa (9,06 % en alta versus 5,26 % en baixa) i l'opció «Familiars i amics» presenta un comportament força igualitari entre ambdues temporades.

Gràfic 11. Tipologia d'allotjament segons temporada (en percentatges)



²² Quan parlem de tipologies d'allotjament, excloem de l'anàlisi els diferents contractes que aquests allotjaments poden oferir. És el cas de les temporades de càmping, les quals excloem en aquesta afirmació.

3.4. Valoració del senderista

En aquest apartat es recull la valoració que fan els individus que practiquen el senderisme a la comarca de diferents aspectes relacionats amb els senders, la documentació i la comarca en general.

A la taula 11 s'observen les valoracions mitjanes de cada un dels conceptes juntament amb el nombre de respostes i la variació en les valoracions (la valoració mínima és 1 i la màxima és 5).

És important destacar que no tots els senderistes van valorar cada un dels conceptes; les valoracions havien d'anar forçosament lligades a la utilització o coneixença del concepte en qüestió.

Taula 11. Satisfacció del visitant <https://twitter.com/vilaweb>

Concepte	Observacions	Percentatge de resposta	Mitjana	Coefficient de variació
Estat del camí	668	95,35	4,09	0,19 < 0,3
Senyalització	679	96,80	3,94	0,23 < 0,3
Accés al punt de sortida	683	97,38	4,15	0,19 < 0,3
Global del camí	681	97,09	4,31	0,16 > 0,3
Informació prèvia a la ruta	398	57,04	3,93	0,27 < 0,3
Documentació utilitzada	371	53,12	3,84	0,3 = 0,3
Valoració global del Berguedà	684	97,60	4,57	0,13 < 0,3

De la taula 11 podem destacar:

- El senderisme al Berguedà, com a activitat turística, treu bona nota segons les valoracions dels mateixos senderistes. Tots els conceptes valorats (exceptuant la senyalització, la informació i la documentació) superen el 4 sobre 5, la qual cosa mostra una clara valoració positiva dels visitants que practiquen aquesta activitat.
- Només la meitat dels turistes o excursionistes que practiquen el senderisme al Berguedà utilitzen les eines informatives de la comarca per planificar prèviament la ruta. A més, només el 53,12% dels individus utilitzen documentació pròpia de la ruta durant la jornada de senderisme. A banda de la poca utilització, ambdós conceptes són valorats per sota del 4 i presenten les notes més baixes de tots els conceptes analitzats en l'enquesta (3,93 i 3,84, respectivament).
- La valoració global del Berguedà té la puntuació més elevada (4,57 sobre 5) i el coeficient de variació més baix (0,13 < 0,3). També cal destacar que el Berguedà, en el seu global, és l'únic concepte que té un mínim de 3 i un màxim de 5, mentre que tots els altres conceptes (camí, senyalització, punt d'accés documentació i informació) tenen un mínim d'1 i un màxim de 5.

- En general, doncs, aquesta anàlisi ens mostra que el Berguedà és una destinació molt ben valorada pels visitants que practiquen l'activitat del senderisme.²³

Cal destacar també la baixa valoració de la senyalització dels recorreguts en relació amb les altres valoracions inherents al camí.²⁴ Aquest concepte rep la nota més baixa, amb un 3,94 sobre 5. Al mateix temps que rep la nota més baixa, també té el coeficient de variació més elevat i per això, tot i que està per sota del 0,3 (el límit estadísticament establert per afirmar que les observacions són disperses), sí que mostra una dispersió de respostes més elevada que la resta de conceptes valorats. Aquest fet pot ser causat a les diferències entre les rutes valorades.

A la taula 12 podem observar les valoracions dels senderistes segons els punts d'enquesta:

Taula 12. Valoració de l'estat camí segons punt d'enquesta

Punt d'enquesta	Nre. d'observacions	% de resposta	Valoració	Coefficient de variació
Font Freda	113	96,58	3,96	0,19 < 0,3
Queralt	224	97,39	4,34	0,20 < 0,3
Els Empedrats	88	100,00	3,47	0,25 < 0,3
Pedraforca	176	95,13	3,99	0,17 < 0,3
Rasos de Peguera	67	91,80	4,55	0,14 < 0,3

Com podem observar a la taula 12, totes les rutes tenen una nota alta en relació amb l'estat del camí. No obstant això, podem destacar la ruta dels Empedrats com la menys valorada en termes d'estat del camí, amb un 3,47 sobre 5, i les rutes del voltant dels Rasos de Peguera com les més valorades, amb un 4,55 sobre 5.²⁵ A la taula 13 s'analitzen els mateixos punts d'enquesta, però en termes de senyalització de les mateixes rutes.

Taula 13. Valoració de la senyalització segons punt d'enquesta

Punt d'enquesta	Nre. d'observacions	% de resposta	Valoració	Coefficient de variació
Font Freda	113	96,58	3,76	0,22 < 0,3
Queralt	228	99,13	4,18	0,20 < 0,3
Els Empedrats	88	100	3,51	0,29 > 0,3
Pedraforca	183	98,92	3,79	0,23 < 0,3
Rasos de Peguera	67	91,78	4,42	0,17 < 0,3

²³ A l'informe anual EDDATUR 2014, publicat pel Laboratori de Turisme de la Diputació de Barcelona, els visitants (relacionats o no amb la pràctica del senderisme) valoren l'estada global al Berguedà amb un 4,51. Aquesta dada, encara que reduïda, és estadísticament significativa al 10 % del nivell de significació. Aquest fet demostra que les persones que practiquen el senderisme a la comarca n'obtenen una millor imatge o valoració.

²⁴ En aquest apartat no tenim en compte els conceptes de documentació i informació prèvia.

²⁵ És important destacar el fet que les enquestes dels Rasos de Peguera han estat fetes majoritàriament en temporada baixa i la gran majoria de senderistes practicaven raquetes de neu. Aquest fet pot provocar un biaix en la valoració real del camí.

Com s'observa a la taula 13, la senyalització rep una puntuació lleugerament inferior que l'estat del camí. No obstant això, en la majoria dels casos el coeficient de variació també és lleugerament superior i per això mostra una dispersió més gran d'opinions. Cal remarcar que totes les rutes obtenen una nota entre 3,5 i 4,4. Els Empedrats són els menys valorats i els Rasos de Peguera són els més valorats.

Com a últim apunt, és important destacar que les mitjanes de valoració entre temporada alta i baixa no presenten diferències estadísticament importants. Les mitjanes de valoració segons si el senderista és practicant habitual (entenen per habitual totes les opcions excepte «Primera vegada» i «Esporàdicament») o no habitual tampoc no presenten grans diferències.

3.5. Despesa del senderista

Aquesta és la darrera secció destinada a l'anàlisi descriptiva de les enquestes realitzades durant el treball de camp. En aquest apartat, s'analiza la despesa que els senderistes realitzen a la comarca durant les seves visites (diferenciant entre visites amb pernoctació i visites d'un sol dia).

3.5.1. Despesa en allotjament

Com s'ha comentat anteriorment, no tots els visitants a la comarca efectuen despesa en aquest concepte. De fet, el 52,46 % dels casos només passen un dia a la comarca i retornen al seu punt d'origen, i un 1,88 % dels casos passen un dia a la comarca i s'allotgen en comarques veïnes. Segons aquestes dades, l'impacte econòmic que es genera en la partida d'allotjament prové del gairebé 45,66 % dels visitants que practiquen l'activitat del senderisme i s'allotgen a la comarca. En aquest apartat, s'aniran desgranant els resultats segons els paràmetres establerts per analitzar detingudament la despesa que els senderistes efectuen a la comarca.

A la taula 14 es pot observar un resum dels resultats principals obtinguts durant el treball de camp. En aquesta anàlisi, es calcula la mitjana per grup d'individus, és a dir, pel total de persones i el total de nits passades a la comarca o, el que és el mateix, la despesa per visita efectuada. Aquesta mitjana també té en compte qualsevol tipus d'allotjament, impliqui o no despesa, com és el cas de l'allotjament en cases de familiars i amics.

Taula 14. Despesa en allotjament (N = 313)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Allotjament	208,43€	1,96 > 0,3

Segons les dades de la taula anterior, cada grup de visitants que pernocten a la comarca fa una despesa mitjana de 208,43€. És important destacar l'alta variabilitat d'aquesta dada, ja que la mitjana recull totes les observacions de senderistes que pernocten a la comarca independentment de si efectuen una despesa en allotjament o no. Així doncs, la variable es veu afectada per totes aquelles persones que practiquen el senderisme i pernocten sense efectuar despesa; és el cas de les pernoctacions a casa de familiars i amics (un 11,94 %),

les segones residències (7,74 %) i d'altres, com ara acampada a la muntanya o furgonetes (1,61 %), per la qual cosa la seva despesa en allotjament és zero.

Si analitzem els senderistes que sí que efectuen despesa en allotjament, veiem que la mitjana augmenta fins a 296,54 € i que el coeficient de variació disminueix considerablement (d'1,96 a 1,55).

Taula 15. Despesa en allotjament en turistes que sí que efectuen despesa (N = 220)

Partida	Mitjana	Coeficient de variació
Allotjament (fan despesa)	298,54 €	1,55 > 0,3

Aquestes dades, però, són dades agregades per grups de visitants. Per poder fer una comparativa adequada amb altres destinacions i models turístics, cal ajustar aquestes dades a despesa per persona i dia. Els resultats mostren una despesa per persona i dia de 20,24 €.

Taula 16. Despesa en allotjament per persona i dia (N = 223)

Partida	Mitjana	Coeficient de variació
Allotjament	20,24 €/persona/dia	1,52 > 0,3

Si ajustem aquesta dada segons les persones que efectuen despesa, la mitjana s'incrementa fins a 28,21 €, amb un coeficient de variació menor, d'1,18 €.

Taula 17. Despesa en allotjament per persona i dia que sí que efectuen despesa (N = 160)

Partida	Mitjana	Coeficient de variació
Allotjament (fan despesa)	28,21 €/persona/dia	1,18 > 0,3

Fins i tot en aquest cas, observem que el coeficient de variació és força elevat. Aquest fet és degut a la disparitat de tipologies d'allotjament triat pels senderistes turistes a la comarca del Berguedà.

Finalment, és important remarcar que la dada que s'utilitzarà al final d'aquest capítol per calcular l'impacte econòmic directe del senderisme és de 20,24 €, ja que s'aplica al total dels que s'han allotjat.

3.5.2. Despesa en manutenció

En aquest segon apartat, s'analitza la despesa que els senderistes efectuen a la comarca en concepte de manutenció. En aquesta partida, el 84,68 % de senderistes, ja siguin excursionistes o bé turistes, efectuen despesa en manutenció a la comarca.

Tenint en compte aquest percentatge, podem afirmar que aquesta és una de les partides amb més impacte econòmic a la comarca, no per la quantitat que cada un dels individus gasta a la comarca, sinó per la quantitat d'individus que n'efectuen. A la taula 18 podem observar la mitjana de despesa en manutenció per persona i dia.

Taula 18. Despesa en manutenció per persona i dia (N = 692)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Manutenció	24,45€/persona/dia	3,18 > 0,3

Com s'observa a la taula, la mitjana presenta, també, una disparitat important. En aquest sentit, és important remarcar que aquesta dada està estretament lligada al tipus de règim escollit pels turistes.

Per efectuar el càlcul de l'impacte econòmic a la comarca, utilitzarem la despesa mitjana per persona i dia, incloent les persones que no fan despesa en manutenció, fet que redueix aquest import fins a 17,08€.

3.5.3. Despesa en cultura

Del total de senderistes que visiten la comarca, només un 6,64 % efectua despesa en visites o atraccions culturals. Aquest baix percentatge pot ser degut a motivacions intrínseques de l'individu (les persones que practiquen el senderisme estan motivades per activitats esportives i de contacte amb la natura i no per activitats culturals) o al fet que algunes de les atraccions turístiques de la comarca són gratuïtes.

La despesa mitjana que aquest 6,64 % d'individus realitza a la comarca, igual que en el cas de l'allotjament, pot ser desagregada per persona i per dia. A la taula 19 podem observar els principals resultats d'ambdós conceptes.

Taula 19. Despesa en cultura per persona i dia (N = 224)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Cultura (fan despesa)	1,94€	0,93 > 0,3
Cultura	0,30€	3,28 > 0,3

Com s'observa a la taula, els que fan despesa només es gasten 1,94 € en cultura. En global, aquest tipus de despesa presenta una gran variabilitat.

3.5.4. Despesa en esports

En aquest apartat, s'analitza la despesa en material esportiu o activitats esportives. Aquesta despesa també ha estat computada pel total de persones que fan despesa i el total de dies passats a la comarca, ja que es considera que no tots els dies, i potser no totes les persones, efectuaran despesa en aquesta partida.

Només el 3,18 % dels individus de la mostra fan despesa en concepte de material esportiu o activitats esportives. A la taula 20 s'observen els resultats:

Taula 20. Despesa en esports per persona i dia (N = 224)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Esports (fan despesa)	4,56€	0,74 > 0,3
Esports	0,18€	6,02 > 0,3

Com es pot comprovar, la despesa mitjana és només de 4,56€, però és la més elevada, tret de l'allotjament i la manutenció. Però el baix percentatge d'individus que fan aquest tipus de despesa provoca que també sigui una partida poc important per a la comarca.

3.5.5. Despesa en compres

Finalment, s'analitza la despesa que els individus que practiquen el senderisme efectuen en concepte de compres. Aquestes poden anar lligades a conceptes diferents, per la qual cosa observarem força disparitat en els resultats de la mostra. La partida de compres engloba totes les compres efectuades a la comarca i, també, les compres gastronòmiques efectuades a manera de *souvenirs*, és a dir, compres gastronòmiques però per consumir en origen.

El 24,28 % dels senderistes enquestats van efectuar, durant la seva estada a la comarca, algun tipus de compra. La seva despesa mitjana se situa en 1,49€ per persona i dia. A la taula 21 observem els resultats principals.

Taula 21. Despesa en compres per persona i dia (N = 224)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Compres (fan despesa)	3,76 €	0,84 > 0,3
Compres	1,49 €	1,68 > 0,3

Una dada interessant a analitzar és que el 79,19 % de les persones que van efectuar despeses en concepte de compres ho feien en compres relacionades amb *souvenirs* gastronòmics, és a dir, productes de la terra que els individus consumeixen al seu lloc d'origen.

