



**Parc de la  
Serralada Litoral**

*Xarxa de Parcs Naturals*

# Directrius per a l'organització d'activitats amb bicicleta al Parc de la Serralada Litoral



Desembre 2018

Aquestes directrius van ser aprovades pel Consell Plenari del Consorci l'11 d'abril de 2019

### **Direcció i coordinació**

Isabel Cabrera Barbero. Directora del Parc de la Serralada Litoral.

### **Redactors**

Ana Cabrerizo, Cèlia Fernandez, Laura Leon i Roser Loire. Parc de la Serralada Litoral.

### **AGARAÏMENTS**

L'elaboració d'aquest treball ha estat possible gràcies a la col·laboració de diverses entitats i persones a les que volem agrair la seva feina i implicació en la conservació del patrimoni natural del Parc de la Serralada Litoral.

#### **Entitats ciclistes**

Club Esportiu Dr.Bike Mataró Racing Team, Trinxacadenes, La Roca en Bike, Club Ciclista Tomás Domingo, Bikeburriac, S.C. Cabrils La Concòrdia, Club Excursionista de Teià, A la Feixa Bikers Club, Club Muntanyenc de Mollet i La Torreta en Bike.

#### **Ajuntaments**

Ajuntaments de Alella, Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, La Roca del Vallès, Martorelles, Montornès del Vallès, Òrrius, Premià de Dalt, Santa Maria de Martorelles, Teià, Tiana, Vallromanes, Vilanova del Vallès i Vilassar de Dalt.

#### **Suport científic**

Francesc Xavier Macià

#### **Especial agraïment al Servei de Guarderia del Parc de la Serralada Litoral**

Diego Fernández, Laura Leon, Xavier Margaix, Glòria Martin, Borja Polo, Jordi Ponce, Jose Antonio Vélez i Jordi Vergés.

# Índex

<b>1. Introducció</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Objectius</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Àmbit de treball</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Context i justificació</b> .....	<b>9</b>
4.1. Marc normatiu.....	11
4.2. Les activitats de lleure organitzades al Parc de la Serralada Litoral .....	18
4.3. Iniciatives en l'ordenació de l'ús de la bicicleta i de les activitats organitzades .....	25
4.4. Impactes associats a l'ús de la bicicleta i a les activitats organitzades al Parc.....	31
<b>5. Antecedents</b> .....	<b>41</b>
5.1. Directrius i criteris generals per a la definició de rutes BTT al Parc de la Serralada Litoral.....	42
5.2. La xarxa de recorreguts aptes per circular amb bicicleta.....	43
5.3. Pla d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral.....	44
5.4. El Pla Director d'itineraris del Parc de la Serralada Litoral .....	46
<b>6. Procés d'elaboració</b> .....	<b>47</b>
6.1. Definició de les característiques de les vies aptes pels recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta al Parc.....	48
6.2. Inventari i cartografia inicial de les vies aptes .....	50
6.3. Col·laboració de les entitats organitzadores d'activitats .....	51
6.4. Col·laboració dels ajuntaments membres del Consorci.....	56
6.5. Integració dels drets de la propietat privada .....	57
6.6. Col·laboració d'experts en la conservació d'aus rapinyaires .....	58
<b>7. Resultats</b> .....	<b>61</b>
7.1. Revisió de la cartografia de la xarxa viària ciclable .....	63
7.2. Suports de difusió i consulta de la cartografia de la xarxa viària ciclable .....	64
<b>8. Conclusions</b> .....	<b>65</b>
<b>9. Bibliografia</b> .....	<b>67</b>
<b>Annex I. Normativa dels espais naturals protegits propers al Parc de la Serralada Litoral .</b>	<b>71</b>
<b>Annex II. Cartografia de la xarxa viària ciclable per als recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta al Parc de la Serralada Litoral.</b>	



# 1. Introducció

L'espai d'interès natural (EIN) de la Conreria - Sant Mateu - Céllecs és un territori amb un paper ecològic fonamental, ja que posa en contacte el litoral mediterrani amb les valls interiors. Al gaudir d'aquesta situació estratègica, l'home s'hi ha establert des de ben antic i s'hi poden trobar dòlmens, restes ibèriques, ermites i castells, que conviuen amb masies encara envoltades de conreus.

Amb l'aprovació de l'EIN al 1992, es crea per a la seva gestió el Consorci del Parc de la Serralada Litoral, un ens públic de caràcter local i de naturalesa associativa i institucional. La Diputació de Barcelona s'hi incorpora l'any 1996. En l'actualitat formen part del Consorci la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, els Consells Comarcals del Maresme i del Vallès Oriental, i els ajuntaments d'Alella, Argentona, Cabrera de Mar, Cabriels, La Roca del Vallès, Martorelles, Montornès del Vallès, Òrrius, Premià de Dalt, Santa Maria de Martorelles, Teià, Tiana, Vallromanes, Vilanova del Vallès i Vilassar de Dalt. Actualment la part de l'EIN que pertany als municipis de Badalona i Tiana és gestionada pel Consorci del Parc de la Serralada de Marina.

El document rector del Parc de la Serralada Litoral és el *Pla Especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs*, aprovat el 25 de maig de 2004.

La superfície actual de l'EIN és de 4.706,14 ha, però des del 2013 s'ha treballat en una proposta d'ampliació que abasta un total de 7.408,25 ha, i que incorpora els municipis de Martorelles i Montornès del Vallès. Aquesta proposta i la corresponent modificació del Pla Especial està actualment en vies de tramitació i els municipis incorporats ja són membres del Consorci del Parc de la Serralada Litoral.

D'altra banda, el Parc de la Serralada Litoral està integrat en la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i comparteix les seves línies bàsiques de gestió, que són la conservació del medi natural i de la biodiversitat, el desenvolupament socioeconòmic sostenible i la gestió de l'ús públic de l'àrea protegida.

El Parc es situa a 10 km de l'àrea metropolitana de Barcelona i està envoltat de nombrosos nuclis de població amb un caràcter més urbà que rural. D'aquesta manera, conviu estretament amb una societat ben diversa, cada vegada més conscient dels beneficis del contacte amb la natura i que valora la conservació del paisatge i cultura dels espais protegits. Aquesta demanda d'entorns naturals de qualitat fa que el nombre de persones que accedeixen al Parc s'hagi incrementat en els darrers anys. De fet, la hiperfreqüentació és una circumstància en augment en els espais naturals protegits, especialment en aquells amb molta interfície urbana com és el cas del Parc de la Serralada Litoral.

Tot i que la freqüentació de persones és un tret indissociable d'aquest territori, cal garantir la conservació dels valors naturals i la resta d'activitats i usos que s'hi troben. Aquest repte ha marcat els criteris de gestió del Parc des dels seus inicis i ho continuarà fent en el futur.

Un tipus d'usuari que ha augmentat en els darrers anys és el que circula en bicicleta. La gran quantitat de camins i pistes amb desnivell moderat del Parc el fan idoni per a la pràctica del ciclisme de muntanya. No obstant, quan la circulació es fa fora de les pistes principals se'n deriven un seguit d'efectes negatius: l'erosió del terreny, conflictes amb altres usuaris, incidents amb els propietaris de les finques, afectació a espècies de fauna i flora, etc. Cal tenir en compte que aquesta pràctica, aconsellable per motius de salut i sostenibilitat ambiental, s'ha popularitzat sense que el Parc disposi d'un marc normatiu que previngui aquests impactes.

Es dona també un increment dels usuaris que participen en activitats organitzades i col·lectives, que es desenvolupen en una varietat de modalitats creixent: a peu, en bicicleta en vehicles de nou disseny, en proves competitives, etc. Són reconegudes les bondats d'aquestes activitats que fomenten la pràctica esportiva i enforteixen els vincles entre els pobles i la natura, i que han esdevingut fins i tot una activitat econòmica en si mateixa.

Finalment, la prohibició normativa de circular en bicicleta pels senders i de fer competicions ciclistes fora de les pistes asfaltades en altres espais protegits propers al Parc de la Serralada Litoral, ha fet que aquestes activitats es concentrin en aquest Parc i amb un volum de participants extraordinari.

No obstant, davant la problemàtica que l'ús de la bicicleta en determinades modalitats pot suposar, les activitats ciclistes organitzades poden tenir un efecte modulador, tant per promoure l'ús responsable de la bicicleta, com per evitar pràctiques insostenibles. L'objectiu d'aquest treball és justificar i descriure l'elaboració d'unes *Directrius per a l'organització d'activitats en bicicleta al Parc de la Serralada Litoral*, que és un instrument de gestió del Parc per determinar els vials aptes pel desenvolupament d'aquestes activitats de forma respectuosa amb els valors naturals del Parc i els altres usos del territori.

Cal destacar en aquest projecte la implicació de diferents agents del territori, com els ajuntaments que formen part del Consorci, les entitats organitzadores d'activitats, els especialistes en la conservació d'espècies amenaçades i els propietaris de les finques del Parc. Aquesta col·laboració entre els diferents actors, amb coneixements i necessitats diverses, és un dels valors essencials d'aquest projecte. Des d'un inici, s'ha considerat clau per provocar un veritable canvi en favor de la conservació del Parc, de la convivència i el civisme.

Aquest treball, com tota iniciativa que pretengui el canvi d'una realitat social establerta, ha requerit d'una especial perspectiva de futur, un coneixement profund del territori a nivell físic i social, i una acurada justificació dels criteris tècnics que avalen la proposta. Però sobretot ha requerit de diàleg, negociació i acord entre tots els implicats que esdevenen la garantia més sòlida de l'èxit de la seva futura implementació.

## 2. Objectius

L'objectiu principal de les *Directrius per a l'organització d'activitats en bicicleta al Parc de la Serralada Litoral*, és fer compatible el desenvolupament de les activitats organitzades i col·lectives en bicicleta al Parc amb la conservació del medi físic, la biodiversitat i la resta d'activitats i usos que s'hi produeixen.

Aquest objectiu es pretén assolir mitjançant l'establiment d'una xarxa viària apte pel disseny de recorreguts d'aquestes activitats.

A aquest objectiu de caràcter ampli, s'associen altres més específics:

- Respectar les zones d'alt valor per a la **conservació de la biodiversitat** i de les espècies protegides més sensibles i amenaçades.
- Controlar els actuals processos d'**erosió** de la xarxa de senders i els seus efectes sobre l'escorrentia superficial.
- Evitar la creació de **senders nous** i de trialeres.
- Defensar els **drets dels propietaris** pel que fa a la seguretat dels seus béns, la seva intimitat i tranquil·litat, i el manteniment i neteja de les seves finques.
- Facilitar la **convivència** de les activitats organitzades amb bicicleta **amb els altres usuaris** del Parc.
- Evitar la **concentració d'activitats en bicicleta al Parc de la Serralada Litoral** assimilant les seves limitacions a les dels altres espais naturals protegits propers.
- Dificultar la realització d'activitats amb les **modalitats de més impacte**.
- Facilitar la **claredat als organitzadors de les activitats** a l'hora de dissenyar recorreguts.
- **Homogeneïtzar criteris** per l'elaboració dels informes preceptius i simplificar la seva avaluació i tramitació.
- **Homogeneïtzar criteris amb les altres administracions** que tenen competències en la matèria o que hi participen.
- **Facilitar el seguiment** sobre el terreny de les activitats.
- **Millorar l'ús de la bicicleta** en general al Parc.
- Establir un marc de referència per gestionar la circulació de vehicles de nou disseny: bicicletes elèctriques, seways, patins, etc.