Així doncs, els establiments relacionats amb productes gastronòmics de la comarca també obtenen un impacte econòmic important a pesar de no estar estretament relacionats amb l'activitat pròpia del senderisme.

Taula 22. Despesa en productes gastronòmics per persona i dia (N = 224)

Partida	Mitjana	Coefficient de variació
Gastronomia (fan despesa)	2,91 €	0,93 > 0,3
Gastronomia	0,78 €	2,24 > 0,3

3.5.6. Càlcul de la despesa global

Per al càlcul de l'impacte directe dividim l'impacte relatiu al sector de l'allotjament i el relatiu a les compres, restauració i manutencions del senderista. A la taula 23, s'observa el càlcul tant per a la dada poblacional que es tenia abans de començar l'estudi (150.000 senderistes) com per a la dada de la població estimada al llarg de l'estudi (111.600 senderistes). Com a criteri de l'estudi, utilitzarem la població de senderistes estimada i, per tant, a continuació ens cenyirem als càlculs sota aquest supòsit.

En primer lloc, es dedueix un 30 % dels senderistes que són els que, a partir del treball de camp, s'ha deduït que procedeixen del Berguedà (aproximadament 7 de cada 10 senderis-

tes omplien l'enquesta completa). El 70 % restant serà la població a tenir en compte per a les despeses de serveis (78.120). Pel que fa a les despeses d'allotjament, s'ha de deduir la part de la població forana que no s'allotja. Segons les dades del punt 3.3.1, un 45,63 % dels enquestats s'allotgen a la comarca (35.646). A partir d'aquí, coneixem del treball de camp que la despesa mitjana per persona i dia en allotjament i serveis és, respectivament, de 19,68€ i 17,08€.²⁶ Aquesta despesa diària es multiplica pel nombre de dies allotjats (3,55 dies) i d'estada mitjana dels senderistes de fora de la comarca (1,89 dies).

Finalment, el valor de la despesa total per persona es multiplica pel nombre de persones (senderistes que pernocten en el cas de l'allotjament i senderistes de fora de la comarca en el cas dels serveis). L'impacte directe del senderisme al Berguedà és de 5.105.695,20€, dels quals 2.581.580,17€ són de despesa en allotjament i la resta en serveis (bàsicament manutenció).

Taula 23. Impacte econòmic del senderisme

Concepte	Població de senderistes del Berguedà	De fora del Berguedà	Pernocten al Berguedà	Despesa	Despesa total (diària per dies)	Impacte directe
Càlcul amb població facilitada						
Allotjament	150.000	105.000	47.911,5	19,68	72,42	3.469.865,82
Serveis				17,08	32,31	3.392.627,73
Càlcul amb població estimada						
Allotjament	111.600	78.120	35.646,15	19,68	72,42	2.581.580,17
Serveis				17,08	32,31	2.524.115,03
Total						5.105.695,20

²⁶ Per a les dues xifres cal tenir en compte que hi ha individus que fan una despesa de 0€. Per exemple, aquells que s'allotgen en cases d'amics o familiars.

4. Anàlisi cost-benefici

L'anàlisi cost-benefici (ACB) és un instrument que té com a objecte avaluar polítiques públiques i projectes d'inversió des del punt de vista de les necessitats de la societat i permetre establir prioritats a l'hora de prendre decisions. Consisteix a quantificar, en termes monetaris, els beneficis i els costos que comporta sobre el conjunt de la societat una actuació determinada. D'aquesta manera, l'ACB permet la comparació directa dels resultats amb els costos i poder determinar el valor net del programa. Quan els beneficis superin als costos (valor net positiu), estarà econòmicament justificada l'adopció del programa. De la mateixa manera, l'ACB permet fer comparacions entre projectes que poden ser similars o diferents, ja que homogeneïtza la unitat de mesura dels resultats en valors monetaris. És a dir, el que determina si un projecte és més o menys rendible socialment que un altre és la diferència entre els beneficis i els costos.

Per tant, les regles de decisió de l'ACB són molt clares i això fa que sigui una tècnica molt atractiva. En el cas del senderisme, l'ACB ens permet saber la rendibilitat de les inversions efectuades en el medi natural per tal de millorar els senders o les inversions i costos per mantenir-los i promocionar-los. Tanmateix, el seu problema principal rau en les dificultats per expressar tots els efectes rellevants d'una política o inversió pública a una magnitud monetària. Per exemple, quin és el valor del plaer per caminar? Quant és el benefici en termes de salut del senderisme?

Els càlculs dels beneficis econòmics i socials sol ser la part més complexa i controvertida d'una anàlisi cost-benefici ja que, financerament, els ingressos són, moltes vegades, una aportació pública per finançar el programa. No obstant això, aquests ingressos no són el benefici social del projecte, i aquest benefici social comporta, moltes vegades, valorar béns que no tenen mercat.

L'economia considera benefici tot allò que contribueix a augmentar el benestar de les persones.²⁷ Per tant, el concepte de benefici està relacionat amb el concepte de preferència

²⁷ El benestar social es pot entendre com una suma dels diversos excedents a maximitzar:

^BS = EC + EP + ET + EG + EE + EA + ...

^EC: excedent del consumidor, correspon a l'obtenció d'un servei de màxima qualitat, al menor cost possible per part dels usuaris.

^EP: excedent del productor, consisteix a maximitzar el benefici de les empreses (entès com el residu entre ingressos i costos ponderats per un factor de risc).

^ET: excedent dels contribuents, consisteix a mantenir els impostos baixos i una alta despesa pública, minimitzant alhora les externalitats socials negatives.

^EG: excedent públic de les administracions, s'aconsegueix augmentant els ingressos i disminuint les despeses, ja sigui per reduir el dèficit (i així les aportacions de generacions futures) o per incrementar la despesa en altres àmbits.

^EE: excedent econòmic, correspon al fet d'obtenir, sobre el conjunt de l'economia, el màxim d'efectes positius.

^EA: excedent ambiental, correspon als impactes sobre el medi ambient.

dels individus. Si alguna cosa és preferida per les persones, si alguna cosa es considera com a bona i desitjable, s'ha de considerar com un benefici en una avaluació econòmica. És erroni pensar que en una avaluació econòmica benefici és només allò que produeix un guany monetari. Benefici és tot el que millora el benestar, definint el benestar a partir de les preferències individuals. La conseqüència d'això és que els beneficis i els costos d'una avaluació econòmica han d'adoptar una perspectiva social, tal com s'ha assenyalat abans.

4.1. Horitzó temporal

Un punt important a l'hora de portar a terme l'anàlisi cost-benefici d'un determinat projecte és fixar l'horitzó temporal. Per exemple, la Comissió Europea (2003) recomana períodes de 25-30 anys per a inversió en infraestructures de recerca i desenvolupament o de 15 anys per a infraestructures educatives. L'horitzó temporal i la taxa de descompte són especialment rellevants per a projectes d'inversió on els fluxos d'ingressos i despeses són generats en un moment del temps diferent (comunament primer les despeses i més tard els ingressos). En el cas del senderisme, com que els camins són un recurs natural que no cal «crear», sinó «només» mantenir i cuidar, els fluxos d'ingressos i despeses coincideixen en el temps. En un mateix any coincidiran les despeses (senyalització, manteniment, personal, cost d'oportunitat dels camins...) i els ingressos (per al territori en termes de majors ingressos de comerços o empreses d'hostaleria, per a la salut dels residents...). Per aquest motiu, l'anàlisi que es presenta a continuació és per a un any: 2014.

4.2. Valoració dels costos

Tres són les fonts de costos del senderisme. En primer lloc, el cost de manteniment i senyalització dels camins que inclou les diverses actuacions en manteniment, recuperació i senyalització de camins que es van dur a terme des del Consorci de Turisme de l'Alt Berguedà, que va ser l'entitat que més es va dedicar a aquest tema mentre va existir. Totes aquestes inversions es van fer a través de subvencions de diverses administracions (bàsicament, la Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya). Aquestes actuacions es van fer des del 2003 fins al 2013. Aplicant la inflació acumulada corresponent, el valor final d'aquestes inversions el 2014 va ser de 487.363 €, és a dir, 44.305 € anuals. A aquesta quantitat, cal sumar-hi les inversions realitzades pels diversos ajuntaments de la comarca al llarg d'aquest període.

Adicionalment, tenim el cost de personal. Des de 2003, el Consell Comarcal del Berguedà disposa de dues persones contractades que només es dediquen al manteniment de camins (40.000 € anuals) i dedica 6.000 € anuals al salari d'una persona externa que s'ocupa de digitalitzar, revisar i ordenar. Els ajuntaments també dediquen recursos contractant personal a través dels plans d'ocupació i part dels salaris i recursos de les brigades municipals. Finalment, cal imputar la part proporcional del salari de les persones que es dediquen a la promoció del territori destinada a la promoció de l'activitat senderística.

Finalment, cal imputar el cost d'oportunitat de la superfície destinada als senders. Dels 1.184 km² de superfície de la comarca del Berguedà, es calcula que un 0,37 %²⁸ es destina a camins i al seu entorn proper. El cost d'oportunitat d'aquests terrenys és l'augment de valor resultant de convertir aquest sòl en no urbanitzable rústic. El preu del sòl rústic de la província de Barcelona és de 2,15 €/m².²⁹ El producte d'aquest preu per la quantitat de metres quadrats dedicats als camins a la comarca ens dona un cost d'oportunitat total dels terrenys de 253.915 €. Com que la vida útil de qualsevol edifici (segons el quadre d'amortització de la Llei d'impost de societats) és de 100 anys, dividim la quantitat anterior entre 100 i obtenim, així, el cost d'oportunitat anual dels terrenys. A la taula 24 resumim els costos anuals de l'activitat senderística.

Taula 24. Costos anuals de l'activitat senderística

Concepte	Costos (€)
Inversions anualitzades	88.611,41
Salariis anuals	138.000,00
Valor del sòl	860.000,00
Total	1.086.611,41

4.3. Valoració dels beneficis

4.3.1. Beneficis econòmics directes

De l'apartat 3 hem obtingut que els beneficis econòmics directes de l'activitat senderística són de 5.105.695,20 €.

4.3.2. Beneficis per a la salut

4.3.2.1. L'enfocament del capital humà

L'enfocament del capital humà en l'àmbit de les activitats esportives és una metodologia d'anàlisi econòmica que s'utilitza per estudiar l'afectació que té una activitat física delimitada en la probabilitat de patir una malaltia cardiovascular, fet que afecta directament la funció d'utilitat dels individus. Per consegüent, l'enfocament del capital és aplicable en l'avaluació econòmica del senderisme. Per aplicar-lo, centrarem els esforços a avaluar la millora en salut que provoca el senderisme i, a partir d'aquí, l'estalvi en costos socials que pot suposar una intervenció pública en aquest àmbit.

Segons Zheng *et al.* (2010) i Leal *et al.* (2006), la denominació d'aquest enfocament prové del fet de considerar el seguiment d'un programa, en el nostre cas, en l'àmbit del senderisme, com una inversió en capital humà. Centra el seu interès en els guanys de produc-

²⁸ Que és el producte de 2.000 km de xarxa de camins per la seva amplada mitjana.

²⁹ Ministeri d'Agricultura, 2014.

tivitat, mesurats en termes d'increment d'ingressos, que es deriven de la posada en funcionament d'un programa o tractament sanitari. A tall d'exemple, l'aplicació d'una tecnologia sanitària que millora la salut dels individus permet reduir el temps de treball que aquests perden com a conseqüència de les restriccions que suposa el problema de salut al qual la tecnologia s'orienta.

Com a restriccions de la metodologia, cal comentar que trobem alguns obstacles des del punt de vista metodològic, derivats de l'existència d'imperficcions en el mercat de treball (com ara taxes d'atur molt elevades) que posen en dubte el supòsit teòric sobre el qual s'assenta aquest mètode, que no és cap altre que la igualtat entre el salari d'un treballador i la seva productivitat. També cal destacar que aquest mètode no atorga cap valor a la millora de la salut de les persones que no treballen.

En primer terme, tractarem el guany que la societat percep quan els individus gaudeixen de l'existència de senders o camins on practicar el senderisme. Per investigar-lo, ens centrarem en la disminució dels costos socials en malalties cardiovasculars (també es redueixen altres malalties, com ara les mentals i psicològiques) que pot aportar un programa de senderisme. En un segon terme, estudiarem els costos no directament lligats al sistema de salut, sinó a la productivitat dels individus i els costos d'oportunitat de patir una malaltia cardiovascular.

4.3.2.2. Costos directes en salut

Zheng *et al.* (2008) mostren una possible metodologia aplicable a aquests guanys socials no monetaris, que beneficien positivament els residents³⁰ de la zona on es desenvolupen projectes de millora de senders.

L'avaluació econòmica rau en el concepte etiològic que extraient l'exposició al factor de risc pot afectar la incidència de la malaltia. En el cas de les malalties cardiovasculars, el factor de risc és el sedentarisme i, precisament, a través del senderisme s'extreu l'exposició al risc. Per calcular-ho monetàriament, es basen en el population attributable factor (PAF), que es defineix com la proporció de casos de la malaltia que podrien haver estat previnguts a través d'eliminar l'exposició al risc de la població, assumint, en tots els casos, que les exposicions al sedentarisme són causa de les malalties cardiovasculars tal com demostren alguns estudis realitzats (Jones i Eaton, 1994; Tsuji *et al.*, 2003; Zheng *et al.*, 2008).

Aquests estudis, calculen el benefici econòmic a través de la reducció dels costos del sistema nacional de salut per una quantitat de temps determinada d'activitat senderista al dia (descomptats els costos per accidents derivats de la mateixa pràctica i del material necessari). En aquest sentit, cal destacar els resultats del PAF d'aquest estudi. Els casos de malalties cardiovasculars eren atribuïbles al sedentarisme en un 12,5% dels casos, entre les dones, i en un 19,6% dels casos, entre els homes. Tenint en compte aquestes dades, els autors calculen un estalvi brut que genera el senderisme aproximat de 162,83 M\$ (90,91 M\$ per a homes i 70,92 M\$ per a dones) durant l'any 2004.

Per elaborar aquest mateix estudi per al Berguedà necessitem les dades de població activa

³⁰ També millora la salut en general dels senderistes, però aquests no entrarien dins l'abast de l'estudi.

i passiva, les quals extraurem de l'Enquesta de salut elaborada anualment per la Generalitat de Catalunya, així com les despeses reals derivades directament de les malalties cardiovasculars. A més a més, es consultaran estudis mèdics que confirmin l'existència d'una relació directa entre la pràctica del senderisme i el benefici econòmic i social que aquest fet suposa.

4.3.2.3. Relació entre la pràctica del senderisme i benefici econòmic

Segons l'informe de les estadístiques mundials del 2012, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) quantifica en un 63 %, d'un total de 57 milions de defuncions, el nombre de morts atribuïbles a malalties de no-transmissió. Si es desglossa aquesta dada entre principals tipologies de malalties de no-transmissió, es pot observar que la primera causa de mort, amb un 48 % del total, correspon a malalties cardiovasculars, seguida del càncer, amb un 21 %, i les malalties respiratòries cròniques, amb un 12 %.

En relació amb les defuncions atribuïbles a factors de risc comportamentals i fisiològics, trobem com a principal causes: la tensió arterial alta (un 13 % del total de les morts mundials), el consum de tabac (un 9 %), el sedentarisme (un 6 % del total) i el sobrepès o obesitat (un 5 %). Totes aquestes dades són ajustables segons les condicions de risc social i els patrons de la societat en què viu cada individu.

En el cas específic de malalties cardiovasculars, com ara les patologies coronàries i vasculars, el percentatge de malalties relacionades directament amb factors comportamentals augmenta fins al 80 %.

Tenint en compte aquestes dades de l'OMS, es pot afirmar que el sedentarisme té un pes important sobre les causes de mort i malaltia en el conjunt mundial. Per consegüent, com que és una malaltia atribuïble a factors de risc comportamental, podem concloure que canviant el comportament a través del senderisme (i les polítiques aplicades per fomentar-lo) es pot disminuir els costos que les patologies cardiovasculars provoquen al conjunt de les societats mundials.

4.2.3.4. Pràctica del senderisme a Catalunya

Segons l'Enquesta de salut de Catalunya, elaborada pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, anualment, el 20,3 % del total de catalans es declaren sedentaris, segons dades del 2013.

Si desagreguem aquesta dada entre homes i dones, tenim que el 19,2 % dels homes i el 21,4 % de les dones no practiquen l'activitat física setmanal recomanada.

4.2.3.5. Despesa estatal en malalties cardiovasculars

Un estudi europeu de l'*European Heart Journal* elaborat per l'European Heart Network i l'European Society of Cardiology l'any 2012 estableix els costos de les malalties cardiovasculars a Europa en 196 bilions d'euros, 60 bilions dels quals estan directament relacionats amb les malalties del cor. Dins dels 196 bilions d'euros, els autors distingeixen entre diferents tipologies de costos:

- El 54 % dels costos representen els costos directes³¹ en els sistemes nacionals (públics o privats) de salut dels diferents països.
- El 24 % dels costos representen la pèrdua de productivitat³² per baixes laborals o mort prematura.
- El 22 % dels costos representen les despeses informals³³ de la cura de persones amb malalties cardiovasculars.

A la taula següent es desglossen els costos exposats.

Taula 25. Costos en malalties cardiovasculars a Europa

Concepte	Malalties cardiovasculars	
	€ en milers	% del total
Costos directes en salut	106.156.940	54 %
Pèrdua de productivitat per mort prematura	26.963.326	14 %
Pèrdua de productivitat per baixa laboral	18.873.665	10 %
Costos informals	43.560.202	22 %
Total	195.554.133	

El projecte també té en compte les dades desagregades per països. Aquestes dades, a més, estan desagregades per tipologia de costos. En el cas espanyol, els autors presenten les taules següents:

Taula 26. Costos sanitaris (€ en milers) de les malalties cardiovasculars per concepte

Espanya, 2009	Malalties cardiovasculars	
	€ en milers	% del total
Assistència primària	1.737.135	22 %
Assistència ambulatoria hospitalària	760.823	10 %
Accidents i emergències	464.684	6 %
Assistència hospitalària	1.812.847	23 %
Medicació	3.160.000	40 %
Total	7.935.489	

³¹ Els costos directes inclouen els costos derivats dels serveis següents: atenció primària (visites als pacients i visites d'infermeria), atenció ambulatoria de l'hospital (visites als especialistes, proves mèdiques i visites periòdiques), accidents i emergències, atenció hospitalària (costos directes d'ingressos hospitalaris incloses les rehabilitacions).

³² Pèrdua de productivitat entesa com la pèrdua de dies de treball per baixes laborals o mort prematura quan aquesta comporta pèrdua d'anys de treball, és a dir, abans dels 65 anys.

³³ Les despeses informals es defineixen com el cost d'oportunitat de l'atenció no remunerada a les persones amb malalties cardiovasculars. En aquest grup podrien constar els familiars o altres persones properes als afectats que renuncien a un treball remunerat per cuidar-los.

Taula 27. Costos no sanitaris (€ en milers) de les malalties cardiovasculars per tipus

Espanya, 2009		Malalties cardiovasculars	
Concepte	€ en milers	% del total	
Pèrdues de productivitat per mortalitat	1.369.038	19 %	
Pèrdues de productivitat per baixa laboral	939.852	13 %	
Despeses informals	4.898.748	68 %	
Total	7.209.638		

Seguint, doncs, l'informe facilitat per l'European Heart Network i l'European Society of Cardiology l'any 2012 amb dades de 2009, el total de despesa social atribuïble a les malalties cardiovasculars a Espanya és:

Taula 28. Total de costos de les malalties cardiovasculars, 2009

		Malalties cardiovasculars	
Concepte	€ en milers	% del total	
Despeses sanitàries	7.935.489	52 %	
Despeses no sanitàries	7.209.638	48 %	
Total	15.145.127		

Segons les dades recollides fins a aquest punt, a continuació es calculen els costos sanitaris i no sanitaris de Catalunya relacionats amb el sedentarisme.

4.2.3.6. Càlcul del benefici econòmic del senderisme per la salut

Per fer el càlcul del total de despesa que podria haver estat evitada gràcies a la implementació d'una política activa que fomentés el senderisme, seguirem les notes metodològiques de Zheng *et al.* (2008). I, juntament amb les dades recopilades específiques per a Catalunya i l'Estat espanyol, elaborarem una primera dada per al territori. Posteriorment, ajustarem la dada al nostre cas específic, relacionant-la amb aquella població entrevistada que declara que és la primera vegada que fa senderisme o que en fa esporàdicament.³⁴

1. En primer lloc, s'ha de quantificar la mesura en què caminar afecta la disminució del risc de patir malalties cardiovasculars. Per fer-ho, assumim la dada que Zheng *et al.* (2008) van aplicar al seu estudi a Austràlia, un 0,745 per a dones i homes.
2. En segon lloc, cal quantificar la proporció de casos de la malaltia (CHD) eliminats quan l'individu no està exposat al risc i, per consegüent, quan l'individu no és sedentari i practica el senderisme com a activitat física. En altres paraules, el percentatge de casos que podrien haver estat evitats si l'individu hagués practicat el senderisme. Per arribar a la dada, utilitzem la fórmula del PAF que Zheng *et al.* (2008) van aplicar a l'estudi australià.

³⁴ Ajustem la dada de Catalunya segons la població declarada «nova senderista», ja que aquests individus són els que, realment, una nova inversió en senderisme a la comarca els ha portat a practicar aquest esport i, per consegüent, a evitar el risc de patir malalties cardiovasculars.

El percentatge d'inactius a la població catalana (20,3 %) necessari per al càlcul del PAF l'obtenim a partir de les dades de l'Enquesta de salut de Catalunya de l'any 2013.

3. En tercer lloc, s'aplica el PAF per obtenir l'estalvi de costos directament relacionats amb la pràctica o no d'activitat física saludable. Aquests costos, com s'ha comentat anteriorment, són la suma dels costos sanitaris (directes) i els costos no sanitaris (indirectes). Amb aquesta fórmula obtindrem l'estalvi brut de l'aplicació d'unes inversions el senderisme a la societat.

Per calcular-ho, utilitzem les dades de «Cardiovascular European Disease Statistics» de 2012, les quals ens aporten informació sobre els costos directes i indirectes que les malalties cardiovasculars provoquen a Europa. Aquesta dada, un total de 15.145.127.000€, s'ha de territorialitzar per a Catalunya.³⁵ D'aquesta manera, tenim que el cost de les malalties cardiovasculars ascendeix a un total de 2.445.938.010,50. D'aquesta xifra, calculem el total de costos que podrien haver estat evitats gràcies a la pràctica del senderisme a través de la fórmula aplicada a l'estudi australià. En primer lloc, obtenim el cost de la inactivitat multiplicant el cost total de la despesa en salut (ja territorialitzat) pel PAF. Finalment, multipliquem aquest cost per la ràtio de població inactiva respecte de l'activa.

$$RR = 0,749.$$

$$1/RR = 1,342$$

$$\delta PAF = (0,203 \times (1,342-1))/(1 + 0,203 \times (1,342 - 1)) = 0,0649 = 6,49 \%^{36}$$

$$Gross Cost Saving (GCS) = PAF \times CT$$

$$GCS = 6,49 \% \times 2.445.938.010,50 \text{ €} = 158.787.697,62 \text{ €}$$

Amb aquest procediment, arribem al Gross Cost Saving, que és d'un total de 158.787.697,62 €. Finalment, ho ajustem per a la població del Berguedà i arribem a tenir un estalvi en costos cardiovasculars per a la societat berguedana de 857.134,37 €.

La xifra anterior és l'estalvi anual que representa caminar per a la població del Berguedà. Ara bé, la inversió en camins només afecta aquella part de la població que camina pel fet de tenir algun camí proper. Si som conservadors, podríem aproximar aquesta xifra a partir del percentatge de senderistes que ho fan per primera vegada (2,07 % segons la descriptiva de l'exercici d'enquestació). És lògic pressuposar que aquests no ho farien si estiguessin lluny d'un camí.

En qualsevol cas, aquesta xifra és conservadora perquè també podem suposar que part del caminant habitual del Berguedà ho fa també perquè té un camí a la vora. Aplicant aquest 2,07 % als 857.134,37 €, obtenim una xifra anual de 17.742,68€ d'estalvi per a la salut dels habitants del Berguedà pel fet de tenir camins a la vora ben cuidats.

³⁵ S'ha aplicat la proporció de població catalana a Espanya segons dades de l'Idescat (Evolució de la població. Xifres oficials per a Catalunya i Espanya).

³⁶ Aquesta xifra és propera al 6 % que l'Organització Mundial de la Salut considera que és el percentatge de risc de mort que es podria evitar si la població no fos sedentària.

4.3.3. Beneficis per a l'entorn

L'entorn més agradable que possibilita una inversió en senders és una característica que no té mercat i per fer una valoració s'utilitzen els models de preus hedònics. Els individus, mitjançant el mercat de l'habitatge, manifesten el valor que assignen a la inversió en senderisme si valoren més un habitatge pel fet que s'inverteixi en el bon estat del sender que hi ha al costat. Així, podem obtenir un preu per a un bé per al qual no existeix un preu. Per exemple, si una persona valora positivament el bon estat (ben cuidat i senyalitzat) del sender al costat d'un pis (o el simple fet que hi sigui), estarà disposada a pagar més per aquell pis. Com que el que un està disposat a pagar per un pis depèn d'altres factors, és necessari aplicar tècniques estadístiques que permetin aïllar l'efecte del bon estat del sender (i el silenci que implica la ubicació) sobre els preus dels pisos.

Les dades necessàries per fer el càlcul correctament no existeixen. Implicaria disposar d'una mostra de pisos comprats durant diversos anys al Berguedà dels quals coneguéssim el preu, les característiques i la ubicació exacta (per conèixer la seva distància al sender més proper). També hauríem de conèixer les característiques del seu entorn, entre elles, si s'ha realitzat una inversió en manteniment o millora dels senders del seu voltant durant aquests anys. Alternativament, podríem tractar d'aplicar el preu (de la inversió en senders) trobat en algun estudi. Tal com s'ha posat de manifest a l'apartat de literatura, no existeix cap referent en aquest aspecte. Alguns estudis han valorat aspectes d'entorn natural a partir de models de preus hedònics (Rambonilaza, 2006; Hamilton, 2007 en el camp del turisme, i molts en el camp de l'habitatge).³⁷ L'efecte de la inversió pública local ha estat valorat per García *et al.* (2010). En el treball s'obté que un increment de 1.000€ en la inversió pública local en el període t-1 incrementa el preu per metre quadrat dels habitatges de la zona en un 0,10%. Ara bé, atès que en el cas del Berguedà la majoria dels camins estan prou allunyats de les àrees urbanes i que l'evolució del preu de l'habitatge el 2014 ha estat plana (1,1 % de creixement segons l'INE i una taxa negativa segons el Ministeri de Foment), s'ha suposat que aquest efecte és negligible.

4.3.4. Valoració de l'activitat senderística

Finalment, en el cas del senderisme, un dels beneficis que no té mercat és la valoració del plaer de la caminada (ja que aquesta és, habitualment, gratuïta i no tenim, per tant, la disposició a pagar del consumidor a través del preu que paga). En aquest sentit, cal fer referència a l'estudi dut a terme per W. Murphy que proposa avaluar el valor de mercat del senderisme a través de productes (o activitats de lleure, com ara visitar un museu o fer algun esport per a la pràctica del qual s'hagi de realitzar algun desemborsament monetari) que sí que en tenen. D'aquesta manera, el senderisme queda valorat implícitament segons si les valoracions dels consumidors són superiors o inferiors a les d'aquests productes que sí que tenen un preu de mercat. En el nostre cas, a partir dels resultats de la pregunta 20 del qüestionari (annex 2), el valor mitjà del plaer de la caminada s'ha establert en 20,3€.

³⁷ Vegeu Sirmans *et al.*, 2005, per a un resum de la literatura.