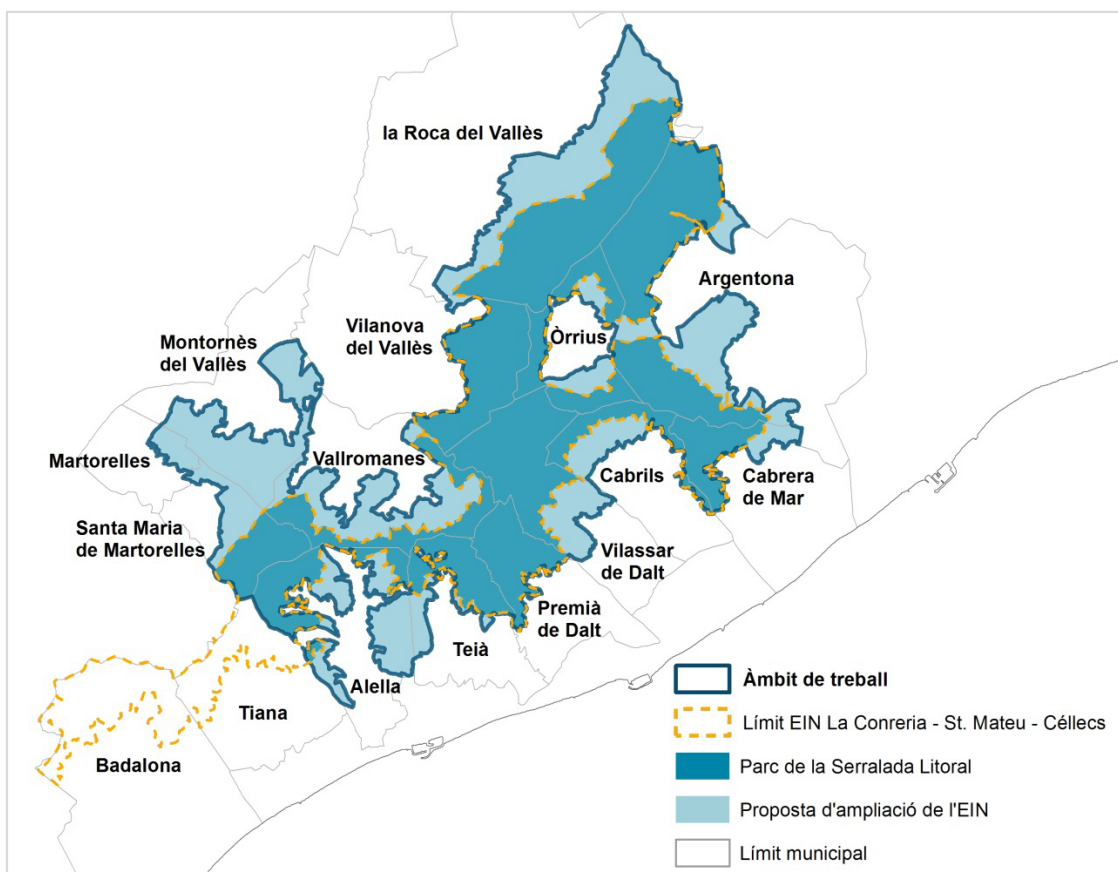




### 3. Àmbit de treball

D'acord a les expectatives actuals d'expansió de la superfície de l'EIN de la Conreria – Sant Mateu – Céllecs i del Parc, l'àmbit de treball escollit és el la seva proposta d'ampliació dins dels municipis d'Alella, Argentona, Cabrera de Mar, Cabrils, La Roca del Vallès, Martorelles, Montornès del Vallès, Òrrius, Premià de Dalt, Santa Maria de Martorelles, Teià, Vallromanes, Vilanova del Vallès i Vilassar de Dalt; i que comprèn un total de 6.743,19 ha. Del total de la proposta d'ampliació de l'EIN (7.408,25 ha), només s'exclou la part dels municipis de Badalona i Tiana, que gestiona el Consorci del Parc de la Serralada de Marina.

D'altra banda, per donar continuïtat a la xarxa viària establerta dins de l'àmbit definit, també s'ha treballat sobre la seva perifèria, seleccionant enllaços amb els nuclis de població propers o amb altres vies de circulació principals.



Imatge 1. Àmbit de treball.



## 4. Context i justificació

Diversos estudis destaquen la importància de disposar d'una bona planificació de la xarxa viària per a bicicletes, ja sigui a nivell local o regional. Quan la xarxa no està planificada, s'incrementa la creació de senders alternatius i el conflicte entre els diversos usos (IMBA 2004).

Els motius per ordenar la xarxa viària del Parc pel seu ús en els recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta, van des de la reducció del seu impacte sobre el medi natural a la millora de l'experiència per a la resta de visitants del Parc, passant per la seva conciliació amb els propietaris de les finques i veïns del territori.

Segons Hammit i Cole (1998), els impactes ambientals que poden provocar les activitats de lleure al medi natural depenen de les característiques intrínseques de l'activitat i de diversos factors com ara:

- El medi natural en el qual es desenvolupen: capacitat d'acollida física, social i ecològica, plasticitat o capacitat de resiliència del medi, existència d'espècies protegides, presència d'habitats d'interès, etc.
- Les característiques dels participants que les practiquen: número d'integrants del grup, tipologia, grau de conscienciació amb el respecte pel medi, etc.
- La forma en què són practicades: intensitat, distribució temporal i espacial, grau d'organització, nivell d'implantació de l'activitat en el medi, etc.

L'ordenació de la xarxa viària per a activitats ciclistes organitzades pot incidir en diversos d'aquests factors, especialment per la seva capacitat d'excloure aquelles vies o entorns més vulnerables als seus impactes i perquè implícitament exclou les modalitats d'activitat de més impacte, com per exemple el descens.

D'aquesta manera, tot i que les activitats organitzades representen només una part dels ciclistes, és molt important ordenar-les en la mesura que:

- Les activitats organitzades han de ser un model per promoure una circulació ciclista respectuosa.
- Les entitats organitzadores es consideren un agent clau alhora de determinar les tendències en l'ús de la bicicleta.
- Les activitats organitzades són una via de coneixement del parc per a molts participants, que en endavant utilitzaran el recorregut en la seva pràctica individual. Per aquesta raó, és important excloure les vies susceptibles d'impactes.
- Les activitats organitzades comporten la circulació puntual però molt intensa de bicicletes en el seu recorregut. D'aquesta manera, molts dels impactes, especialment els que tenen a veure amb la convivència, es veuen magnificats.
- Pel volum de persones implicades, en períodes de cria de les espècies de fauna vulnerables, com ara les aus rapinyaires, el pas d'activitats organitzades a prop de les àrees de cria pot suposar el fracàs de la reproducció.

- Únicament les activitats organitzades i col·lectives requereixen de l'informe preceptiu de l'òrgan gestor i de l'autorització del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. D'aquesta manera, és en l'activitat d'aquest col·lectiu que l'òrgan gestor pot intervenir de forma més activa.
- Com veurem, les activitats organitzades en bicicleta estan més regulades o limitades en els espais naturals propers, de manera que actualment tendeixen a concentrar-se en l'àmbit del Parc de la Serralada Litoral.
- S'observa un increment en el nombre d'activitats en els darrers anys que cal adaptar en relació a la capacitat del medi natural i social per acollir-les.

## 4.1. Marc normatiu

### 4.1.1. Normativa en l'ús de la bicicleta al medi natural

Més enllà dels efectes de la titularitat pública o privada dels camins, hi ha una manca de normativa pel que fa a l'accés no motoritzat al medi natural. L'excepció la trobem a les ordenances d'uns pocs municipis i en espais naturals protegits, els quals poden establir limitacions mitjançant les seves normatives particulars.

En relació a l'ús de la bicicleta a Catalunya, el *Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge*, convida als òrgans gestors dels espais naturals protegits a que estableixin limitacions al seu ús i determina que les activitats organitzades en bicicleta estiguin subjectes a autorització:

#### Article 6

*6.1 Amb excepció de les àrees i períodes que es determinin amb posterioritat, en els espais inclosos al pla d'espais d'interès natural, reserves naturals de fauna salvatge, reserves nacionals de caça i zones de caça controlada caldrà autorització prèvia per a la realització de les activitats esportives que s'esmenten en els punts a) i b) d'aquest apartat.*

*En tots aquests espais, l'òrgan que designi l'administració gestora de l'espai determinarà les àrees i els períodes en què les activitats esmentades es podran dur a terme sense autorització.(...)*

*b) Bicicleta tot terreny i qualsevol prova o activitat esportiva terrestre que necessiti del concurs d'algun artefacte.*

També, les *Directrius per a la gestió dels espais de la Xarxa Natura 2000*, aprovades per l'Acord de govern 112/2006, de 5 de setembre, estableixen, entre altres, les següents consideracions per al turisme i el lleure:

*- Es regularà l'organització d'activitats turístiques, esportives i de lleure amb la finalitat d'evitar les interferències amb la conservació dels hàbitats i les espècies d'interès comunitari, tenint en compte les seves àrees de distribució i els períodes de màxima sensibilitat de les espècies d'interès comunitari presents.*

*- L'organització de pràctiques esportives, d'aventura o de lleure comercialitzades en espais de la xarxa Natura 2000 requeriran de l'autorització corresponent de l'òrgan gestor de l'espai o, en el seu defecte, del Serveis Territorials del DMAH.*

A banda de les limitacions pròpies dels espais naturals protegits, que s'explicaran més endavant, les normatives bàsiques que afecten a l'accés al medi natural i les activitats organitzades són:

- Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- Decret 56/2003, de 20 de febrer, pel qual es regulen les activitats físicoesportives en el medi natural.
- Ordre PRE/361/2004, de 6 d'octubre, per la qual es modifica el catàleg d'activitats físicoesportives en el medi natural.
- Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.

#### **4.1.2. Normativa del Parc de la Serralada Litoral**

La normativa que regula l'EIN de la Conreria – Sant Mateu – Céllecs és el *Pla Especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs* aprovat el 25 de maig de 2004 i publicat al DOGC 4154. Com s'ha comentat, hi ha una proposta de modificació d'aquest pla per tal d'ampliar el seu àmbit, però encara està en vies de tramitació.

El Pla Especial actual estableix que la circulació individual en bicicleta es pot realitzar sense autorització pels vials i senders existents, tenint cura de respectar la prioritat dels vianants en aquells vials d'amplada inferior als 2 metres (articles 38.5 i 38.6).

L'article 37.8, prohibeix cap ús o activitat que interrompi de manera permanent el pas lliure pels camins tradicionals, els senders excursionistes i els camins veïnals.

Pel que fa a les proves i competicions esportives que hagin de discórrer totalment o parcialment dins en l'àmbit del Pla, l'article 38.2 estableix que pel seu desenvolupament es requereix de l'autorització del Departament de Medi Ambient i Habitatge (ara Departament de Territori i Sostenibilitat), amb l'informe preceptiu de l'òrgan gestor, és a dir, del Consorci del Parc de la Serralada Litoral.

El Pla Especial compta també amb altres articles adreçats a controlar determinats impactes que directament o indirectament es poden donar en el desenvolupament d'activitats de lleure organitzades, i que afecten a la protecció del medi natural, la fauna salvatge, la flora o els drets de la propietat. Aquests articles determinen el sentit dels informes preceptius i els seus condicionants. Al Quadre 1 es mostra un resum dels articles més rellevants.

**Quadre 1.** Normativa del *Pla Especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs* relacionada amb els impactes potencials de les activitats de lleure organitzades.

La voluntat del Pla especial per fer sostenibles les activitats organitzades al Parc de la Serralada Litoral queda explicitada en el seu article 36.1, on s'estableix que *“El desenvolupament de l'ús públic en l'àmbit del Pla s'ha de portar a terme de forma compatible amb la conservació global de l'espai natural”*.

A banda d'aquesta consideració genèrica, el Pla especial conté altres articles més específics que s'adrecen a impactes concrets.

L'article 30.1 estableix que *“Les administracions competents han de mantenir o restablir en un estat de conservació favorable les poblacions de les **espècies de flora i les comunitats vegetals** autòctones pròpies de l'espai”*.

Quant a la protecció de la **fauna salvatge**, l'article 32 estableix que *“Les administracions competents han de mantenir o restablir en un estat de conservació favorable les poblacions de les espècies de fauna salvatge pròpies de l'espai i els seus hàbitats”*.

L'article 32.4 del pla especial estableix mesures quant a la fauna salvatge i especifica que *“L'òrgan gestor pot instar a l'administració competent que limiti, ja sigui temporalment i/o en determinades localitats, aquelles activitats que suposin una amenaça, en raó de l'època en què s'efectuen o de la seva localització, per a les espècies protegides segons la Llei 3/1988, de 4 de març, de protecció dels animals, el Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge i totes les ordres posteriors que amplien el nombre d'espècies protegides a Catalunya”*.

Cal comentar que, en relació a la protecció de la **fauna salvatge** aquestes activitats també estan subjectes al compliment de la Directiva Europea 79/409/CEE, de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats, i per la Llei 42/2007, el Reial Decret 439/1990, el Decret Legislatiu 2/2008 i el Decret 148/1992 d'espais sensibles.

L'article 28.1 determina que *“No s'admeten aquelles activitats susceptibles de provocar o accelerar els **processos erosius** o augmentar la inestabilitat del substrat rocós, excepte en aquells casos admesos d'acord amb l'article 20 d'aquestes normes (referit a les activitats extractives)”*.

L'article 36.3 determina que *“L'ús públic en l'àmbit del Pla especial s'ha de desenvolupar amb ple **respecte als béns públics i privats**, els drets i les propietats existents, d'acord amb l'establert a l'article 12 de les normes del PEIN.”*

Respecte als abocaments, l'article 36.4 del Pla Especial especifica que *“Es prohibeix **l'abocament i abandonament de materials** o de qualsevol material de rebuig, sense perjudici, si és el cas, de l'ús normal de l'equipament instal·lat per a la recollida de deixalles”*.

En resum, es fa evident que el Pla Especial té una capacitat limitada per modular l'ús general de la bicicleta al Parc, probablement perquè els problemes de conciliació amb el ciclisme es van fer més evidents amb posterioritat a la seva aprovació. La realitat actual comporta la necessitat d'un major nivell de concreció normatiu.

Al 2010, conjuntament amb la redacció del *Pla d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral*, el Consorci va proposar les *Ordenances d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral*, que regulaven la circulació en bicicleta i les activitats organitzades en termes molt més restrictius.

Aquestes ordenances no es van arribar a aprovar precisament per la reticència d'alguns sectors a limitar aquesta activitat tan popular. Cal dir que les reserves a establir limitacions al ciclisme no són una situació exclusiva d'aquest Parc, sinó que sempre ha estat una decisió tan difícil com controvertida a prendre en altres espais naturals protegits on s'han plantejat. Sovint i de forma comprensible, els nombrosos usuaris i els reconeguts beneficis de la bicicleta, han fet relativitzar el seus impactes fins el moment en que han estat massa evidents i han generat la reflexió sobre aquest tema.

Si recuperem el text d'aquelles Ordenances d'ús públic del 2010, trobem els següents articles per a l'activitat ciclista:

## 12. Ciclisme

*12.1. Es podrà circular en bicicleta per la xarxa viària bàsica i altres vies principals, la xarxa de prevenció d'incendis, pistes forestals i camins de passejada amb una amplada de més de tres metres a més d'aquells itineraris senyalitzats a tal efecte. Igualment es recomana que es circuli per les rutes BTT establertes i aquells camins senyalitzats aptes per a la circulació de bicicletes.*

**12.2. Queda expressament prohibit circular en bicicleta per corriols, rieres i camps a través.**

*12.3. En cap cas es podrà circular a una velocitat superior als 30 km/h ni organitzar o dur a terme curses ciclistes de caràcter competitiu fora de carreteres i pistes asfaltades. En aquest supòsit, l'ens gestor del Parc haurà d'emetre informe preceptiu, previ a l'obtenció de les autoritzacions i permisos corresponents.*

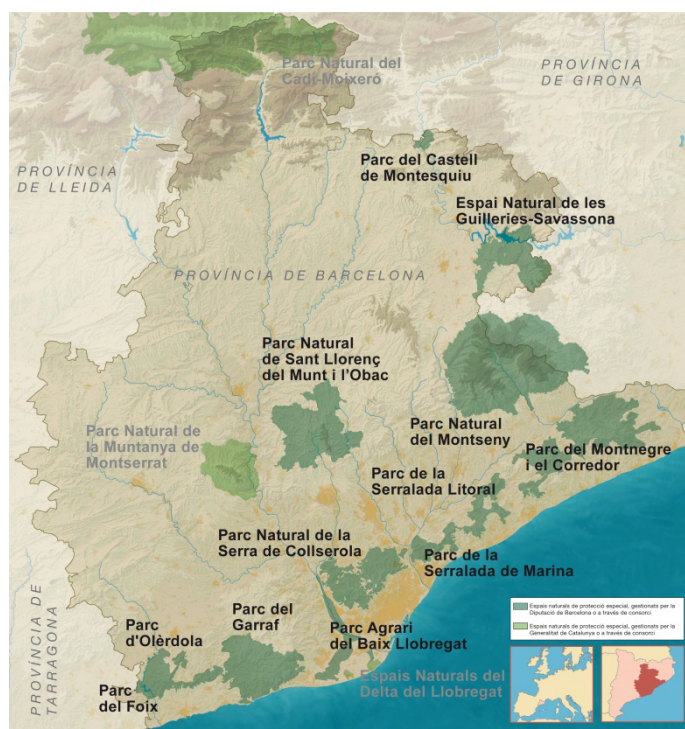
*En cas de circular per les carreteres de la xarxa viària caldrà que les bicicletes compleixin el codi de circulació i respectin les normes de circulació viària.*

*12.4. Els ciclistes tenen l'obligació de respectar la prioritat dels vianants, sense ocasionar-los molèsties i respectant la seva preferència. En cas de circular per la xarxa de prevenció d'incendis cal respectar la prioritat dels serveis.*



### 4.1.3. Normativa d'altres espais naturals protegits propers

La regulació general de l'ús de la bicicleta i de la realització d'activitats organitzades al Parc de la Serralada Litoral és sorprenentment reduïda si es compara amb la dels espais naturals protegits propers i amb un nivell de freqüentació de persones comparable. S'ha pres com a base de la comparativa la normativa dels parcs veïns més immediats: Parc del Garraf (GRF), Parc Natural de Collserola (COL), Parc de la Serralada de Marina (SMA), Parc del Montnegre i el Corredor (MCO) i Parc Natural del Montseny (MSY). A l'Annex 1 s'exposa l'articulat de cadascun d'ells en relació a la circulació en bicicleta.



**Imatge 2:** Distribució de la Xarxa de Parcs Naturals a la província de Barcelona. Font: Xarxa de Parcs Naturals

Les limitacions que proposen aquest espais són força similars i es resumeixen en:

- **Circulació en bicicleta només per itineraris i pistes senyalitzats a tal efecte: vies principals, pistes forestals i camins de passejada amb una amplada de més de 3 m** (COL, SMA i MSY. Al GRF es limita a les pistes, sense especificar l'amplada).
- **Prohibició de circular en bicicleta per corriols, rieres, camps a través, camins d'amplada inferior a 3 m** i vies especialitzades per a altres usos. (COL, SMA i MSY i de forma implícita a GRF).
- **Limitació de la velocitat de circulació en bicicleta a 20 km/h** (COL i SMA), o **adaptació de la velocitat a les característiques de la via** (MSY).
- **Prohibició d'organitzar o dur a terme curses ciclistes fora de carreteres o pistes asfaltades.** (COL, SMA, MCO i MSY).

- **Obligació dels ciclistes a respectar els vianants, sense ocasionar-los molèsties i respectant la seva preferència.** (Parc de la Serralada Litoral, COL, SMA i MSY).
- **Necessitat d'autorització o informe preceptiu de l'òrgan gestor per a les activitats organitzades** (tots els parcs).

No obstant, l'aportació més definitiva al control d'aquesta situació és la que aportaran les *Ordenances municipals per a la regulació de les bicicletes al Parc Natural de Collserola*, ja que s'acompanyen d'un règim sancionador amb multes d'entre 100 i 500 €. Aquestes ordenances, que ja han aprovat alguns dels municipis d'aquest Parc, afegeixen nous condicionants que ajuden a perfilar l'ús de la bicicleta:

- Obligació de portar timbre i material reflectant en hores de poca llum.
- Obligació de portar algun document d'identificació personal.
- Prohibició de portar més persones de les que les característiques tècniques de la bicicleta permetin.
- Prohibició de circular sobre una roda i agafar-se a animals o vehicles en marxa.
- Prohibició de circular fent ziga-zagues a velocitats elevades entre altres usuaris que caminin en grup.
- Prohibició de circular utilitzant els dos auriculars connectats a aparells de so.
- Prohibició de carregar objectes que dificultin les maniobres o disminueixin la visió.
- Respecte a la fauna silvestre i els ramats.

#### **4.1.4. Anàlisi del marc normatiu**

##### Circulació general en bicicleta

Jorge Galíndez en el seu llibre *Regulacion jurídica de la bicicleta de montaña en los ámbitos deportivos, turísticos y mediambiental (2014)* considera que, respectant les restriccions en els espais naturals protegits i la preferència dels vianants i dels genets respecte als ciclistes, la pràctica del ciclisme de muntanya no ha de representar un impacte major que el senderisme. L'autor basant-se en un escenari de bona convivència justifica la possibilitat d'obrir l'ús dels senders a les bicicletes.

Tenint en compte que més d'un 30% del territori català està sota alguna figura de protecció, cal valorar la plasticitat del model per concretar la normativa de forma local i segons la intensitat de l'ús de la via o de la freqüentació de persones sobre el territori, que són factors determinants per a la sostenibilitat de l'activitat. Sense entrar a considerar la suficiència del model, aquest marc es podria assimilar al que trobem ara a Catalunya i a altres províncies del territori Espanyol.

El Pla Especial del Parc de la Serralada Litoral no inclou limitacions significatives a l'ús de la bicicleta, de manera que, excepció de la preferència de pas pels vianants, les limitacions per a

la circulació en bicicleta dins el Parc són les mateixes que en territoris sense cap figura de protecció.

D'altra banda, seria recomanable trobar un marc normatiu homogeni entre els diferents parcs propers acompanyat d'eines per controlar el seu compliment.

#### Activitats organitzades en bicicleta

Pel que fa a les activitats organitzades en bicicleta fora de vies asfaltades, la manca de normes del Parc respecte als espais naturals protegits propers ha fomentat la concentració d'aquestes activitats en el seu territori, especialment les modalitats de descens i les més competitives, que són les que causen un major impacte.

L'emissió dels informes preceptius del Parc sobre aquestes activitats ha servit per modular-les en gran manera, tot i que cal disposar d'una normativa més detallada que recolzi els seus condicionants.

D'altra banda, tot i que des fa força anys aquestes activitats requereixen de l'autorització del Departament de Territori i Sostenibilitat, és en els dos darrers anys que s'ha assolit que totes l'obtinguin. Aquest fet ha estat un punt d'inflexió en l'homogeneïtzació dels criteris a nivell territorial de les activitats ciclistes i ha afectat dràsticament a les del Parc de la Serralada Litoral, que s'havien consolidat en un context normatiu comparativament més permissiu.

## 4.2. Les activitats de lleure organitzades al Parc de la Serralada Litoral

La pràctica de l'excursionisme ha estat present a Catalunya des d'antic, i de forma més identificable des de la Renaixença. A uns primers apropaments de caràcter més científic i individual, va seguir la creació de la primera entitat excursionista d'importància a Barcelona: l'Associació Catalanista d'Excursions Científiques (1876). A les sortides organitzades pels centres excursionistes, s'afegien altres activitats que acollien a col·lectius més amplis, com els tradicionals aplecs a l'entorn d'ermites o santuaris de muntanya, o les organitzades amb motiu de festes majors.