Aquest resultat és raonable amb l'import resultant d'aproximar el resultat que s'obtidria amb la metodologia del cost del viatge (Císcar, 1995; Farré, 2003; Güell, 2014; Opaschowski, 2014). Segons aquesta metodologia, es valora una activitat que no té mercat (com ara la caminada) a partir del valor del temps que se li dedica. La valoració del temps depèn de si és temps de treball o de lleure. El lleure se sol valorar com un percentatge del temps de treball (percentatge que oscil·la entre el 30 % i el 50 %). Si suposem un salari mitjà mensual de 1.000€, el salari hora és de 25€. Si som conservadors i li donem al lleure la valoració més baixa dintre dels paràmetres habituals (30 %), obtenim un valor de l'hora caminada de 7,5€. Multiplicant aquests 7,5€ pel nombre d'hores d'una caminada mitjana (2,5 hores), el valor de la caminada seria de 18,75€. És fàcil observar que el valor és tremendament similar i que fins i tot es pot considerar de molt conservador per tres raons. En primer lloc, hem valorat el temps de lleure de la manera més conservadora possible. En segon lloc, hem fixat un salari mitjà del senderista raonablement baix tenint en compte el perfil econòmic del senderista (mitjà-alt) observat al principi del punt 3. Finalment, seria igualment raonable com a caminada mitjana una de 3 hores.

Multiplicant aquest valor pel nombre de senderistes residents, 33.480, s'obté el valor del plaer de la caminada, 679.644€.

Taula 29. Beneficis anuals de l'activitat senderística

Concepte	Benefici (€)
Salut	17.742,68
Impacte econòmic directe	5.105.695,20
Valoració caminants	679.644,00
Total	5.803.081,88

4.3.5. Beneficis totals

Sumant els beneficis econòmics directes, els guanys per a la salut, els beneficis per a l'entorn i la valoració de l'activitat senderística, el benefici anual total de l'activitat senderística és de 5.803.081,88€.

4.3.6. Resultat de l'anàlisi

Atès que els beneficis de l'activitat senderística són superiors als costos, podem concloure que l'activitat senderística té uns beneficis nets per a la societat del Berguedà de 4.739.850€. En particular, calculant la ràtio benefici-cost, obtenim que cada euro invertit en l'activitat senderística genera 5,36 euros a la societat berguedana.

5. Aproximació a l'impacte econòmic del senderisme

5.1. L'Anàlisi *input-output*: efectes directes i indirectes

El tractament clàssic en l'avaluació de l'impacte econòmic d'una inversió es basa en la utilització de les taules *input-output*. La tradició de la metodologia *input-output* en el camp de l'anàlisi econòmica és molt extensa (Pulido i Fontela, 1993) i, per tant, les bondats, dificultats i possibilitats d'aplicacions d'aquestes taules són prou conegudes per la majoria dels economistes acadèmics i professionals. Així, s'han portat a terme diverses anàlisis d'impacte econòmic utilitzant les taules *input-output*, habitualment aplicades a nous projectes d'infraestructures, a l'economia catalana (García-Montalvo i Raya, 2010).³⁸ Tanmateix, els desenvolupaments i les extensions de l'anàlisi *input-output* a fi d'incorporar relacions d'interdependència més complexes són menys coneguts i per això sembla recomanable, encara que sigui breument, oferir una descripció dels aspectes més analítics de les metodologies de càlcul emprades en aquest estudi.

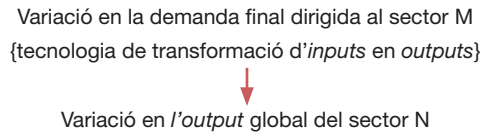
Les taules *input-output* recullen els fluxos de transaccions intersectorials o intermèdies en una determinada regió o país per a un any concret, així com els diferents vectors de la demanda final i els *inputs* primaris. Per tant, les taules mostren de manera desagregada informació sobre:

- Les transaccions intermèdies de béns i serveis entre els sectors productius d'una economia.
- Les compres finals de béns i serveis per part dels consumidors, les empreses, el sector públic i el sector exterior (en forma d'exportacions).
- Els pagaments de les empreses als factors primaris, al sector públic (en forma d'imposició) i al sector exterior (en forma d'importacions de productes).

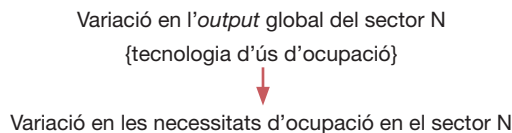
Amb aquesta informació estadística, és possible desenvolupar un model microeconòmic *input-output* de l'economia en què les variacions en l'escala global d'activitat econòmica dels sectors productius estan explicades per les variacions que es produeixen en les demandes finals, amb una particularitat destacable: les interdependències sectorials permeten computar l'efecte creuat d'un canvi en la demanda final del bé o servei ofert per un sector sobre l'índex d'activitat global de la resta de sectors. L'efecte concret sobre un sector dependrà, naturalment, de l'estructura que tingui la seva tecnologia de producció en relació amb els béns i serveis necessaris en la seva activitat productiva, però que són produïts i provenen de la resta de sectors.

³⁸ Algunes anàlisis recents d'impacte econòmic a turisme utilitzant taules *input-output* són: Oosterhave i Fan, 2006; Polo i Valle, 2008, i Gul i Çagatay, 2015.

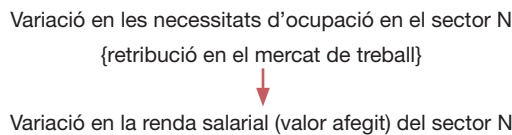
Aquesta relació entre *output* global i demanda final es pot representar de la manera següent:



D'altra banda, la producció requereix, a més, l'ús de factors primaris, en particular treball. Com que hi ha una relació entre les necessitats d'ocupació d'un sector i el seu *output*, és possible, per tant, determinar l'impacte sobre l'ocupació d'un canvi en la demanda final de béns i serveis:



Finalment, es pot establir l'impacte sobre la massa salarial, ja que els requeriments addicionals d'ocupació es tradueixen en una remuneració addicional de renda segons la taxa de redistribució vigent en el mercat.



Un esquema similar a l'anterior és aplicable al segon gran factor primari, el capital, de manera que també es pot traçar la cadena d'influències que es transmeten des del canvi original que s'origina en la demanda final del sector M fins a la seva plasmació com a efecte que recau sobre les rendes del capital en el sector N.

L'avantatge fonamental de l'anàlisi *input-output* és la seva capacitat per:

- Mesurar l'efecte de la interdependència productiva entre sectors.
- Distingir l'impacte directe de l'impacte indirecte.

L'impacte directe mesura l'efecte sobre l'activitat d'un sector d'haver d'ajustar, en primera instància, la seva producció per satisfer els nous índexs de demanda final. L'impacte indirecte mesura, per contra, els ajustos en els índexs de producció de tots els sectors en resposta a les noves demandes d'*inputs* que són necessàries per poder acomodar l'índex de producció del sector en què originàriament recau la nova demanda final. Atès que cada sector proveïdor d'*inputs* també requereix *inputs* de la resta de sectors, l'impacte indirecte capta l'ajust seqüencial de tots els sectors per satisfer mútuament les seves necessitats d'*inputs* en resposta als canvis promoguts en la demanda final.

Des d'un punt de vista més analític, podem fer servir la informació recollida a la taula per determinar els valors dels coeficients tècnics que descriuen la tecnologia, és a dir, les possibilitats de producció de l'economia. Això és possible emprant un supòsit de rendiments constants a escala i un altre d'absència de producció conjunta. En aquestes condicions és possible veure que la tecnologia està descrita per una matriu quadrada A de coeficients tècnics i un parell de vectors de coeficients d'ús de treball i de capital (l, k) . La dimensió de A i dels vectors l i k es correspon amb el nombre de sectors productius en l'economia.

Partint de la identitat comptable:

Producció total = Producció intermèdia + Producció final
es demostra que aquesta relació es pot escriure com a:

$$X = AX + D$$

d'on s'obté:

$$X = (I - A)^{-1} D$$

on X és el vector de la producció total i D és el vector de la demanda o producció final. En conseqüència, l'ajust dels índexs totals d'*output* segons els canvis en la demanda final està governat per l'expressió:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta D$$

La matriu $M_s = (I - A)^{-1}$ es denomina *matriu de multiplicadors simples* i mesura l'impacte d'interdependència, directe i indirecte, exercit sobre tots els sectors en resposta a un estímul extern identificat amb un cert canvi en la demanda final d'un sector concret. La suma dels coeficients de cada columna ens permet obtenir els multiplicadors de producció. Els multiplicadors del valor afegit brut i els llocs de treball s'obtenen premultiplicant aquesta matriu inversa de Leontieff pel vector fila de la ràtio VAB/producció i Lloc de treball/producció, respectivament.

5.2. L'anàlisi SAM: efectes induïts

Una limitació de l'anàlisi *input-output* clàssic és que talla la seqüència d'influències en la generació de rendes factorials. Tanmateix, el flux circular de la renda en el món real no es deté en aquesta etapa, sinó que la generació de noves rendes contribueix a una ampliació de la capacitat adquisitiva dels consumidors receptors de les noves rendes i, per tant, en un efecte addicional sobre la demanda final. Per superar aquesta limitació, es pot expandir el model microeconòmic per incloure l'efecte retroactiu de la generació de rendes sobre el finançament de noves compres i d'aquestes sobre l'índex d'activitat dels sectors productius. Aquesta ampliació del model base, a fi i efecte d'introduir de manera més completa el flux circular de la renda, es materialitza en el denominat model SAM de l'economia (SAM: Social Accounting Matrix, o Matriu de Comptabilitat Social).

La metodologia SAM (vegeu la contribució pionera de Pyatt i Raound, 1979) incorpora tots els fluxos i capta els efectes de retroalimentació que novament es produeixen des dels agents receptors de rendes cap als sectors productius. Una SAM és una taula de doble entrada en què apareixen reflectits tots els ingressos i les despeses de tots els agents i les institucions de l'economia i, per tant, inclou la taula *input-output* com una de les seves peces informacionals. A diferència de les taules *input-output*, una SAM comptabilitza i tanca tot el flux circular de la renda de manera que totes les institucions (agents econòmics) necessàriament han de satisfer una restricció pressupostària. Per tant, amb una SAM podem captar l'entramat d'interdependències microeconòmiques dins d'una estructura macroeconòmica i millorar substantivament les possibilitats d'avaluació i anàlisi que ofereix una taula *input-output* desconnectada del tancament del flux circular de la renda.

Els comptes d'una SAM es classifiquen en endògens i exògens. El total de comptes N es parteix en m comptes endògens i n exògens i s'indiquen per X_m i X_n els índexs d'*output*,

renda o despesa (segons el tipus de sector o agent que es consideri) dels comptes endògens i exògens.

Si es normalitzen per columnes tots els fluxos que apareixen en una SAM, es demostra que se satisfà la relació:

$$\begin{bmatrix} X_m \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{mm} & A_{mn} \\ A_{kn} & A_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_m \\ X_n \end{bmatrix}$$

expressió en què les submatrius A_{IJ} representen els coeficients normalitzats de la SAM. Resolent per als índexs dels comptes endògens s'obté:

$$\begin{aligned} X_m &= A_{mm}X_m + A_{mn}X_n \\ X_m &= (I - A_{mm})^{-1} A_{mn}X_n = M_a Z \end{aligned}$$

on $M_a = (I - A_{mm})^{-1} A_{mn}$ és la matriu de multiplicadors ampliatos o multiplicadors SAM. Si l'índex m es correspon amb el nombre de sectors productius de la taula *input-output*, la matriu M_a coincideix amb la matriu clàssica M_s de multiplicadors simples del model *input-output*. Si s'escull m de tal manera que les activitats de consum es consideren endògenes, la matriu M_a serà de dimensió major que la matriu M_s i, per tant, no seran directament comparables. Tanmateix, es pot truncar la matriu M_a sobre la seva diagonal principal per tal que coincideixi en dimensió amb M_s i siguin comparables.³⁹ Com que M_s també capta l'efecte de retroalimentació del consum sobre la producció, és a dir, l'impacte total sobre els índexs d'activitat, es pot procedir a la seva descomposició segons si es pretén explicar l'impacte directe, l'indirecte o el nou efecte de retroalimentació que anomenarem *efecte induït*.

La diferència entre les matrius de multiplicadors ($M_a - M_s$) mesura l'impacte induït, mentre que l'impacte directe i indirecte està mesurat per M_s . Aquest, al seu torn, es pot descompondre en impacte directe, mesurat per $I + A$, i en impacte indirecte, mesurat per la diferència $M_s - I - A$, on I és una matriu identitat.

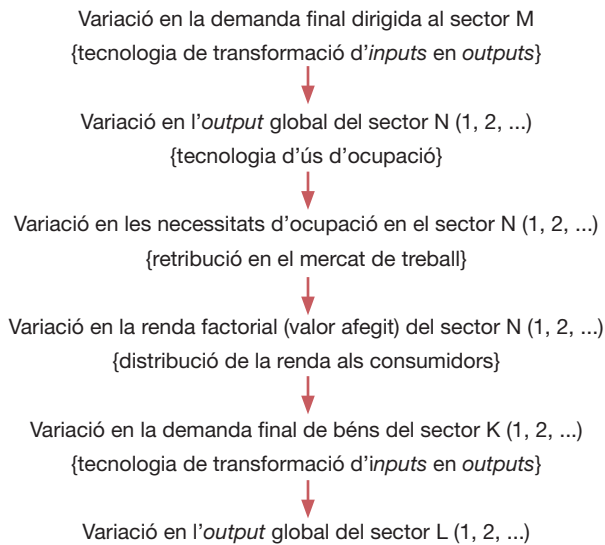
Cada element genèric (i, j) de les matrius M_s i M_a indica l'increment en la producció total del sector i necessari per satisfer un increment d'una unitat en la demanda final del sector j , en el primer cas sense tenir en compte els efectes de retroalimentació dels circuits rendes-consum, i en el segon cas tenint-los en compte.