Aquestes trobades i excursions a la muntanya agermanaven els pobles i la natura i formen part del patrimoni cultural del territori. Conservar-les és un dels objectius dels espais naturals protegits.

Si ens traslладem a l'actualitat, la recent integració de la cultura de l'esport i de l'exercici físic en contacte amb la natura, ha fet que les activitats al medi natural s'hagin incrementat als darrers anys, amb un gran nombre de participants i en modalitats diverses.

El vehicle objecte d'aquest treball, la bicicleta de muntanya, arriba a Catalunya i al món a la dècada dels 80, i els aficionats van créixer immediatament a països com França, Suïssa i Espanya. Les competicions no van trigar en arribar, i avui Espanya és tercer país amb més medalles històriques al campionat del món de bicicleta de muntanya, i sisè en el campionat europeu.

Al mateix temps que la llei d'accés motoritzat al medi natural volia controlar l'arrelat ús de la moto a la muntanya, l'ús de la bicicleta es va estendre pel Parc, associant-se tant al lleure i l'exercici físic, com a la competició.

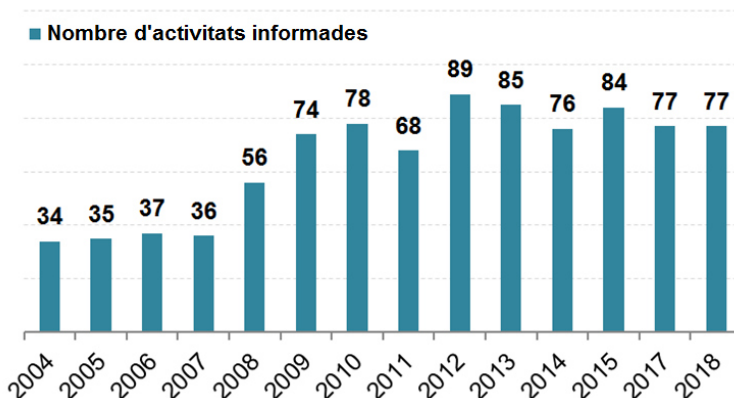
En base a la preceptiva emissió de l'informe per part del Parc s'ha obtingut una àmplia informació sobre les activitats que s'hi han realitzat durant anys, la qual s'analitza a continuació.

#### 4.2.1. Evolució del nombre d'activitats informades pel Parc

Els registres d'informes preceptius de les activitats d'ús públic al Parc permeten visualitzar la seva evolució des del 2004, any en que es va aprovar el Pla especial.

Com es pot veure en el Gràfic 1, el nombre d'informes d'activitats es va doblar entre els anys 2004 i 2009, passant de 35 a 74. Del 2009 en endavant, el nombre d'activitats és lleugerament a l'alça, però es podria considerar bastant estable, a l'entorn d'unes 80 activitats a l'any.

Una part d'aquest creixement es deu a que en els primers anys no totes les activitats demanaven informe al Parc, cosa que encara continua passant però de forma molt ocasional.



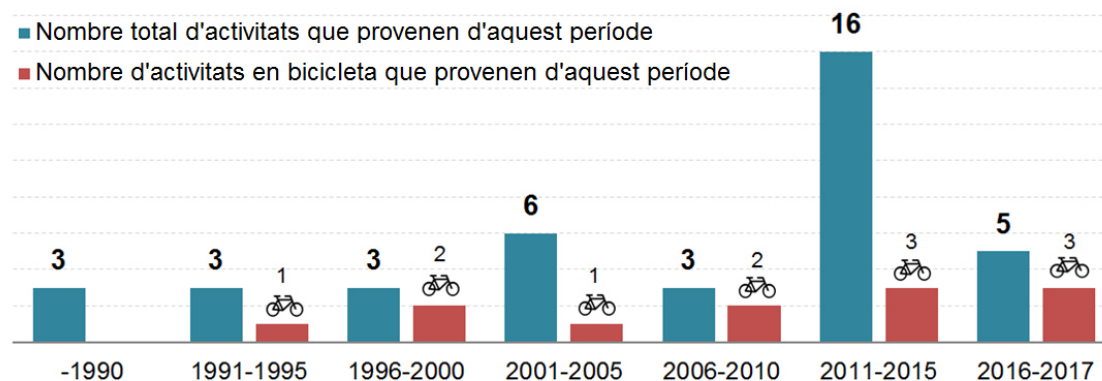
**Gràfic 1:** Evolució en els anys del nombre d'activitats de lleure organitzades amb informe preceptiu del Parc de la Serralada Litoral.

#### 4.2.2. Trajectòria de les activitats que trobem avui

Per tenir una retrospectiva més llunyana en el temps de la situació, s'ha optat per fer una anàlisi sobre l'antiguitat de les activitats multitudinàries realitzades al 2017, que es determina a partir de l'any de la seva primera edició.

De les 77 activitats informades al 2017, exclourem aquelles de petit format i les de caràcter puntual (20), així com les que s'associen a festes majors (9), ja que sovint és difícil esbrinar la data de la primera edició. D'altra banda, incloem algunes activitats multitudinàries de les que es té coneixement, però que no han estat informades (3). D'aquesta manera, s'analiza l'antiguitat de 51 activitats, que representen el 62% en nombre i el 90% en participants. Si les distribuïm en una línia de temps segons l'any de la seva primera edició, obtenim el Gràfic 2.

En una lectura ràpida del resultat, podem veure que gairebé la meitat de les activitats actuals s'han consolidat a partir de l'any 2010. Si atenem només a les activitats en bicicleta trobem una proporció similar.



**Gràfic 2.** Distribució de 51 activitats realitzades al 2017 al Parc de la Serralada Litoral, d'acord a l'any de la seva primera edició.

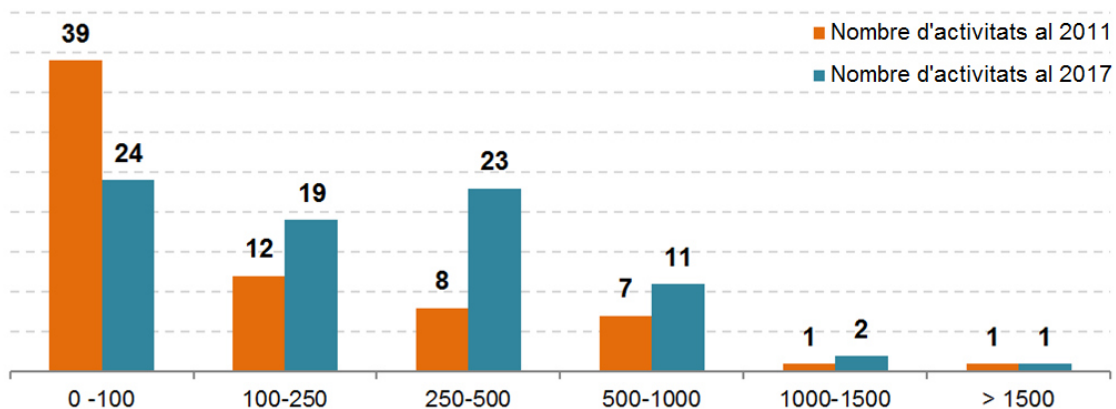
El fet que algunes activitats que s'organitzaven en el passat s'hagin deixat de fer, dona imprecisió a aquesta anàlisi per analitzar el volum de les activitats el temps, però sí que visualitza l'augment d'activitats observat en els darrers anys.

#### 4.2.1. Nombre de participants de les activitats (comparativa entre 2011 i 2017)

El nombre total de participants de les 80 activitats realitzades al 2017 (77 activitats informades + 3 activitats detectades) és de 28.513 persones. Això representa una mitjana de 356 participants per activitat i una moda de 300 participants.

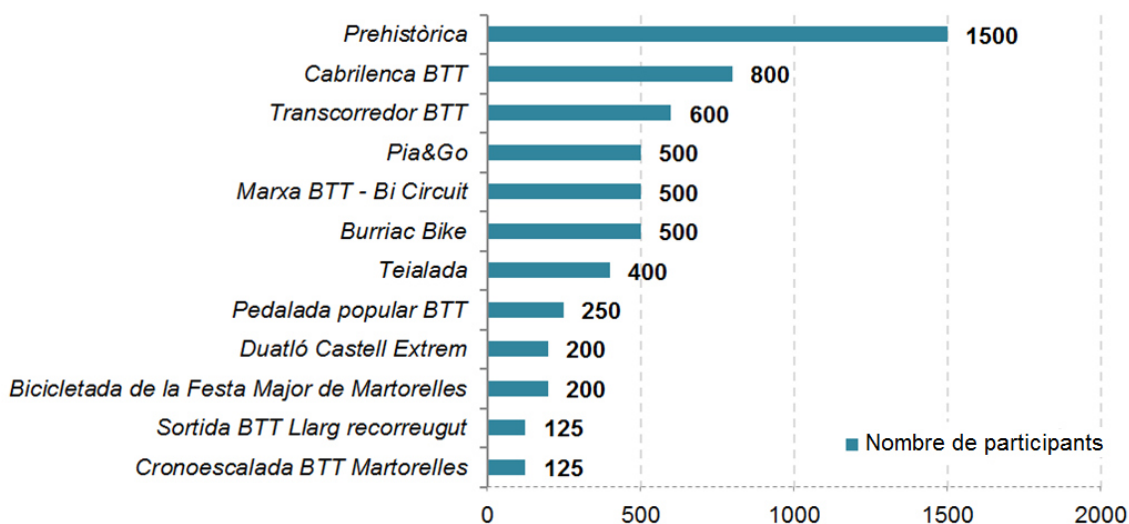
Al 2011 la suma total dels participants de les 67 activitats informades era de 18.121 persones, amb una mitja de 259 participants per activitat i una moda de només 75 participants. Queda palès que les activitats no només han augmentat en nombre, sinó que també ho han fet en concurrència de participants.

Si es comparen les distribucions de les activitats organitzades al Parc al 2011 i al 2017 d'acord al seu nombre de participants, s'obté el Gràfic 3. A primer cop d'ull, es pot concloure que les activitats de petit format (< 100 participants) s'han reduït un 38% mentre que han augmentat les activitats multitudinàries, especialment les d'entre 250 a 500 participants, amb un increment del 180%.



**Gràfic 3.** Distribució de les activitats organitzades realitzades al Parc al 2017 d'acord al seu nombre de participants.

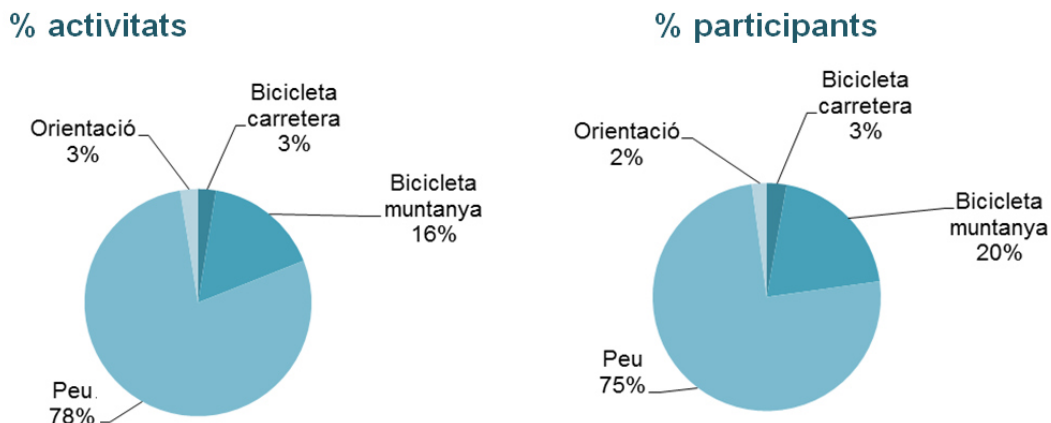
Si analitzem les activitats del 2017 en bicicleta de muntanya (Gràfic 4), s'observa que el cinquanta per cent tenen 500 participants o més.



**Gràfic 4.** Nombre de participants de cadascuna de les activitats organitzades en bicicleta de muntanya realitzades al Parc al 2017.

#### 4.2.2. Modalitats de les activitats del 2017

Si es classifiquen les 80 activitats organitzades al 2017 d'acord a la seva modalitat (Gràfic 5), es pot veure que la majoria es realitzen a peu (78%), seguides de les de bicicleta de muntanya o duatlons (16%). Les activitats en bicicleta de carretera i les curses d'orientació són minoritàries.



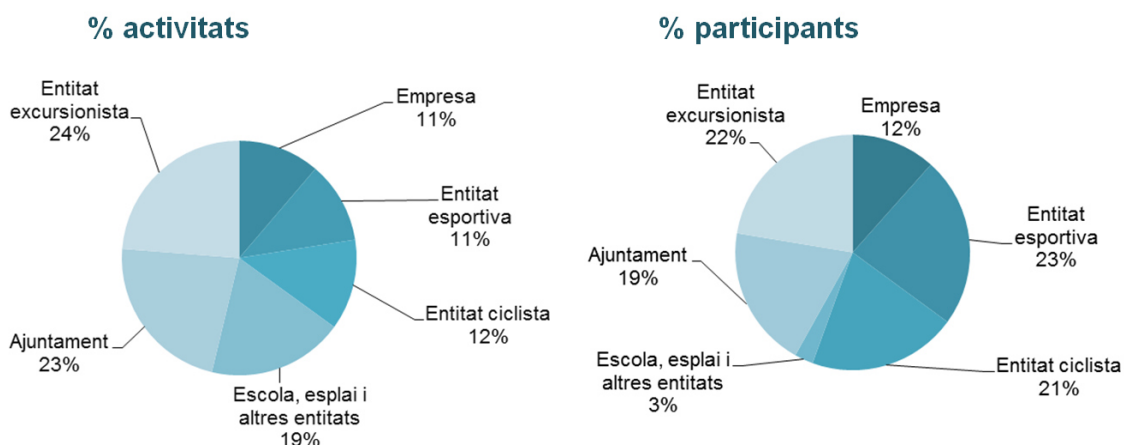
Gràfic 5. Distribució de les activitats organitzades i dels seus participants, d'acord a la seva modalitat.

#### 4.2.1. Tipus d'organitzador de les activitats del 2017

A l'analitzar el tipus d'organitzador cal tenir en compte que moltes vegades s'estableixen col·laboracions entre entitats, ajuntaments i empreses que fan difícil la seva classificació. Si atenem només al promotor més destacat, veiem que al 2017 la majoria d'activitats van ser organitzades per entitats locals excursionistes, ciclistes o esportives (47%), i que els ajuntaments també en són promotors habituals (23%).

Per últim, hi ha una sèrie d'entitats com ara escoles, museus o esplais, que fan un nombre d'activitats important (19%), però generalment amb pocs participants (3%). Aquestes activitats de petit format són molt valuoses ja que sovint tenen un esperit d'educació ambiental o cultural i vinculen els més joves amb el Parc.





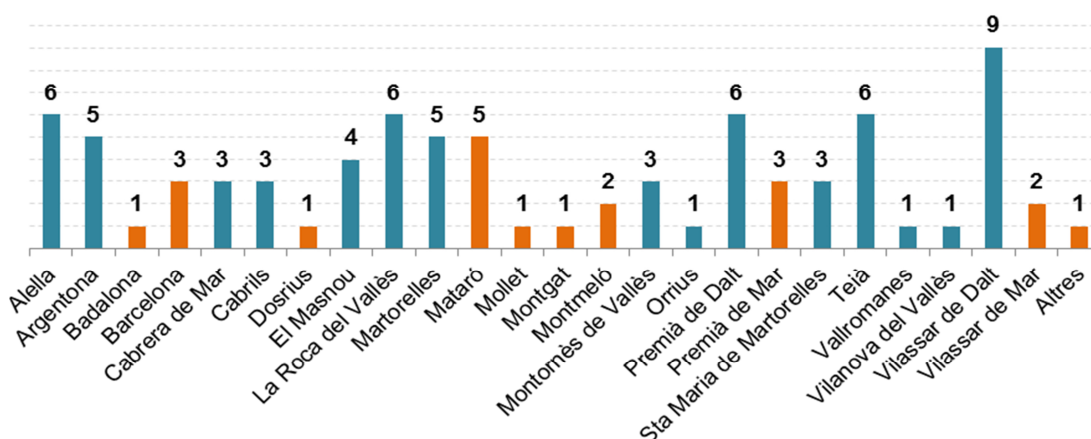
**Gràfic 6.** Distribució de les activitats organitzades i dels seus participants, d'acord al tipus d'organitzador.

#### 4.2.1. Municipi principal de les activitats del 2017

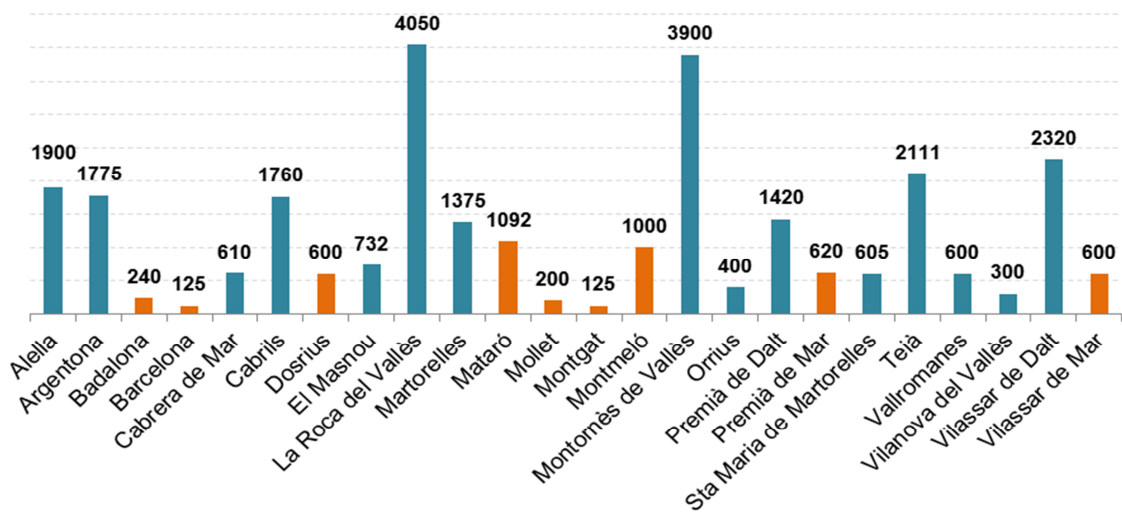
Si s'atribueix a cada activitat un municipi principal, ja sigui perquè l'organitzador és l'ajuntament o una entitat del municipi, o perquè és el punt de sortida principal, s'obtenen les distribucions d'activitats i de participants dels Gràfics 7 i 8. Observant-los, es pot veure que els municipis que formen part del Consorci organitzen la majoria d'activitats, el 75 %, que acullen el 84% dels participants.

Les dades mostren també com tots els municipis del Consorci realitzen almenys 1 activitat a l'any.

Al Gràfic 8 s'observa el gran pes de les activitats amb molts participants, com ara a Montornès del Vallès amb la seva marxa popular de 3.500 persones. També s'observa que Vilassar de Dalt és el municipi amb més activitats (9), però com que algunes són minoritàries, el municipi no destaca especialment en el nombre de participants.



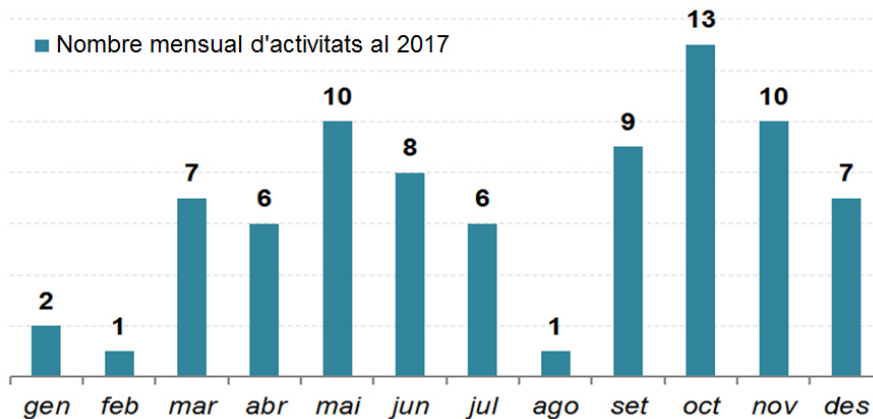
**Gràfic 7.** Distribució de les activitats organitzades al 2017 segons el municipi principal des del que es realitzen. La Marxa dels tres pobles es compta als municipis d'Alella, Teià i el Masnou.



**Gràfic 8.** Distribució dels participants de les activitats organitzades al 2017 segons el municipi principal des del que es realitzen. Els participants de La Marxa dels tres pobles es divideixen entre els municipis d'Alella, Teià i el Masnou.

#### 4.2.2. Estacionalitat de les activitats del 2017

Com és habitual, les activitats organitzades al 2017 també busquen els mesos més temperats per realitzar-se (veure gràfic 9).

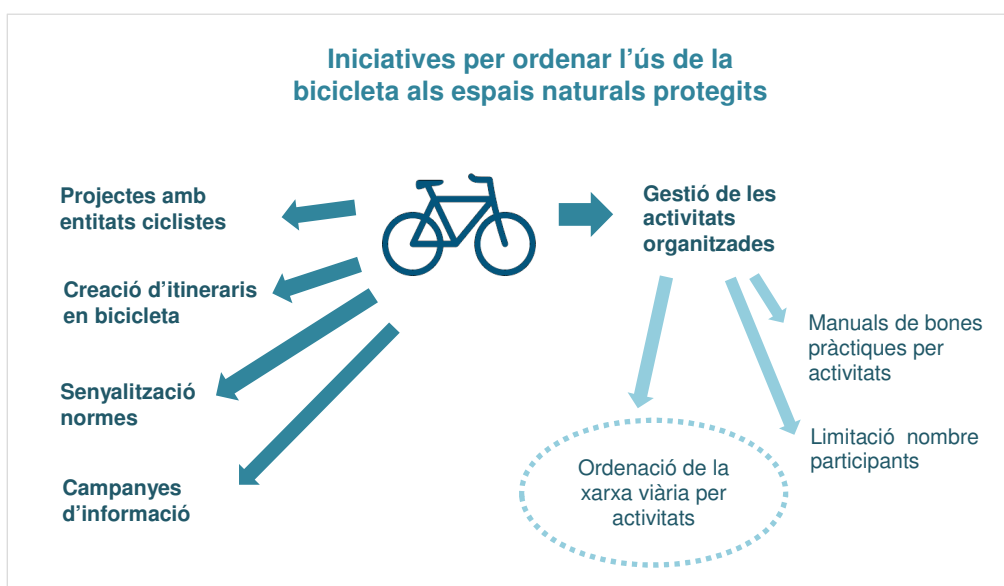


**Gràfic 9.** Distribució mensual de les activitats organitzades realitzades al Parc al 2017.

### 4.3. Iniciatives en l'ordenació de l'ús de la bicicleta i de les activitats organitzades

Tal i com s'ha exposat, la compatibilització de la circulació en bicicleta a la muntanya passa per establir un marc normatiu que permeti el seu control. No obstant, durant tots aquests anys de convivència amb la situació, els espais naturals protegits han liderat diferents iniciatives de gestió per conciliar tant l'ús de la bicicleta en general com les activitats ciclistes organitzades.