Un cop determinats els multiplicadors, s'utilitza la informació sobre els coeficients tècnics de treball, que mesuren els requeriments d'ocupació per unitat de producció, per calcular l'efecte sobre l'ocupació d'un canvi en la demanda final. De manera similar, s'utilitza la informació sobre el valor afegit unitari (salari i altres rendes, principalment rendes del capital) per calcular l'efecte sobre el valor afegit. Com abans, és possible desglossar l'impacte total en impacte directe, indirecte i induït, segons si es tenen en compte els efectes directes i indirectes d'increments en la demanda final i els efectes addicionals induïts per l'augment de les rendes. A tall d'exemple, la variació en l'ocupació ΔE necessària per acomodar un increment de la demanda final s'expressa per:

$$\Delta E = I \Delta D + I(M_s - I)\Delta D + I(M_a - M_s)\Delta D$$

³⁹ Abusant del llenguatge, la matriu truncada es continua anomenant M_a .

Comparant amb l'esquema d'interdependències de l'esquema *input-output* previ, el nou i més complet esquema SAM adopta el format següent:



Es pot comprovar que l'última fase del procés anterior reconduïx l'economia a reproduir l'esquema inicial que porta des de la demanda final fins a la renda factorial. Aquest efecte retroactiu actuarà de manera seqüencial fins que l'economia ajusti els seus índexs globals d'*output* per poder satisfer les demandes induïdes per la generació de rendes. És per aquest motiu que l'efecte addicional s'anomena efecte induït i mesura l'impacte que el creixement de rendes exerceix, via demanda, sobre els índexs d'activitat.

La distinció de l'impacte global sobre l'economia produït per un estímul extern, com és el desenvolupament d'una inversió, en termes d'impacte directe, indirecte i induït, ofereix una visió molt detallada del mecanisme econòmic de transmissió d'influències i les esferes en què aquestes es materialitzen.

Finalment, els multiplicadors ocupacionals indiquen la capacitat de generar nous llocs de treball en resposta als llocs de treball directament contractats en un sector productiu.

5.3. Impacte econòmic de l'activitat senderística

Per calcular l'impacte econòmic directe de l'activitat senderística, recordem les dades procedents del treball de camp analitzat en el punt 3. Bàsicament la despesa generada en comerços (compres, etc.) i la generada en hoteleria: 5.105.695,20€. Aquestes despeses s'imputen, respectivament, als sectors 6 (serveis de comerç) i 7 (serveis d'hostaleria) de les taules *input-output* (a 14 sectors) de l'economia catalana (Idescat, 2005).⁴⁰

Per fer-ho, utilitzem dades del treball de camp. Així, es pot considerar que 2.581.580,17€ es destinen a allotjament i 2.524.115,03€ es destinen a comerços. Aplicant els multiplicadors

⁴⁰ La TIO2005 pot estar una mica allunyada quant a les relacions intersectorials, quant a la composició sectorial i quant a la composició de valor afegit a cada sector (perquè s'han perdut molts llocs de treball i ja no se'n generen segurament tants per unitat de despesa). Per tot això i tenint en compte la reduïda dimensió del Berguedà dins l'economia catalana, s'ha fet una adaptació de la taula *input-output* catalana d'acord amb les característiques específiques del Berguedà.

corresponents, es poden calcular fàcilment l'impacte directe i l'indirecte de l'activitat senderística (taula 30).

Cal recordar que, en el cas de l'impacte indirecte, l'efecte ja va més enllà d'aquests dos sectors. Així, la suma de l'impacte directe més l'indirecte ens permet obtenir un impacte total de 7.425.915,8€ de producció, 4.069.100,29€ de valor afegit i 83 llocs de treball a temps complet.

Taula 30. Impactes directes i indirectes del senderisme. Producció

	Directe	Indirecte	Directe + Indirecte
Hoteleria	2.581.580,17 €	11.364,77 €	2.592.945,48 €
Comerç	2.524.115,03 €	315.341,43 €	2.839.456,45 €
Altres	-	1.993.513,87 €	1.993.513,87 €
Total	5.105.695,20 €	2.320.220,07 €	7.425.915,80 €

Taula 31. Impacte directe més indirecte del senderisme

	Directe + Indirecte
Producció	7.425.915,80 €
Valor afegit	4.069.100,29 €
Llocs de treball	83

5.4. Impacte econòmic induït de l'activitat senderística

Per construir els multiplicadors corresponents a l'efecte induït, utilitzem una metodologia similar a l'emprada per Macho *et al.* (1999). En particular, cal ampliar la matriu de transaccions interindustrials i incorporar com a sector endogen addicional el sector de les economies domèstiques com si fos un sector productiu més (continuaran com a exògens: el consum del sector públic, la formació brutal de capital i les exportacions netes). Així, la matriu de transaccions industrials tindrà una fila (flux del sector productiu i que reverteix en el sector de les famílies) i una columna (flux del sector productiu i per satisfer les famílies) més.

En particular, la columna d'aquesta matriu ampliada és fàcil de construir. Com que en aquest cas l'agent productor no és una empresa sinó les famílies, els consums productius són els béns i serveis que compren aquestes famílies. Aquesta dada s'obté directament de les TIO (consum privat intern de la demanda final).

La construcció de la fila (*input* del sector famílies a la producció de la resta de sectors) és més complexa. Es tracta de mesurar la renda domèstica (destinada a consum) directament generada en obtenir el producte dels sectors. Per obtenir aquesta quantitat, partirem de la renda regional mesurada com el valor absolut net a cost de factors al qual s'haurà de descomptar les despeses de seguretat social, els impostos i els beneficis no distribuïts per

obtenir la renda personal disponible.⁴¹ Si a aquesta renda personal disponible li descomptem l'estalvi familiar brut i posteriorment el consum procedent de la importació, obtindrem la renda domèstica (ambdós es poden obtenir a partir de les dades de la taula *input-output*).

La inversa d'aquesta matriu inversa de Leontieff ampliada ens permet obtenir els multiplicadors de producció i renda. Els multiplicadors de producció són el resultat de la suma de les 14 primeres files (les corresponents als 14 sectors originals) per cada columna. Els multiplicadors de renda són la darrera fila d'aquesta nova matriu inversa de Leontieff ampliada. Els multiplicadors del valor afegit brut i els llocs de treball s'obtenen premultiplicant aquesta matriu inversa de Leontieff (les 14 primeres files i columnes) pel vector fila de la ràtio VAB/producció i Lloc de treball/producció, respectivament.

A la taula 32 presentem els efectes totals (incloent-hi els induïts) de l'activitat senderística. Així, la suma de l'impacte directe més l'indirecte i l'induït ens permet obtenir un impacte total de 8.313.870€ de producció, 4.541.893,25€ de valor afegit i 93,10 llocs de treball a temps complet. En aquest sentit, es pot deduir fàcilment que el multiplicador total de la producció de l'activitat senderística és d'1,71. Aquest multiplicador se situa a la banda alta de la literatura econòmica comentada a l'apartat 1 (1,5-1,74).⁴²

Taula 32. Efectes totals de l'activitat senderística

	Total = Directe + Indirecte + Induït
Producció	8.313.870,00€
Valor afegit	4.541.893,25€
Llocs de treball	93,10

⁴¹ A falta de dades concretes per a l'economia catalana, s'han utilitzat dades per a l'economia espanyola procedents de l'informe del Consejo Económico y Social (2013). En aquest informe es mostren dades del tipus efectiu d'impost de societats i seguretat social, i el percentatge de beneficis no distribuïts de les empreses espanyoles de 2000 a 2011. A diversos informes de l'Institut d'Estudis Fiscals es pot trobar el tipus efectiu mitjà de l'IRPF a l'economia espanyola. Per a totes aquestes dades s'ha suposat una distribució entre sectors equivalent a la distribució de l'excedent brut d'explotació.

⁴² De tota manera, cal recordar que en territoris petits, com ara el Berguedà en relació amb Catalunya, aquests multiplicadors estan lleugerament esbiaixats a l'alça pels efectes *leakages* comentats anteriorment.

6. Recomanacions i limitacions

Dels resultats de l'estadística descriptiva i l'anàlisi d'avaluació econòmica plantejats en els punts anteriors, es desprenen algunes recomanacions per als agents del territori del Berguedà.

1. El senderisme és una activitat turística molt atractiva des de diversos punts de vista. En primer lloc, el perfil del senderista és un perfil mitjà-alt, ja que els percentatges de treballadors qualificats i individus amb estudis universitaris són molt superiors a la mitjana catalana. En segon lloc, l'impacte econòmic de la despesa directa feta pels senderistes es multiplica per 1,71 si tenim en compte els efectes indirectes i induïts a l'economia. En tercer lloc, cada euro invertit per l'Administració pública en el manteniment, la senyalització i la promoció dels camins té un retorn a la societat superior a 5 euros.
2. Als impactes, cal afegir-hi altres externalitats positives de la inversió en senderisme. L'existència dels senders és un valor en si mateix. En primer lloc, es tracta d'una activitat de turisme sostenible des del punt de vista ambiental, que manté el recurs turístic paisatgístic per a les generacions futures. En segon lloc, les inversions en camins, a més, també tenen un efecte positiu en termes de la construcció d'una xarxa cívica local identificada amb el seu territori per poder gaudir del seu entorn i tenir un fàcil accés a les seves finques i espais comuns. No cal oblidar que en altres països el manteniment dels camins el fan veïns voluntaris.
3. Actualment, més del 90 % dels senderistes són catalans, i més del 25 % són de Barcelona capital. Es tracta d'un turista bastant assidu i fidel, i caldria pensar en quina oferta complementària oferir-li per tal que tingui un major impacte econòmic, perquè, actualment, la despesa que realitza en compres, esports i cultura és molt reduïda. Com a contrapartida, hi ha marge per atraure senderistes d'altres indrets espanyols i europeus. En aquest sentit, fer senderisme al Berguedà podria formar part d'un paquet turístic per a persones que vagin com a turistes a Barcelona capital o com a part d'un paquet de salut amb balnearis propers.
4. El 52 % dels turistes només hi passen un dia. Lligat amb l'apartat anterior, això implica que hi ha marge per allargar l'estada mitjana. Com s'explica en el punt anterior, això hauria de ser possible tenint en compte el baix percentatge de consum en esport o cultura. El Berguedà disposa de colònies tèxtils al costat del riu Llobregat que formen part de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, antigues mines i pobles on va viure Picasso. Caldria investigar quins d'aquests productes són més afins al visitant senderista d'un dia i fer una cistella (senderisme, gastronomia, cultura o esport), com també ho són en certa manera el Camí dels Bons Homes o Cavalls del Vent. Les cistelles són marques que proporcionen externalitats perquè poden atraure perfils diferents de visitants, com ara aquell turista de negocis que vol fer una reunió intensiva amb vistes al Pedraforca.

5. El càmping, especialment en règim de només dormir, es presenta com el tipus i règim d'allotjament més utilitzat. De fet, el seu grau d'ocupació és superior a la resta. En aquest sentit, sembla que la seva aposta per la flexibilitat és la guanyadora.
6. Pel que fa a la valoració dels diferents aspectes de l'enquesta, podem observar que els Empedrats és una de les rutes pitjor valorades en termes globals i específics, com per exemple l'estat del camí i la senyalització. En canvi, Rasos de Peguera i Queralt són els dos punts amb valoracions més altes. És important remarcar que aquestes valoracions no només van lligades a l'estat i la senyalització real del camí, sinó també a la percepció que els senderistes en tenen. Així, per exemple, els visitants dels Empedrats són els visitants menys experts en la matèria senderística, i aquest podria ser un dels motius principals d'aquesta baixa valoració. Caldria analitzar aquest aspecte més a fons amb noves enquestes o anàlisis fora d'aquest treball per poder construir un pla de treball adequat a les necessitats de cada perfil de senderista.
7. Finalment, també relacionat amb la valoració, cal destacar que només el 50% dels enquestats utilitzen documentació pròpia de la ruta o se n'informen prèviament. A més, entre els que utilitzen els materials existents, les valoracions són baixes, i per això convindria fer una anàlisi més a fons dels materials editats.

Conclusions i resum executiu

El present projecte té com a objectiu principal delimitar el fenomen del senderisme com a producte turístic, establir un perfil d'individus que practiquen aquesta activitat així com avaluar econòmicament l'activitat del senderisme, contextualitzada, en aquest cas d'estudi, al Berguedà. El treball s'estructura en dos grans parts. A la primera part es fa una revisió de la literatura sobre senderisme. A la segona part es fa un treball de camp amb l'objectiu d'obtenir l'impacte econòmic del senderisme a la comarca del Berguedà.

1. Pel que fa a la revisió bibliogràfica dels estudis realitzats amb anterioritat en relació amb la delimitació del concepte el perfil del senderista i l'avaluació econòmica del senderisme, distingim:

- Pel que fa a la definició empírica de l'activitat del senderisme, es tracta d'aquella activitat esportiva no competitiva que es desenvolupa en camins senyalitzats i catalogats, preferentment tradicionals, localitzats en el medi natural. L'activitat es desenvolupa per qualsevol tipus de camí independentment a la seva dificultat i durada i no és necessari la utilització d'un material en concret, exceptuant les raquetes de neu en el cas de practicar senderisme sobre terreny nevat. L'activitat busca acostar la persona al medi natural i al coneixement de la zona, recuperant el sistema de vies de comunicació preindustrials.
- En relació amb el perfil, cal remarcar la tendència de diferents estudis a convergir en certs aspectes com poden ser l'edat, la manera de practicar el senderisme (grup, família o parella) i el tipus d'allotjament més desitjat per les persones que tenen com a motivació principal la pràctica d'aquesta activitat.
- Els agents que interaccionen amb el fenomen són tots aquells que participen activament o passivament en l'activitat. D'aquests, destaquem les administracions públiques, els consumidors (senderistes), les empreses privades (tant les que tenen l'explotació del senderisme com a activitat principal en la seva cadena de valor, com aquelles que el tenen com a complementària) i els mateixos residents de la zona on es practica.
- Per al càlcul de l'impacte econòmic, en general, s'apliquen les tècniques habituals d'avaluació econòmica i de polítiques públiques: l'anàlisi cost-benefici i l'anàlisi d'impacte econòmic a través de les taules *input-output*. És habitual que aquests estudis calculin l'impacte a través de dades procedents d'enquestes de despesa dels espectadors o participants.
- Pel que fa a l'anàlisi cost-benefici (ACB), consisteix a quantificar, en termes monetaris, els beneficis i els costos que comporta sobre el conjunt de la societat una actuació determinada. El seu principal problema rau en les dificultats per expressar tots els efectes

rellevants d'una política o inversió pública en una magnitud monetària, especialment en el cas d'aquells beneficis que no tenen un mercat (el plaer de l'activitat senderística, el benefici per a la salut de fer senderisme o l'increment del valor de la zona on es realitza una inversió en senders).