A continuació es relacionen els exemples més destacats i propers de cadascuna d'aquestes estratègies.



**Imatge 3.** Iniciatives per ordenar l'ús de la bicicleta als espais naturals protegits.

#### 4.3.1. Projectes amb entitats del territori: Projecte Bici de Collserola.

El projecte Bici va néixer al Parc de Collserola al 2005 amb la finalitat de regular l'ús de la bicicleta al Parc. Es va definir com un projecte de gestió, no de participació, però des del seu inici va buscar la complicitat dels agents del seu territori per elaborar una guia d'itineraris en bicicleta. Els agents agrupaven a ajuntaments, als clubs ciclistes, als restaurants, a les botigues de BBTT, als veïns, a la Federació Catalana de Ciclisme i als centres excursionistes. El projecte va representar un inici primerenc per emprendre diàlegs i arribar al grau d'ordenació actual del Parc.

#### 4.3.1. Creació d'itineraris en bicicleta

Una de les estratègies que han estat utilitzades per endreçar la xarxa viària per bicicletes és l'establiment d'itineraris que canalitzin la demanda ciclista de manera sostenible.

Aquesta estratègia ha perdut gran part de la seva efectivitat amb la incorporació de les tecnologies de geolocalització i la socialització de rutes per internet, però manté certa capacitat per captar a un sector dels usuaris. També, en territoris amb poca pressió antròpica, les rutes de rutes senyalitzades poden ser un recurs turístic interessant, ja que pot ser sostenible quan no es massifica. La modalitat de cicloturisme és una activitat especialment sostenible.

No obstant, la majoria dels espais naturals protegits propers a l'àrea metropolitana amb situacions d'hiperfreqüentació eviten senyalitzar o informar sobre rutes en bicicleta. El motiu principal és no promocionar a gran escala i a visitants forans l'activitat en bicicleta, que normalment ja està saturada pels usuaris locals. També es vol donar més protagonisme a l'accés a peu, que és més fàcil de conciliar en entorns molt freqüentats.

En aquest sentit el Parc de Collserola és l'excepció, ja que ofereix a la seva web 17 itineraris per adults i 10 pedalades per a famílies amb la descripció del recorregut. Cal valorar que la majoria dels usuaris del Parc de Collserola són habitants de l'àrea metropolitana de Barcelona, i no visitants associats a un turisme de natura. D'aquesta manera, les rutes ciclistes, més que un reclam per als turistes, són una contraproposta sostenible al volum d'informació sobre rutes a internet.

#### 4.3.2. Senyalització de normes i recomanacions

La senyalització és un dels recursos més utilitzats per informar sobre normes i recomanacions als espais naturals protegits. Un exemple del seu ús per a la circulació en bicicleta es mostra a la Imatge 4, que es pot trobar a la carretera de les Aigües del Parc de Collserola.



**Imatge 4.** Senyalització de les normes de circulació en bicicleta al Parc de Collserola. Font: RACC.

Altres tipus de senyalitzacions més directes i sintètiques són les que es mostren a les imatges 5 i 6. La primera, situada a la Palma de Gran Canària afectaria localment a un sender. La segona, situada al Parc Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, seria una advertència general per a tota l'àrea protegida.



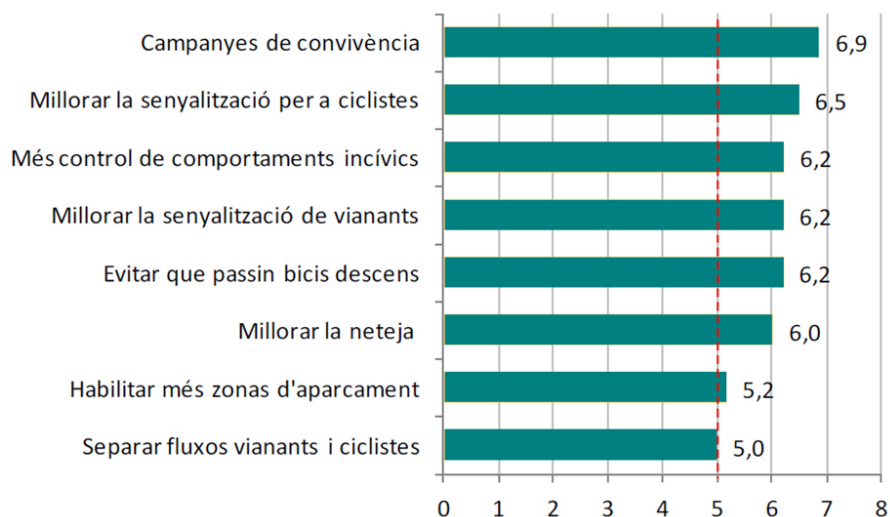
**Imatge 5.** Senyalització a la Palma de Gran Canària. Imatge de Héctor Ventura.



**Imatge 6.** Senyalització del Parc Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

#### 4.3.3. Campanyes d'informació

Una altre formula molt útil per modular l'ús de la bicicleta als parcs és la realització de campanyes de sensibilització. De fet, segons l'*Estudi de convivència dels usuaris al passeig de les Aigües (2017)* és l'estratègia més valorada pels seus usuaris, i és una mesura que el Parc de Collserola ja ha implementat reiteradament (Veure Gràfic 10).



**Gràfic 10.** Valoració de les diferents propostes d'actuació al Passeig de les Aigües. Font: Parc de Collserola. *Estudi de convivència dels usuaris al passeig de les Aigües (2017)*

Com en altres espais naturals protegits, des de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona s'han editat un fulletons sobre l'ús de la bicicleta (Imatge 7). També n'hi ha un d'específic pel Parc Agrari del Baix Llobregat, que incorpora un mapa amb la xarxa pedalable dins del parc i recomanacions específiques per a la convivència en un ambient agrari, com la preferència de pas de la maquinària agrícola.



**Imatge 7.** Fulletons sobre l'ús de la bicicleta editats per la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

Fora dels àmbits dels espais naturals protegits, la Federació Catalana de Ciclisme, juntament amb la Secretaria General d'Esports i el Departament de Medi Ambient i Habitatge (actualment Departament de Territori i Sostenibilitat) també han editat fulletons amb bons consells per fer més sostenible l'activitat ciclista, però no estableixen limitacions sobre les vies que es poden utilitzar (Imatge 8).



**Imatge 8.** Imatge del fulletó *Ciclista, implica't amb la natura*.

#### **4.3.4. Manuals de bones pràctiques per a la organització d'activitats al medi natural**

Davant l'augment de les activitats organitzades al medi natural i la manca de normatives al respecte, els espais naturals protegits i les entitats excursionistes han promogut manuals de bones pràctiques dirigits als organitzadors per fer-les més sostenibles. Aquests documents donen criteris d'organització per millorar la compatibilitat d'aquestes activitats amb la resta d'activitats i usos del territori. A l'apartat bibliogràfic es fa un recull d'aquests documents.

No obstant, els manuals existents s'adrecen majoritàriament a les activitats a peu, ja que sorgeixen del diàleg i la participació amb les entitats senderistes. Hi ha doncs, en l'actualitat, una manca de manuals de bones pràctiques que es focalitzin en les activitats de bicicleta de muntanya.

#### **4.3.1. Establiment del nombre màxim de participants per a les activitats organitzades**

Una altra mesura que diversos espais naturals protegits han implementat davant el nombre creixent d'activitats i participants, és l'establiment de l·lindars que defensin la capacitat del medi natural per acollir-les.

En aquest sentit, el Parc de Collserola, estableix un màxim de 200 participants per a les pedalades (mai competitives). El Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac limita les activitats en bicicleta de menys de 40 km a 300 participants, i les de més distància a 200. Com hem vist a l'anàlisi de les activitats al Parc, aquests l·lindars afectarien a més de la meitat de les que s'organitzen actualment.

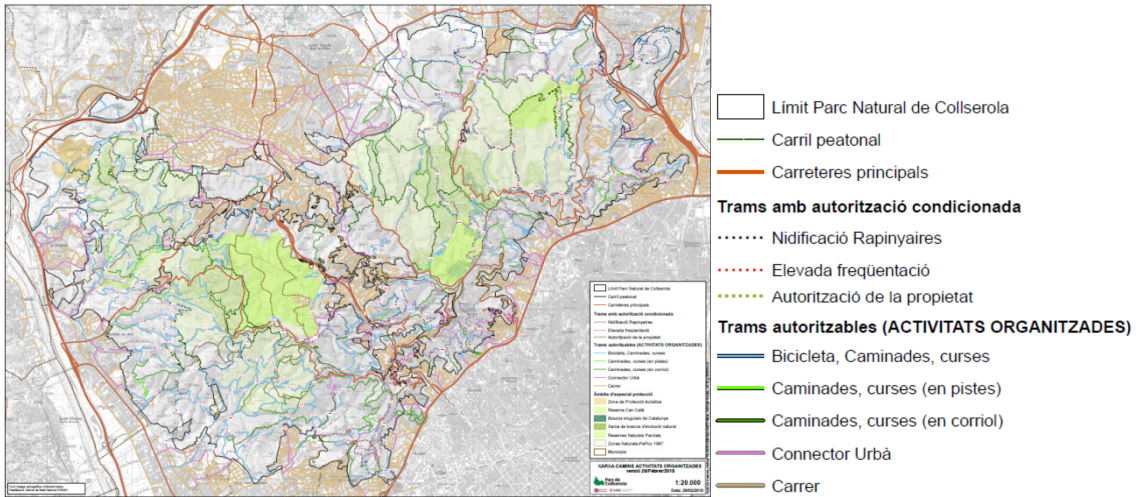
#### **4.3.2. Ordenació de la xarxa viària per activitats organitzades: Parc Natural de Collserola i Parc del Foix**

Iniciatives d'èxit en l'objectiu que pretén aquest treball es poden trobar en espais naturals protegits propers.

El Parc de Collserola disposa d'un mapa específic per a les activitats organitzades i col·lectives. Hi destaca el grau de concreció de les circumstàncies que afecten a cada camí, incloent-hi aspectes de conservació com la nidificació de rapinyaires i els condicionants de la propietat (9).

El Parc del Foix també va elaborar el seu Mapa de camins per activitats organitzades que, com en el cas de Collserola, inclou les activitats a peu i preveu excepcions temporals d'ús en alguns camins.

Ambdues experiències porten anys d'aplicació i han comportat una millora en la gestió de les activitats organitzades.



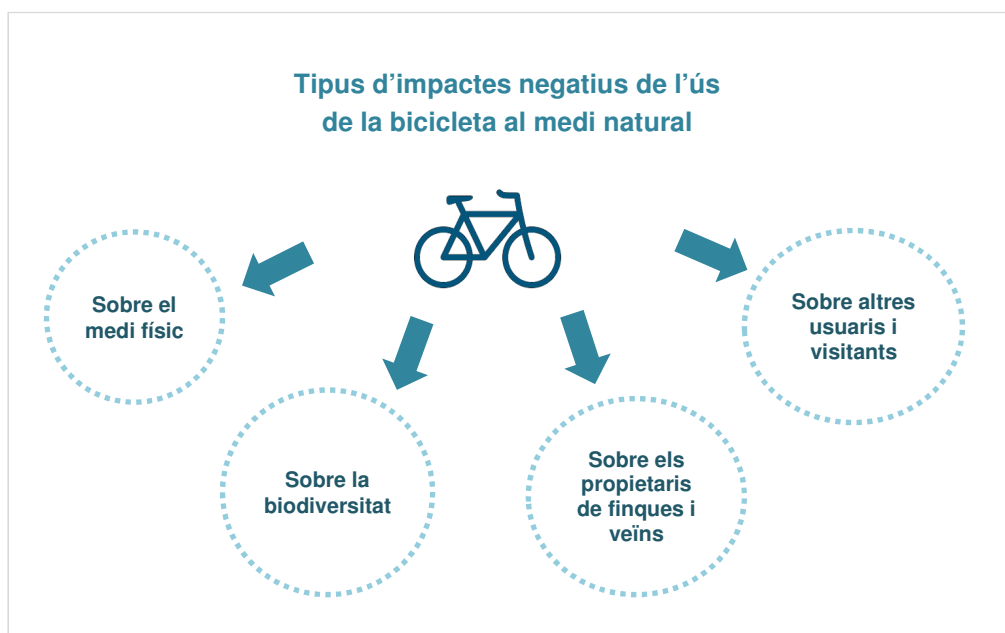
**Imatge 9.** Miniatura del mapa de la Xarxa de Camins per activitats organitzades al Parc de Collserola amb el detall de part de la seva llegenda. Font: Pàgina web del Parc de Collserola.



## 4.4. Impactes associats a l'ús de la bicicleta i a les activitats organitzades al Parc

Les bondats de l'exercici físic i del contacte amb la natura fan que el ciclisme a la muntanya tingui uns beneficis indubtables per a les persones que el practiquen. La popularitat que ha assolit no deixa de ser una fita en la cultura de l'esport. No obstant, l'efecte additiu de la multitud d'usuaris que el practiquen al Parc fa que s'associï a diferents alteracions no tan positives.

A continuació s'exposen els impactes genèrics que l'ús de la bicicleta pot representar en el medi natural, molts dels quals ja mostren símptomes d'estar-se produint al Parc de la Serralada Litoral. Per a la seva exposició s'estableixen 4 categories segons l'aspecte al que afecten: el medi natural, la biodiversitat, els propietaris de finques i veïns i els altres usuaris i visitants.



**Imatge 10.** Classificació dels tipus d'impactes negatius de l'ús de la bicicleta al medi natural.

### 4.4.1. Impactes sobre el medi físic del Parc

La circulació a peu o en bicicleta no comporta un impacte sobre el medi físic significatiu quan es practica per camins i pistes amb un ferm preparat per a la circulació de vehicles. Fora d'aquestes vies, els impactes es disparen i es dificulta la seva recuperació o reparació.

Els impactes genèrics sobre el sòl inclouen la compactació, l'augment i acceleració de l'escorrentia superficial, la reducció de la infiltració, l'erosió, la destrucció de la capa superficial de matèria orgànica, i l'alteració en general de l'horitzó edàfic (ventilació, temperatura, fauna edàfica, textura i nutrients). La suma d'aquests efectes repercuteix també en la fertilitat del sòl i per tant en el desenvolupament de la vegetació.

Una vegada iniciat el procés d'erosió, l'aigua es canalitza pels senders, que progressen en amplitud i profunditat podent arribar a modificar la escorrentia local i la xarxa de drenatge de manera important (Benayas, 2000; Gómez-Limon, 1996; Hammit i Cole, 1998).

Aquests efectes es veuen especialment agreujats per les condicions particulars del sòl al Parc de la Serralada Litoral, compostat majoritàriament per granitoides. Quan aquests materials queden exposats a la intempèrie, es meteoritzen fàcilment en forma de sauló, un material molt disgregat i amb tendència a esllavissar-se. Els senders amb una pendent superior al 16% són més vulnerables als processos erosius que els que tenen menys percentatge (IMBA, 2007).

De fet, diversos dels indicadors d'alarma d'aquests impactes identificats per Farías i Sallent (2009), com són l'aparició de drecceres, trialeres, ampliacions puntuals del traçat i xaragalls on la pèrdua de sòl supera els 10 cm de profunditat, són habitualment presents en els senders del Parc utilitzats per bicicletes. Una vegada iniciat aquest procés, els senders es converteixen en vies de drenatge accelerat, que arrossegueu precipitadament l'aigua i els sediments als torrents, limitant que es puguin retenir al sòl i ser aprofitats per la vegetació.

És un fet al Parc la transformació de molts dels seus senders més coneguts, com la baixada de Sant Mateu a les Ginesteres. Pel tipus de terreny del Parc, en aquests trams la recuperació del sòl perdut i l'aturada dels processos erosius és gairebé impossible sense l'ús de diferents tècniques d'estabilització com la construcció de trenques o escales, entre d'altres.

Des del parc s'han dut a terme experiències de restauració de senders als itineraris *GR 92 Sender del Mediterrani* i *SL-C 120 Les fonts de Santa Maria de Martorelles* que han aconseguit reduir la erosionabilitat del terreny. No obstant, el pas de bicicletes en aquests trams dificulta el manteniment i funció d'aquestes estructures en el temps.



**Imatge 11.** Exemple de sender del Parc profundament afectat per processos erosius.

#### 4.4.2. Impactes sobre la biodiversitat del Parc

Els impactes de la circulació en bicicleta sobre la biodiversitat són semblants als de la freqüentació general de persones. A continuació es descriuen elements de la flora, la fauna i els hàbitats del Parc que es mostren vulnerables a la presència humana d'acord al coneixement científic i a l'experiència de gestió.

##### 4.4.2.1. *Impactes sobre la flora i els hàbitats*

El caràcter mediterrani del Parc fa que hi predominin les masses coníferes i escleròfil·les (bàsicament pinedes i alzinars), i en menor mesura, els camps de cultiu extensius i vinyes. Compta amb hàbitats d'interès per a la conservació com els alzinars o les vernedes, i també es troben pradells de teròfits temporalment humits, que són veritables rareses per un territori tan eixut. Aquests tres hàbitats estan protegits per la Directiva Hàbitats (en endavant DH), com a Hàbitats d'Interès Comunitari.

Gràcies als estudis botànics també es coneix la localització de poblacions de flora singular, que són objecte de seguiment i control per part dels guardes del Parc. Amb aquesta informació, els impactes sobre la flora de les activitats de lleure organitzades poden ser fàcilment controlats si els recorreguts eviten el pas per aquestes zones i els participants no surten de les vies.

No obstant, l'obertura de nous senders sense autorització és encara una pràctica recurrent al Parc. Aquests corriols han donat accés a poblacions de flora d'interès anteriorment recòndites, exposant-les al trepig. També trobem algun exemple de com les modificacions del drenatge superficial derivades de l'obertura de senders poden afectar als fràgils microhàbitats que en depenen, com són els pradells de teròfits temporalment humits, anteriorment esmentats.

##### 4.4.2.2. *Impactes sobre la fauna*

Els inventaris faunístics del parc són un reflex de la riquesa en tàxons presents en els espais naturals de la muntanya baixa catalana. El Parc realitza el seguiment de diversos taxons, com ara els ocells, els ropalòcers (papallones diürnes), els amfibis, els quiròpters (ratpenats) i altres petits mamífers. De totes aquestes espècies, les aus rapinyaires són les que més han demostrat patir l'impacte derivat de la freqüentació de persones i son, en conseqüència, les més condicionants per a les activitats organitzades.

Al Parc s'hi troben almenys 11 espècies de rapinyaires protegides (diürnes i nocturnes), algunes de les quals, com l'àguila marcenca, l'aligot vesper, l'astor o el duc s'inclouen a l'Annex I de la DH (veure Taula 1.).

Els estudis resultants del seguiment d'aquestes espècies argumenten àmpliament els criteris de gestió per a la seva conservació al Parc, fonamentats en la recerca científica publicada (veure apartat bibliogràfic). Els estudis també estableixen els perímetres de seguretat dels nius de rapinyaires identificats. Els perímetres de seguretat són àmbits territorials a l'entorn dels nius on, per proximitat a aquests, les activitats que s'hi donen poden representar un impacte per als individus de l'espècie o per l'èxit de la seva nidificació.



**Imatge 12.** Imatge de niu actiu d'astor al Parc de la Serralada Litoral. Autor: Joan Grajera.

Concretament, les molèsties humanes poden fer que l'adult que cobreix i protegeix els ous o polls sigui foragitat del niu o de les seves proximitats, i provocar un refredament dels embrions que produeixi la seva mort o facilitar la seva depredació per altres espècies. A llarg termini, un increment de la presència humana podria significar l'abandonament irreversible del territori de reproducció per la pèrdua de les condicions necessàries per a la nidificació. D'aquesta manera, tots els estudis recomanen evitar el foment de la freqüentació humana dins dels perímetres de seguretat.

Els estudis consideren especialment l'àguila marcenca, ja que és la més sensible a la pertorbació humana. Aquesta sensibilitat s'ha descrit en altres àrees mediterrànies, on les àguiles semblen defugir les zones amb presència humana, com ara urbanitzacions, cases, carreteres, etc. (Bakaloudis et al., 2001; López-Iborra et al., 2010). Aquesta espècie és molt selectiva en escollir l'hàbitat de nidificació i tria els sectors amb un nivell baix de pertorbació humana per reproduir-se (Bakaloudis et al., 2001).

Les activitats de lleure organitzades són una de les vies d'augment de la freqüentació de persones als entorns on es desenvolupen. És per aquest motiu que, des del 2016 en endavant, els estudis sobre el Parc adverteixen explícitament que cal que els traçats de les activitats multitudinàries, o altres tipus d'iniciatives que promocionin el trànsit humà, no discorrin mai pels perímetres de seguretat.

**Taula 1.** Normatives de protecció de les espècies de rapinyaires identificades al Parc.

Espècie	Normativa	Classificació
<b>Àguila marcenca</b> <i>Circus gallicus</i>	<i>Directiva 79/409/CEE</i>	Annex I (Espècie d'interès comunitari (EIC) objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
	<i>Ley 42/2007</i>	Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
	<i>Decret Legislatiu 2/2008</i>	Espècie protegida (Categoria C)
	<i>Decret 148/1992</i>	Annex I (Espècie sensible)
<b>Aligot comú</b> <i>Buteo buteo</i>	<i>Decret Legislatiu 2/2008</i>	Espècie protegida (Categoria C)
<b>Aligot vesper</b> <i>Pernis apivorus</i>	<i>Directiva 79/409/CEE</i>	Annex I (EIC objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
	<i>Ley 42/2007</i>	Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
	<i>Decret Legislatiu 2/2008</i>	Espècie protegida (Categoria C)
	<i>Decret 148/1992</i>	Annex I (Espècie sensible)
<b>Astor</b> <i>Accipiter gentilis</i>	<i>Directiva 79/409/CEE</i>	Annex I (EIC objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
	<i>Ley 42/2007</i>	Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
	<i>Decret Legislatiu 2/2008</i>	Espècie protegida (Categoria C)
<b>Duc</b> <i>Bubo bubo</i>	<i>Directiva 79/409/CEE</i>	Annex I (EIC objecte de mesures especials quant a la conservació dels seus hàbitats)
	<i>Ley 42/2007</i>	Annex IV (Espècie objecte de mesures de conservació especials quant al seu hàbitat)
	<i>Decret Legislatiu 2/2008</i>	Espècie protegida (Categoria B)
	<i>Decret 148/1992</i>	Annex I (Espècie sensible)

Una vegada la comunitat científica ha advertit de l'existència d'aquests nius i dels impactes de la freqüentació sobre aquests, és responsabilitat dels òrgans gestors dels espais naturals protegits actuar per evitar-los. A aquesta responsabilitat, s'afegeix l'imperatiu legal de la Directiva Hàbitats, que prohibeix qualsevol impacte que pugui afectar a aquestes espècies o a la seva reproducció.

#### 4.4.3. Impactes sobre els propietaris de les finques i veïns del Parc.

A Catalunya, el 78% de la superfície forestal és de caràcter privat. Aquesta proporció és superior en la majoria de municipis catalans ja que la major part de les finques de titularitat pública es concentren als Pirineus i en entorns molt concrets. En aquest sentit, al Parc de la Serralada Litoral la propietat privada del territori és superior al 90%.