- Per a aquests béns on no hi ha mercat, l'ACB utilitza mètodes de valoració monetària, com ara l'enfocament del capital humà, la valoració implícita de les preferències i la valoració del contingent (VC). L'enfocament de capital humà centra el seu interès en els guanys de productivitat, mesurats en termes d'increment d'ingressos, que es deriven de la posada en funcionament d'un programa, i en el context del senderisme s'utilitza per aproximar un valor a la millora de la salut que reporta el senderisme pel fet de reduir el risc de malalties cardiovasculars. La valoració implícita de les preferències a través del mercat de l'habitatge permet aproximar la millora en el valor de l'entorn pel fet de realitzar una inversió pública en senders. Finalment, el mètode de la VC tracta d'obtenir la disposició a pagar —o la disposició a acceptar una compensació— mitjançant enquestes que pretenen reproduir un cert mercat hipotètic o contingent. Aquesta metodologia s'utilitza per valorar el «plaer» (entès com a la disposició a pagar) per l'activitat de senderisme.
- Pel que fa a valorar l'impacte econòmic del senderisme a partir dels impactes directes sobre béns que tenen mercat (el comerç, l'allotjament, restaurants, etc.), els estudis empírics utilitzen la informació procedent d'enquestes de despesa (habitualment dissenyades amb aquest objectiu).
- Les dades obtingudes a través d'enquestes es poden utilitzar per a l'obtenció de l'impacte econòmic que té el senderisme sobre el territori on es desenvolupa a través de les taules *input-output*. El disseny d'aquests estudis es basa en la interrelació de les unitats econòmiques a partir d'una matriu de doble entrada i desagregada per branques d'activitat. L'anàlisi *input-output* permet, per tant, saber els impactes en producció, valor afegit i llocs de treball que té la despesa que fan els senderistes sobre el mateix territori on es desenvolupa. Un aspecte important a l'hora d'avaluar l'impacte econòmic és el multiplicador utilitzat per calcular-lo (nombre pel qual es multiplica la despesa directa observada per obtenir l'impacte econòmic). Els estudis consultats utilitzen multiplicadors provinents d'altres estudis tant turístics com econòmics globals del territori o regió on es desenvolupa l'activitat i se situen entre 1,5 i 1,74.

2. En relació amb els principals resultats del treball de camp realitzat al Berguedà:

- La gran majoria de persones que practiquen senderisme a la comarca ho fan dins la xarxa de senders (inclosos els PR, els GR i els camins locals). Queda, doncs, relegat a un baix percentatge de participació el senderisme en travesses de muntanya. El 93 % dels senderistes provenen de Catalunya i Barcelona és la ciutat amb més senderistes registrats.
- La mitjana d'edat se situa al voltant dels 40 anys (concretament, 39,78). Podem concloure, doncs, que el bloc d'edat comprès entre els 31 i 45 anys és el més nombrós, amb un 47,33 % dels casos. Observem que homes i dones practiquen el senderisme gairebé de manera igualitària. Pel que fa al perfil socioeconòmic de l'individu, podem concloure que el més observat durant el treball de camp és el d'una persona amb estudis universitaris (52,24 %), laboralment activa (75,43 %) i amb un contracte indefinit en la majoria dels ca-

sos (71,07 %). Pel que fa al tipus de professió, 8 de cada 10 treballen en professions qualificades, i d'aquests, el 50,22 % ho fa en la posició de tècnic no gerència. A més, 7 de cada 10 treballen en el sector serveis.

- Els senderistes practiquen aquesta activitat recurrentment (4 de cada 10, cada setmana), però no presenten aquesta assiduitat en la practica d'aquest esport al Berguedà. No obstant això, el 75 % dels senderistes han practicat més d'una vegada el senderisme al Berguedà i es consideren senderistes esporàdics a la comarca. La motivació principal de la visita és el senderisme (65,79 % dels enquestats així ho afirmaven). A més, el 34,21 % dels senderistes que no tenien com a motivació principal el senderisme la marcaven com a segona motivació. El nombre més habitual de persones participants en l'activitat és de dos adults sense cap infant menor de 15 anys. En segona i tercera posició trobem dos adults acompanyats de dos infants i dos adults acompanyats d'un infant.
- Pel que fa al comportament del senderista, podem concloure que la majoria (un 52,46 %) són excursionistes (no pernocten a la comarca). Del 46,66 % que sí que efectuen pernoctacions, podem destacar: 1) La mitjana de nits pernoctades a la comarca és de 3,51. Si diferenciem entre temporada alta i baixa, en la primera la mitjana és de 4,54 nits, mentre que en la segona és de 2,29 nits. Aquest fet demostra molta diferència de comportament entre ambdues temporades. 2) El càmping és l'establiment turístic preferit d'allotjament de la comarca (28 % de les observacions). També són importants les pernoctacions a cases de familiars i amics (11,94 %) i les segones residències (7,74 %). 3) L'elaboració pròpia de la manutenció dels senderistes és l'opció preferida per aquest col·lectiu, ja que un 42 % escullen aquesta opció. 4) Les variacions a l'hora d'escollir règim i tipologia d'allotjament entre temporada alta i baixa són altes. La major variació es presenta en el càmping. Trobem una tendència en l'elecció entre temporades segons la ubicació de l'allotjament: els allotjaments de ciutat són els més preferits en temporada baixa i els allotjaments rurals o en contacte amb la natura són els més preferits en temporada alta.
- En general, el Berguedà rep bona nota en tots els aspectes valorats (3,84 és la mitjana més baixa i 4,57 la mitjana més alta). Observem que la informació prèvia a la ruta i la documentació són els aspectes menys valorats i, per tant, menys utilitzats. Podem concloure, també, que les persones que fan senderisme a la comarca en tenen una major valoració que les persones que fan qualsevol altre tipus de turisme, segons les dades d'aquest treball de camp i l'EDDETUR.
- La despesa mitjana en allotjament per persona i dia se situa en els 20,24. Si tenim només en compte els que efectivament efectuen despesa (és a dir, extraient els que s'allotgen en cases de familiars i amics i en segones residències), observem que la mitjana per persona i dia se situa en els 28,21 €. Observem també que el 84,68 % dels senderistes efectuen algun tipus de despesa relacionada amb menjar i begudes. La mitjana de despesa se situa en els 24,45 €. Per efectuar l'impacte econòmic es té en compte la mitjana global, és a dir, 17,08 € per persona i dia.
- Finalment, s'han analitzat les despeses efectuades en altres aspectes com ara cultura, esports i compres. En el cas de cultura, només un 6,64 % dels casos efectuen despesa a la comarca, dels quals la despesa mitjana se situa en els 1,94 € per persona i dia. Si

considerem tots els senderistes, la despesa mitjana se situa en els 0,30€ per persona i dia, dada utilitzada per efectuar l'impacte econòmic. En el cas d'esports, només el 3,18 % dels senderistes efectuen despesa en aquest concepte. D'aquests, la despesa mitjana se situa en els 4,56€ per persona i dia. Si considerem tots els senderistes, la despesa mitjana se situa en els 0,18€ per persona i dia, dada utilitzada per efectuar l'impacte econòmic. Finalment, en el cas de compres, un 24,28 % dels casos efectuen despesa. La despesa mitjana dels que sí que n'efectuen se situa en els 3,76€ per persona i dia. Si, per contra, analitzem la mitjana tenint en compte tota la població de senderistes, la despesa mitjana se situa en els 1,49€ per persona i dia. Les compres relacionades amb productes gastronòmics representen gairebé el 80,2 % de les compres realitzades a la comarca. Segons els càlculs, podem concloure que el senderisme com a activitat turística a la comarca del Berguedà suposa un impacte econòmic directe de 5.105.695,20€ anuals (base 2014).

- Pel que fa a l'anàlisi cost-benefici, l'activitat senderística té uns beneficis nets per a la societat de 5.345.935€ euros. En particular, calculant la ràtio benefici-cost, obtenim que cada euro invertit en l'activitat senderística genera 12,12 euros a la societat. Aquesta xifra resulta del quocient d'un benefici anual total de l'activitat senderística de 5.826.461,89€ i uns costos de 480.536€. Els beneficis es redistribueixen en: beneficis econòmics directes (5.129.075,21€), 17.742,68€ d'estalvi per a la salut i valoració del plaer de caminar (679.644€), mentre que els costos es desagreguen en personal (138.000€), inversions (88.611,41) i valor del sòl (253.915€).
- Pel que fa a l'impacte econòmic de l'activitat senderística, utilitzant les taules *input-output*, l'impacte directe, que mesura l'efecte sobre l'activitat d'un sector d'haver d'ajustar, en primera instància, la seva producció per satisfer els nous índexs de demanda final, és de 5.105.695,20€. Aquest impacte procedeix dels sectors de serveis de comerç i serveis d'hostaleria de les taules *input-output* de l'economia catalana (Idescat, 2005).
- L'impacte indirecte mesura, per contra, els ajustos en els índexs de producció de tots els sectors en resposta a les noves demandes d'*inputs* que són necessàries per poder acomodar l'índex de producció del sector en què originàriament recau la nova demanda final. La suma de l'impacte directe més l'indirecte ens permet obtenir un impacte total de 7.425.915,8€ de producció, 4.069.100,29€ de valor afegit i 83 llocs de treball a temps complet.
- L'efecte induït és l'impacte que el creixement de rendes exerceix, via demanda, sobre els índexs d'activitat. La suma de l'impacte directe més l'indirecte i l'induït ens permet obtenir un impacte total de 8.280.124,09€ de producció, 4.541.893,25€ de valor afegit i 93 llocs de treball a temps complet. En aquest sentit, es pot deduir fàcilment que el multiplicador total de la producció de l'activitat senderística és d'1,71. Aquest valor del multiplicador se situa a la part alta, però dins l'interval dels multiplicadors econòmics de l'activitat senderística existents a la literatura.

Per finalitzar presentem una llista dels aspectes que caldria tenir en compte per portar a terme una avaluació i una anàlisi de l'impacte econòmic del senderisme com a activitat turística.

- Conèixer els aspectes distintius del territori a analitzar. Per exemple, cal fer una distinció important entre xarxa de camins i el conjunt de travesses (i la seva importància

relativa en el territori a analitzar), ja que, segons la tipologia del sender, el comportament d'hàbits i de consum del senderista canvia. La xarxa implica que un excursionista pot agafar diversos camins al llarg del seu recorregut. En canvi, el conjunt de diferents itineraris o travesses s'analitza sender a sender. Aquest sender presenta uns costos i uns beneficis repercutits en uns establiments en concret. Per aquest motiu, l'anàlisi cost-benefici en aquest cas és molt més senzilla. Tots aquests aspectes estan directament lligats amb el disseny de l'estudi empíric i és imprescindible una estreta col·laboració entre els investigadors i els agents del territori.

- Disseny del qüestionari. Es portarà a terme seguint les directrius obtingudes de la literatura econòmica, així com altres estudis d'impacte. A partir d'aquest treball, es pot utilitzar, com a base, el qüestionari presentat a l'annex 2. El qüestionari definitiu consta de 20 preguntes dividides en cinc blocs: dades sociodemogràfiques, perfil del senderista, perfil de la visita, grau de despesa i una darrera pregunta (*costless choice*) que té com a objectiu realitzar una valoració de l'activitat senderística mitjançant la valoració del contingent.
- Determinació del nombre d'enquestes a realitzar. Per obtenir els resultats d'aquest càlcul, és necessari conèixer la grandària de la població. En un fenomen com és el senderisme, conèixer la grandària exacta de la població és força complicat. De tota manera, per conèixer la grandària d'una mostra representativa només és necessari conèixer aproximadament la població. Per aproximar aquest valor, s'utilitzarà la informació proporcionada pels tècnics en turisme del territori, que pot procedir d'enquestes, comptadors, inscripcions, visites a l'oficina de turisme, etc.
- Disseny d'altres aspectes mostrals. Per a una correcta realització del treball de camp, s'han de tenir en compte aquests aspectes: *abast de la mostra* (si es pretén obtenir una mostra significativa general o per a cadascuna de les combinacions possibles de les variables temporada i tipus de sender); *elecció de la grandària del conglomerat* (es decidirà el nombre d'enquestes que es faran per a cada ruta i moment del temps); *elecció d'estrats mínims* (se seleccionaran la grandària mínima d'alguns estrats dintre de la mostra resultants de la combinació de diverses variables d'interès: nacionalitat, tipus de turista o visitant).
- Disseny del treball de camp. Elecció dels punts de mostreig i la temporalització de les enquestes. Aquí el coneixement del territori torna a ser clau per tal de conèixer els punts de trobada dels senderistes, així com la distribució d'aquests senderistes a cada possible punt d'enquestació en funció de la temporada, el dia i l'hora en què es practica el senderisme.
- Realització i seguiment del treball de camp i comptatge. Realització del treball d'enquestació amb un seguiment exhaustiu de les diferents problemàtiques: ajustos en els dies i punts on es fan les enquestes en funció de les previsions climatològiques i l'experiència prèvia. En paral·lel a la realització de les enquestes, els enquestadors realitzaran un comptatge de visitants/turistes. El resultat d'aquest comptatge (corregit pels paràmetres de la distribució normal que segueixi) es compararà amb les dades preliminars proporcionades pels agents del territori amb l'objectiu de corregir la informació sobre la grandària de la població.

- Obtenció de la despesa directa. A partir de la depuració i anàlisi de les dades del treball de camp, s'obté la despesa directa del senderisme en aspectes com ara allotjament, manutenció, compres, esports i cultura. De la suma, s'acaba obtenint una despesa total.
- Aplicació de la metodologia *input-output* per obtenir l'impacte econòmic del senderisme. Sobre la base de la despesa directa obtinguda a partir de les dades del treball de camp, es calculen els vectors de la taula *input-output* que experimenten un augment en la seva demanda final. S'utilitza la darrera taula *input-output* de l'economia on se situï el territori per obtenir els impactes indirectes, induïts i totals del senderisme. Es compara el multiplicador total obtingut amb l'obtingut a altres territoris. Cal recordar que aquest multiplicador ens diu quin efecte té en l'economia del territori cada euro de despesa directa en senderisme.
- Realització de l'anàlisi cost-benefici per obtenir la rendibilitat social del senderisme. Es quantifica, en termes monetaris, els beneficis i els costos que comporta el senderisme sobre el conjunt de la societat. Quant als costos, cal incorporar: les inversions públiques en camins, les despeses en promoció i publicitat de l'activitat senderística, els sous de les persones dedicades al manteniment dels camins, així com els de les persones dedicades a la promoció del senderisme, i el cost d'oportunitat dels camins (valor no urbanitzable de la superfície dedicada als camins). Quant als beneficis, cal considerar: l'impacte econòmic del senderisme, els beneficis per a l'entorn (calculats mitjançant la revelació implícita de les preferències), els beneficis per a la salut (calculats mitjançant l'enfocament del capital humà) i el valor intrínsec del plaer de la caminada (calculat mitjançant la valoració del contingent o el cost del viatge).
- Recomanacions, limitacions i extensions. Recomanacions de política turística i territorial a partir dels càlculs obtinguts. Limitacions de l'exercici pel que fa al territori on ha estat aplicat.

Referències bibliogràfiques

- AGUILÓ, E.; ALEGRE J.; SARD, M. (2003). «Examining the Market Structure of the German and UK Tour Operating Industries through an Analysis of Package Holiday Prices». *Tourism Economics*, 9, p. 255-78.
- AGUILÓ, P. M.; ALEGRE, J.; RIERA, A. (2001). «Determinants of the Price of German Tourist Packages on the Island of Mallorca». *Tourism Economics*, 7, p. 59-74.
- ALEGRE, J.; JUANEDA, C. (2006). «Destination loyalty consumers' economic behaviour». *Annals of Tourism Research*, 33, p. 684-706.
- ANDERSSON, T.; SOLBERG, H. A. (1998). «How much income can big international sports events generate into a region, and what size of indirect impacts can this lead to?». *Konferensbidrag*, 18.
- AULD, T.; MCARTHUR, S. (2003). «Does event-driven tourism provide economic benefits? A case study from the Manawatu region of New Zealand». *Tourism Economics*, 9 (2), p. 191-201.
- BARGET, E.; GOUGUET, J. J. (2007). «The total economic value of sporting events theory and practice». *Journal of Sports Economics*, 8 (2), p. 165-182.
- BLACK, T.; PAPE, A. (1995). «The IndyCar Grand Prix: costs and benefits». *Accountant*, p. 2-28 (setembre).
- BOIXADER, J. [et al.] (2013). «Senderisme i desenvolupament econòmic local al berguedà». *L'Erol: revista cultural del Berguedà*, 115, p. 31-36.
- BOSCH, J.; RIERA, P.; SANCHO, F.; SOLANAS, S.; SERRA, D. (2009). *Avaluació de l'impacte econòmic de les infraestructures de lleure i transport de FGC*. [Barcelona]: Institut d'Estudis Territorials.
- BOVER, O.; VELILLA, P. (2001). «Hedonic house prices without characteristics: the case of new multiunit housing». *Estudios Económicos*, 73. Banco de España.
- BREEJEN, den L. (2007). «The experiences of long distance walking: A case study of the West Highland Way in Scotland». *Tourism Management*, 28, p. 1417-1427.
- CAMPILLO BESSES, X. (2001). «La gestió de la xarxa de camins en zones de muntanya: El cas del parc natural del Cadí-Moixeró». [Tesi doctoral]
- CANNON, T. F.; FORD, J. (2002). «Relationship of demographic and trip characteristics to visitor spending: an analysis of sports travel visitors across time». *Tourism Economics*, vol. 8, 3, p. 263-271.

- CHHETRI, P.; ARROWSMITH, C.; JACKSON, M. (2004). «Determining hiking experiences in nature-based tourist destinations». *Tourism Management*, 25, p. 31-43.
- CHRISTIE, M.; HANLEY, N.; GARROD, B.; HYDE, T.; LYONS, M. N.; BERGMANN, M. A.; HYNES, S. (2006). «Valuing Forest Recreation Activities». Forestry Commission, Edimburg.
- COENDERS, G.; ESPINET, J.; SAEZ, M. (2003). «Predicting Random Level and Seasonality of Hotel Prices: A Latent Growth Curve Approach». *Tourism Analysis*, 8, p. 15-31.
- COLES, T.; HUDSON, P.; STEVENS, E. (2003). *The economic value of the South West Coast Path*. Regne Unit: Universitat d'Exeter. Tourism Associates. South West Tourism.
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL (2013). *Informe distribución de la renta en España: desigualdad, cambios estructurales y ciclos*.
- COURT, L. M. (1941). «Entrepreneurial and consumer demand theories for commodity spectra». *Econometrica*, 9, p. 165-192 i 241-297.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUESCA. AREA DE DESARROLLO Y COMARCALIZACIÓN (2003). *Estudio de aproximación ambiental y socioeconómica a la influencia de las actividades de senderismo y excursionismo en la provincia de Huesca*. [CD ROM]. Osca: DPH.
- DIEWERT, W. E (1976). «Exact and superlative index numbers». *Journal of econometrics*, 4, p. 114-145.
- ESPINET, J. M.; SAEZ, M.; COENDERS, G.; FLUIVA, M. (2003). «Effect on prices of the Attributes of Holiday Hotels: A Hedonic Price Approach». *Tourism Economics*, 9, p. 165-77.
- FEDME (2001). *Manual del senderismo*.
- (2003). «Senderismo en espacios naturales protegidos». *II Seminario de Espacios Naturales Protegidos y Deportes de Montaña, Mesa Técnica II*.
- (2009). «Senderismo y desarrollo rural». *IV Seminario de Espacios Naturales Protegidos y Deportes de Montaña, Mesa Técnica de Senderismo y Desarrollo*.
- GARCÍA, J.; MONTOLIO, D.; RAYA, J. (2010). «Local Public Expenditures and Housing Prices». *Urban studies*, 47 (7), p. 1501-1512.
- GARCÍA-MONTALVO, J.; RAYA, J. (2010). *Impacto económico del Synchrotron ALBA*. Generalitat de Catalunya.
- GRANERO GALLEGOS, A. (2007). «Las actividades físico-deportivas en la naturaleza y la industria turística». *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el deporte*, vol. 7 (26), p. 111-127.
- GRILICHES, Z. (1971). *Price Indexes and Quality Change. Studies in New Methods of Measurement*. [Cambridge]: Harvard University Press.
- HAMILTON, J. (2007). «Coastal landscape and the hedonic price of accommodation». *Ecological economics*, 62, p. 594-602.
- HIGHAM, J. (1999). «Sport as an avenue of tourism development». *Current Issues in Tourism*, 2(1), 8, p. 2-90.

HOLDEN, A. (2003). «Investigating trekkers' attitudes to the environment of Annapurna, Nepal». *Tourism Management*, 24, p. 341-344.

IDESCAT (2005). *Taules input-output de Catalunya 2005*. Institut d'Estadística de Catalunya (2014).

JONES, T. F.; EATON, C. B. (1994). «Cost-benefit analysis of walking to prevent coronary heart disease. *Archives of family medicine*, 3(8), p. 703.

JUANEDA, C.; RAYA, J.; SASTRE, F. (2011). «Time and location of a stay at a hotel and apartment». *Tourism Economics (forthcoming)*.

KANG, Y. S.; PERDUE, R. (1994). «Long-term impacts of a mega-event on international tourism to the host country: a conceptual model and the case of the 1988 Seoul Olympics». A: UYSAL, M. [ed.]. *Global Tourism Behaviour*. Nova York: International Business Press, p. 205-225.

LEADER, OBSERVATORI EUROPEU. (2001). «La valorización del turismo de senderismo en los territorios rurales». *Innovación en el Medio Rural. Cuaderno nº 12. Comisión Europea. DG VI*. Brussel·les (Bèlgica).

LI, W.; GE, X.; LIU, C. (2005). «Hiking trails and tourism impact assessment in protected area: Jiuzhaigou Biosphere Reserve, China». *Environmental Monitoring and Assessment*, 108(1-3), p. 279-293.

LIU, J. C.; VAR, T. (1986). «Resident attitudes toward tourism impacts in Hawaii». *Annals of Tourism Research*, 13, p. 193-214.

LEAL, J.; LUENGO-FERNÁNDEZ, R.; GRAY, A.; PETERSEN, S.; RAYNER, M. (2006). «Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union». *European Heart Journal*, 27(13), p. 1610-1619.

LEEWORTHY, V.; WILEY, P.; ENGLISH, D.; KRIESEL, W. (2001). «Correcting response bias in tourist spending surveys». *Annals of Tourism Research*, 28, p. 83-97.

LLEONART, P.; CASTRO, M. (2013). «Impacte econòmic de l'activitat turística al Berguedà. Actualització». [Barcelona]: Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.

LÓPEZ-MONNÉ, R. (1998). «Evolució i canvi de model del senderisme a Catalunya: de l'associacionisme a l'activitat turística». *Doc. Anàl. Geogr.*, 33, p. 203-214.

MACHO, F.; ALDANONDO, X.; CASIMIRO, P.; SORHARPAL, P. (1999). *Evolución e impacto socio-económico del aeropuerto de Vitoria-Gasteiz*. Bilbao: Instituto de Economía Pública. Universidad del País Vasco.

MARTÍNEZ, E. (2007). «Estudi de la despesa i les característiques dels turistes que arriben a Catalunya a través de l'aeroport de Girona-Costa Brava». Universitat de Girona.

MAYER, M.; MULLER, M.; WOLTERING, M.; ARNEGGER, J.; JOB, H. (2010). «The economic impact of tourism in six German national parks». *Landscape and Urban Planning*, vol. 97. 2, p. 73-82.

MORENO, I.; RAYA, J. (2013). *Guia d'introducció a l'avaluació econòmica*. Ivàlua.

- MIDMORE, P. (2000). *The economic value of walking in rural Wales*. Rambler's Association in Wales
- MILLS, S. E.; SIMENAUER, R. (1996). «New hedonic estimates of regional constant quality house prices». *Journal of Urban Economics*, 39, p. 209-215.
- MURPHY, P. E.; CARMICHAEL, B. A. (1991). «Assessing the tourism benefits of an open access sports tournament: the 1989 B. C. Winter Games». *Journal of Travel Research*, 29 (3), p. 32-36.
- MURPHY, W. (2006). «Forest recreation in a commercial environment». *Small-scale forestry and rural development: The intersection of ecosystems, economics and society*.
- PALMQUIST, R. B. (1984). «Estimating the demand for the characteristics of housing». *Review of Economics and Statistics*, 64, p. 394-404.
- PAPATHEODOROU, A. (2002). «Exploring Competitiveness in Mediterranean Resorts». *Tourism Economics*, 8, p. 133-50.
- PLIEGO, D. (1993). *Manual de senderismo*. Madrid: La Librería.
- PONCE VIVET, S.; ANDREU APARICIO, H. (2004). *Estudi socioeconòmic del Berguedà*. Barcelona: Cambra de Comerç, Diputació de Barcelona.
- PULIDO, A.; FONTELA, E. (1993). *Análisis input-output: modelos, datos y aplicaciones*. Madrid: Pirámide.
- PYATT, G.; ROUND, G. (1979). «Accounting and fixed price multipliers in a social Accounting matrix framework. *Economic Journal*, 356, p. 850-973.
- RAMÍREZ-HURTADO, J. M.; BERBEL-PINEDA, J. M. "Segmentation in the hiking tourism: an application to the overseas tourist in Spain"
- REGAN, T. H. i DAMONTE, T. (1999). «A geoeconomic approach to South Carolina Nascar markets». *Public Administration Quarterly*, 23 (3), p. 295-312.
- RIGALL, R. (2004). «Hisendes locals i turisme: tres assaigs». Universitat de Girona. [Tesi inèdita]
- ROSEN, S. (1974). «Hedonic Prices and implicit markets: product differentiation in pure competition». *Journal of Political Economy*, 1, p. 34-55.
- SINCLAIR, M. T.; CLEWER, A.; PACK, A. (1990). «Hedonic Prices and the Marketing of Package Holidays: The Case of Tourism Resorts in Malaga». A: ASHWORTH, G.; GOODALL B. *Marketing Tourism Places*. Londres: Routledge, p. 85-103.
- SIRMANS, S.; MC PHERSON, D.; ZIETZ, E. (2005). «The Composition of Hedonic Pricing Models». *Journal of Real Estate Literature*, 13 (1), p. 1-44.
- TANGELAND, T.; VENNESLAND, B.; NYBAKK, E. (2013). «Second-home owners' intention to purchase nature-based tourism activity products - A Norwegian case study». *Tourism Management*, 36, p. 364-376.

TAYLOR, P. (1995). «Measuring Changes in the Relative Competitiveness of Package Tour Destinations». *Tourism Economics*, 1, p. 169-182.

TSUJI, I.; TAKAHASHI, K.; NISHINO, Y.; OHKUBO, T.; KUIRYAMA, S.; WATANABE, Y.; HISAMICHI, S. (2003). «Impact of walking upon medical care expenditure in Japan: the Ohsaki Cohort Study». *International Journal of Epidemiology*, 32 (5), p. 809-814.

URIEL, E.; FERRI, J. (2004). «Aplicación del enfoque hedónico para medir la evolución del precio de los hoteles en España». *Papeles de Economía Española*, 102, p. 141-159.

WOLF, I. D.; HAGENLOH, G.; CROFT, D. B. (2012). «Visitor monitoring along roads and hiking trails: How to determine usage levels in tourist sites». *Tourism Management*, 33, p. 16-28.

WOODFIN, B. (2010). «Maximising the benefits of Walking Tourism. Economic Impact of Walking Tourism in West Cork». *West Cork Development Partnership*.

— (2010). «Maximising the benefits of Walking Tourism. Stage A». *West Cork Development Partnership*.

ZHENG, H.; EHRLICH, F.; AMIN, J. (2010). «Economic evaluation of the direct healthcare cost savings resulting from the use of walking interventions to prevent coronary heart disease in Australia». *International Journal of Health Care Finance and Economics*, vol. 10, (2), p. 187-201.

Annex I. Dies i punts d'enquestació

Data	Nombre enquestes	Lloc realització enquesta
08/03/14	17	Font Freda
16/04/14	18	Queralt
19/04/14	21	Font Freda
19/04/14	23	Queralt
02/05/14	2	Font Freda
09/05/14	1	Queralt
10/05/14	6	Font Freda
10/05/14	20	Queralt
16/05/14	2	Queralt
23/05/14	1	Queralt
30/05/14	1	Queralt
07/06/14	11	Font Freda
07/06/14	14	Queralt
19/06/14	5	Queralt
11/07/14	12	Queralt
12/07/14	8	Queralt
13/07/14	1	Font Freda
13/07/14	23	Queralt
19/07/14	8	Font Freda
19/07/14	10	Queralt
01/08/14	3	Font Freda
01/08/14	8	Queralt
02/08/14	7	Font Freda
02/08/14	11	Queralt
03/08/14	8	Font Freda
03/08/14	13	Queralt
14/08/14	11	Font Freda
16/08/14	14	Font Freda
16/08/14	18	Queralt

(continua)

(continua)

17/08/14	7	Font Freda
17/08/14	18	Queralt
27/08/14	1	Pedraforca
05/09/14	8	Queralt
06/09/14	30	Pedraforca
19/09/14	1	Rasos de Peguera
20/09/14	2	Pedraforca
06/10/14	1	Els Empedrats
08/10/14	1	Els Empedrats
11/10/14	23	Els Empedrats
12/10/14	11	Queralt
12/10/14	2	Els Empedrats
25/10/14	34	Pedraforca
26/10/14	36	Pedraforca
02/11/14	8	Pedraforca
08/11/14	22	Pedraforca
22/11/14	15	Pedraforca
23/11/14	1	Rasos de Peguera
06/12/14	18	Els Empedrats
08/12/14	23	Els Empedrats
09/12/14	1	Queralt
13/12/14	9	Rasos de Peguera
27/12/14	8	Els Empedrats
27/12/14	5	Pedraforca
10/01/15	10	Pedraforca
31/01/15	1	Font Freda
01/02/15	19	Rasos de Peguera
07/02/15	27	Rasos de Peguera
23/02/15	2	Queralt
28/02/15	38	Els Empedrats
12/03/15	8	Rasos de Peguera

Annex II. Enquesta realitzada al treball de camp

Lloc de realització de l'enquesta: _____

Data: ____/____/____
 Entre setmana Cap de setmana

Tipus de senderista:
 Berguedà Fora del Berguedà

En el cas de ser Berguedà, respondre les preguntes normés de la part grisa.

Edat: _____ Municipi: _____

Tipus de sender:
 Camins o Xarxa (menys d'un dia)
 Travesses (més d'un dia)
 En ambdós casos,
 Quina ruta està fent? _____
 Quant de temps té previst caminar? _____

Dades Socioeconòmiques:

- Edat:
- Gènere: Home Dona
- Nivell màxim d' estudis:
 Sense Estudis Ensenyament Obligatori
 Estudis Secundaris Estudis Universitaris.
- Procedència:
 Catalunya A quin municipi? _____
 Espanya A quina província? _____
 Internacional A quin país? _____
- Situació Laboral:
 Estudiant Desocupat/Inactiu
 Jubilat Ocupat
- 5.1 En el cas d'estar ocupat:
 Contracte indefinit Contracte temporal
 Treball autònom.
- Tipus de professió (en el cas d'estar ocupat):
 Qualificat No Qualificat
- 6.1 En el cas del treball qualificat
 Administració Pública Gerència Tècnic No Gerència
7. Sector:
 Primari Construcció
 Indústria Serveis
- 7.1 En el cas de treballar en el sector serveis:
 Comerç Establiments Esportius
 Turisme Altres serveis.

Perfil del Senderista:

- Cada quan practica el senderisme?
 Primera vegada Setmanalment
 Mensualment Esporàdicament.
- Cada quan visita el Berguedà per a la pràctica d'aquesta activitat?
 Primera vegada Setmanalment
 Mensualment Trimestralment
 Esporàdicament

9.1. Quantes vegades anteriorment?

10. Motivació principal de la visita:
 Senderisme
 Turisme rural i de contacte amb l'entorn
 Turisme cultural.
 Altres esports (escaliada, esports d'aventura, etc.)

10.1. En el cas de motivacions alienes al senderisme per efectuar la visita per què el practiqueu?
 Ofertat per l'allotjament.
 Recomanat per altres visitants.
 Ofertat de l'oficina de turisme.

Quina? _____

- Amb quantes persones ha vingut al Berguedà (comptant-se un mateix)?
 Adults [+ o = 15anys] Nens [< 15 anys]
- Com practiquen l'activitat del senderisme?
 Individualment En parella
 En família En grup En grup organitzat

- En el cas de practicar el senderisme en família, grup o grup organitzat, pot indicar quantes persones hi participen (comptant-se un mateix)?
 Adults [> o = 15a] Nens [< 15 anys]

13. On està allotjat?
 Dins la Comarca del Berguedà
 Fora la Comarca del Berguedà
 Visitant d'un sol dia

** En el cas de ser VISITANT d'UN DIA, poseu el núm. 16

- Si està allotjat, quantes nits està allotjat?

15. Tipus d'allotjament:

- Hotel* Càmping Pensió /Hostal
 Hotel ** Refugis Apartaments
 Hotel *** Alberg Turisme Rural
 2ª Residència Temporada
 Casa familiars o amics Altres _____

16. Règim d'allotjament

- Dormir DE MP PC Propi

Grau de Satisfacció del Visitant:

17. Indiqui el seu nivell de satisfacció dels següents punts a valorar (de 1 al 5):

- 17.1. Estat del Camí: 1 2 3 4 5
 17.2. Senyalització: 1 2 3 4 5
 17.3. Accés al punt de sortida: 1 2 3 4 5
 17.4. Global del Camí: 1 2 3 4 5
 17.5. Informació prèvia a la ruta: 1 2 3 4 5
 17.6. Documentació utilitzada per fer la ruta: 1 2 3 4 5
 17.7. Valoració Global del Berguedà: 1 2 3 4 5

Nivell de Despesa:

18. Despesa en Allotjament Global:

19. Despesa

Despesa diària	SÍ	NO	€	%
Menjar i Begudes				
Despesa Global				
Cultura				
Esports				
Compres				

- 19.1. En el cas d'haver efectuat compres, podeu especificar si heu comprat productes gastronòmics o de la terra?

Sí No

Quantitat global en Euros:

Costless Choice

20. Valori les següents activitats i catalogui el senderisme segons si el valora més, menys o igual que les activitats esmentades:

Valoració	Valor activitat (€)	+	-	=
Visitar un Museu				
Anar al Gimnàs				
Anar al Cinema				
Esquiar				
Turisme Actiu				

Annex III. Determinants de la despesa turística (resum executiu d'un treball del doble grau Turisme-ADE)

Objectiu

La qüestió que s'ha plantejat a l'hora de fer l'anàlisi és mesurar els determinants de l'impacte econòmic del senderisme com a producte turístic a la comarca del Berguedà a partir de les despeses realitzades durant l'estada.

Descripció de dades

En primer lloc, la variable dependent, és a dir, y , que s'ha triat és despesa, però tot i que en un primer moment era total, finalment s'ha fet servir la despesa per persona. D'aquesta manera s'ha dividit pel nombre de persones la despesa total que inclou les despeses en allotjament, menjar i begudes, cultura, esports i compres. En segon lloc, pel que fa a les variables explicatives escollides, x , a l'hora de realitzar les enquestes s'han dividit en:

Variables quantitatives

Les que es poden quantificar, i s'inclouen:

- Edat
- Amb quantes persones ha vingut a practicar l'activitat?
- Nombre de nits allotjats a la comarca

Variables qualitatives

Són aquelles que expressen característiques o qualitats que no poden ser expressades quantitativament, però que a l'hora de ser analitzades se'ls assigna un nombre. En aquest cas les que s'han utilitzat són:

- Situació laboral: estudiants, jubilats, inactius i ocupats. D'aquesta variable s'ha extret una dummy (variable binària) de si tenen feina o no.
- Cada quant practica senderisme; si és la primera vegada, si en practica setmanalment, mensualment o esporàdicament.
- Cada quant practica senderisme al Berguedà.
- Motivació principal de la visita: per practicar senderisme, fer turisme rural, fer turisme cultural o practicar altres esports.

Anàlisi prèvia: ANOVA

Anàlisi de dependència entre variables

Abans de realitzar el model de regressió, cal analitzar la dependència que hi ha entre les diferents variables que s'utilitzaran. Així doncs, com que es tenien variables tant qualitatives com quantitatives, ha estat necessari fer dos tipus de tests. L'ANOVA per estudiar aquesta dependència entre una variable qualitativa (amb més de dues categories) i una de quantitativa i, d'altra banda, la correlació quan es tracta d'estudiar aquesta per dues variables quantitatives. Per mirar la correlació entre variables explicatives qualitatives, també s'ha utilitzat l'anàlisi de dependència Khi quadrat

Per exemple, en el cas de dues variables explicatives, un cas representatiu és l'absència de dependència entre les variables edat i tipus d'allotjament:

Anàlisi de regressió

Anàlisi de variància

Font	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor P
Regressió	4	494165	123541	79,10	0,000
Nits	1	305745	305745	195,75	0,000
M_ANERA	1	29438	29438	18,85	0,000
ALS GRATUIT	1	66667	66667	42,68	0,000
ALL_HOTELS	1	27710	27710	17,74	0,000
Error	186	290516	1562		
Falta d'ajust	43	170144	3957	4,70	0,000
Error pur	143	120372	842		
Total		190 784681			

Resum del model

S	R-quad.	R-quad. (ajustat)	R-quad. (pred.)
39,5211	62,98 %	62,18 %	58,79 %

Equació de regressió

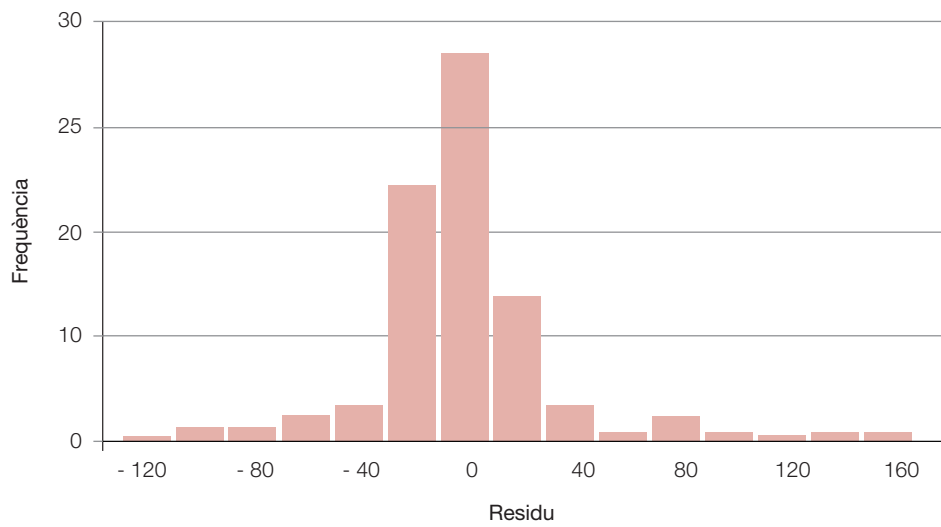
$d_{pax} = 39,90 + 20,54 \text{ Nits} - 15,58 \text{ M_ANERA} - 51,48 \text{ ALL_GRATUIT} + 47,4 \text{ ALL_HOTELS}$

Es parteix d'una despesa de 39,90€ que s'anirà incrementant en 20,54€ cada nit i 47,4€ si s'allotgen en un hotel. En canvi, es reduirà la despesa en 51,48€ si s'allotgen en algun establiment de la categoria gratuïta i en 15,58€ en funció de si l'activitat es practica amb més persones. Cal ressaltar que l'absència de més variables explicatives està causada per la seva no-significativitat estadística. En aquest sentit, per guanyar eficiència, s'han incorporat únicament aquelles variables explicatives de la despesa per persona.

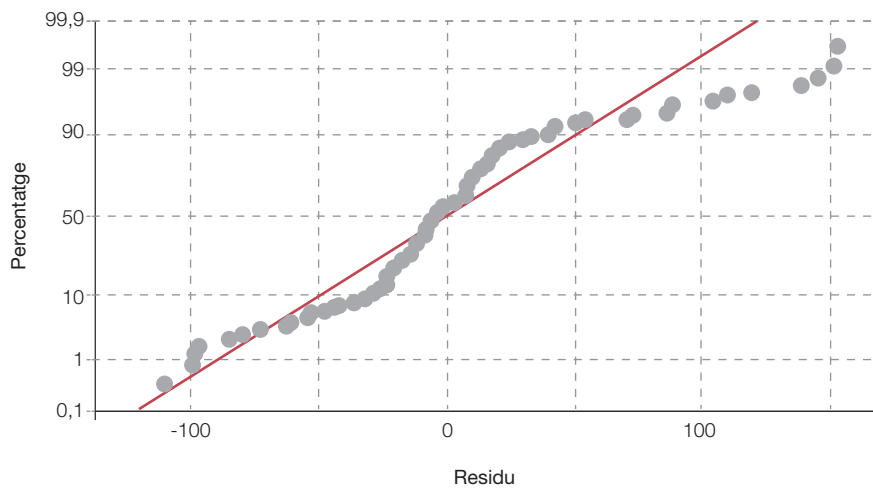
Aquestes variables són capaces d'explicar més d'un 62 % de la variabilitat de la variable dependent.

A més, es pot dir que aquest model també és bo perquè compleix amb la condició de normalitat, tal com es pot veure en els gràfics següents. Això és així perquè al gràfic de probabilitat normal les dades estan a sobre de la recta i l'histograma és molt similar a la campana de Gauss.

Histograma



Gràfica de probabilitat normal





**Diputació
Barcelona** | Àrea de Desenvolupament
Econòmic Local

Gerència de Serveis de Turisme
Oficina Tècnica de Turisme
Pavelló Mestral - Recinte Maternitat
Travessera de les Corts, 131-159
08028 Barcelona
Tel. 934 022 970
labturisme@diba.cat
www.diba.cat/dturisme/labturisme