La tolerància dels propietaris i el respecte generalitzat a la propietat ha fomentat que la lliure circulació de persones per les finques privades hagi estat habitual a Catalunya. Al Parc, no obstant, aquest escenari de bona convivència ha canviat en els darrers anys per l'augment general de la freqüentació de persones i de les activitats organitzades.

La major part dels propietaris tenen una forta sensació d'envaïment de les seves finques, on s'ubiquen en moltes ocasions els seus habitatges, la base de la seva producció agrària o el negoci que sustenta la seva economia. L'impacte s'accentua a l'entorn dels habitatges i els espais en què fan vida, amb la pèrdua de la intimitat i una major exposició al vandalisme i a possibles robatoris.

Tot i que la gran majoria dels visitants del Parc mostren una actitud cívica i respectuosa, són sempre més visibles els desperfectes causats per part d'una minoria, com ara els furt, el vandalisme, l'abandonament de deixalles, el trepig dels sembrats, la obertura de corriols, i la circulació motoritzada incontrolada. Alguns d'aquests impactes es poden associar directament a les activitats col·lectives organitzades, ja que han estat l'excusa per l'obertura il·legal de nous corriols i sovint deixen senyalització sense recollir. També, la difusió dels recorreguts per internet i les xarxes socials fomenten l'ús d'aquestes vies per part de molts altres usuaris.

Amb uns propietaris plens d'arguments i en una situació en la que se senten indefensos, no és estrany que al Parc hagi proliferat la instal·lació de tanques i senyals que dissuadeixen del pas a l'interior de les finques. Davant d'aquest dret com a propietaris, és important que el Parc entomi mesures conciliadores que evitin la generalització d'aquesta pràctica si es vol mantenir l'accés lliure i respectuós.

Cal fer esment que la realització d'activitats organitzades requereix de l'autorització dels propietaris de les finques, que sovint no s'arriba a obtenir per la dificultat que pot suposar localitzar-los. Això ha ocasionat que els propietaris, a més de la freqüentació habitual, trobin a la seva propietat activitats de força entitat de forma imprevisible i sense el seu coneixement.

En reacció a aquesta situació, un total de 18 propietaris han comunicat al Parc per iniciativa pròpia la seva oposició a què es realitzin activitats organitzades en la seves finques, especialment les que són en bicicleta. Cal esmentar que la majoria de propietaris no coneixen aquesta fórmula, fet que ha limitat la generalització el seu ús.



**Imatge 13.** Tancament del pas de vianants per la propietat privada al Parc de la Serralada Litoral.

Òbviament, no és desitjable que s'incrementi el nombre de propietaris contraris a la realització d'activitats organitzades a les seves finques. No obstant, aquestes manifestacions han servit per visualitzar el conflicte d'aquestes activitats amb els veïns i visitants del Parc, un aspecte intangible molt difícil de constatar. També mostren la necessitat d'establir una fórmula de gestió que pugui conciliar els interessos dels propietaris amb la realització d'activitats organitzades a les seves finques.

#### **4.4.4. Impactes sobre els altres usuaris del Parc**

Com ja s'ha comentat, la situació urbanística del Parc, amb nombrosos nuclis de població i urbanitzacions que l'envolten, el converteixen en espai d'esbarjo per a molts habitants locals. A aquest volum de persones, s'afegeixen els visitants atrets pels valors naturals i paisatgístics dels espais naturals protegits, una modalitat turística cada vegada més popular. Aquests usuaris, tot i tenir perfils ben variats i formes de gaudir del Parc molt diferents, comparteixen el mateix desig: el contacte amb un entorn natural ben conservat.

Aquest contacte amb la natura és desitjable i saludable per a la societat, i l'increment de la seva demanda és en aquest sentit previsible i positiu. D'aquesta manera, cal assumir la freqüentació de persones com una característica ja indissociable d'aquest espai; i de la qual es deriva una nova responsabilitat per a la gestió del Parc: garantir el dret dels ciutadans a gaudir d'un medi natural de qualitat.

No obstant, aquest augment en el nombre de persones que comparteixen l'espai afecta a dos dels factors més diferenciadors de l'experiència a la natura: la tranquil·litat i la sensació de desconexió dels ambients antròpics. Aquests dos aspectes, que podríem identificar com a paràmetres de qualitat, si més no en l'ús públic, es veuen naturalment perjudicats per la repetida coincidència d'uns i altres usuaris. En tractar-se d'un àmbit molt subjectiu, cal fer algunes consideracions a aquesta anàlisi.

D'una banda, els nivells baixos de freqüentació acostumen a interpretar-se positivament, ja que donen una percepció de seguretat i mantenen la camaraderia imperant entre la gent que s'estima la muntanya. D'altra banda, si l'entorn visitat és un punt d'atracció destacable, els usuaris saben adaptar les seves expectatives i assumeixen un nivell de freqüentació moderat sense que afecti greument la seva satisfacció. L'impacte comença a ser perceptible quan espais de baixa freqüentació són visitats per una quantitat important inesperada d'usuaris o quan es redueix la quantitat d'aquests espais de calma en el conjunt del Parc.



**Imatge 14.** Punt d'avituallament d'una activitat organitzada.

Cal comentar que la forma en què els visitants es mouen pel Parc i les seves pautes de comportament determinen en gran manera el seu impacte pels altres usuaris. En un extrem trobaríem aquells que circulen en vehicles motoritzats i que provoquen un impacte generalment elevat a causa del soroll, la pols, la contaminació i la intranquil·litat pel risc d'atropellament que comporten. Al recórrer distàncies llargues, els vehicles motoritzats coincidirán amb un major nombre de visitants, multiplicant el seu impacte global. En l'altre extrem estarien el usuaris a peu, que recorren distàncies menors i generalment de manera més silenciosa i pausada. L'usuari en bicicleta es troba en una situació intermèdia pel que fa a la distància de recorregut i la percepció de seguretat.

És possible que en els espais poc freqüentats la circulació de bicicletes es pugui conciliar amb els usuaris a peu simplement establint la preferència de pas dels vianants. Aquesta preferència inclou que als corriols els ciclistes baixin de la bicicleta quan es trobin persones a peu.

En canvi, en els indrets d'alta freqüentació i de fàcil accés per tot tipus d'usuaris, el model de gestió no pot consistir en la confiança en el civisme general, tal i com es demostra amb l'experiència en la gestió del Parc de la Serralada Litoral, on no sempre es respecta la preferència del vianant.

En un espai hiperfreqüentat, els conflictes entre usuaris s'apropen als que podem trobar en medis urbans, on és necessari reservar espais per als vianants.

D'altra banda, la seguretat de la circulació en bicicleta depèn sobretot de l'amplitud de la via i de la velocitat de circulació de les bicicletes. No és estrany, en aquest Parc, trobar bicicletes que circulen a gran velocitat, tant en la circulació individual com també en les activitats



organitzades. De fet, tot i que l'activitat no sigui competitiva, es molt difícil controlar la velocitat dels participants.

Sense poder extrapolar, a l'estudi sobre la convivència d'usuaris a la carretera de les Aigües al Parc de Collserola (2017) es constaten els efectes de la hiperfreqüentació sobre la seguretat, ja que un 4% dels vianants enquestats havien tingut en el darrer any un accident amb corredors i un 14% amb ciclistes.

Aquestes i altres interferències reiterades han afectat la bona sintonia entre els col·lectius senderistes i ciclistes que, sense generalitzar, afecten a l'experiència d'uns i altres. Per reduir aquesta conflictivitat i facilitar que la majoria d'usuaris puguin gaudir d'una experiència satisfactòria, cal trobar models de gestió que utilitzin la zonificació de les vies del Parc per donar cabuda a tots ells. La zonificació més senzilla i efectiva és reservar els senders i corriols pels vianants i que les vies de més de tres metres d'amplada siguin compartides, tal i com fan altres espais protegits.

#### 4.4.5. Altres impactes

Es consideren també aquí altres impactes generals derivats de les activitats organitzades, que poden ser salvats amb una bona planificació de l'activitat com ara:

- Pertorbacions per soroll (música, altaveus, crits, etc).
- Hiperfreqüentació a l'entorn dels punts d'avitual·lament.
- Abandonament de deixalles (orgàniques i inorgàniques).
- Marcatge permanent i/o oblit de senyals no recollits (no es permet l'ús de pintures, esprais i altres productes de difícil retirada), i es recorda la prohibició de clavar senyalització als arbres.



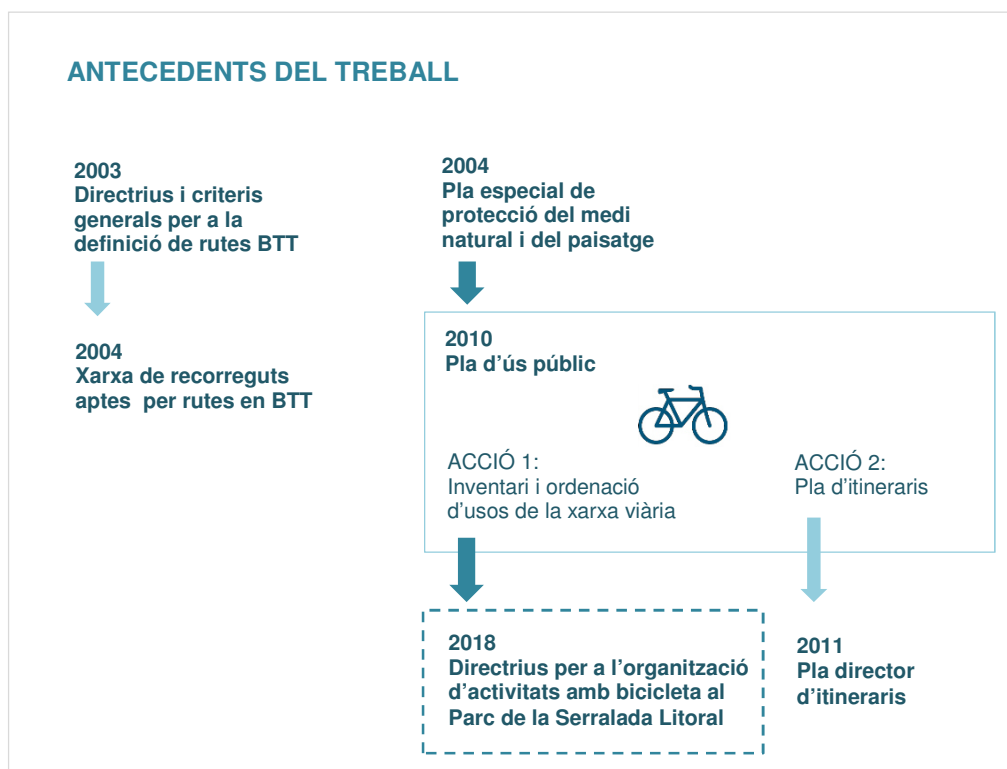
**Imatge 15.** Senyalització amb pintura.



## 5. Antecedents

El treballs per gestionar l'ús de la bicicleta al Parc han estat continuats des de que van sorgir els problemes de convivència d'aquesta activitat amb veïns i usuaris, i des de que es van evidenciar els seus impactes sobre els senders.

A continuació s'exposen les continuades iniciatives, gestions i progressos que conformen els antecedents d'aquestes *Directrius*.



**Imatge 16.** Esquema dels antecedents del treball.

## 5.1. Directrius i criteris generals per a la definició de rutes BTT al Parc de la Serralada Litoral

L'any 2003, amb el Pla Especial encara pendent d'aprovar, el Consell Plenari del Consorci va aprovar les primeres *Directrius i criteris generals per a la definició de rutes BTT al Parc de Serralada Litoral*. Aquestes directrius estableixen una sèrie de criteris tècnics per al disseny d'unes rutes en BTT al Parc, que seria un primer pas per definir una xarxa d'itineraris l'any següent. Els criteris que es van establir es resumeixen en:

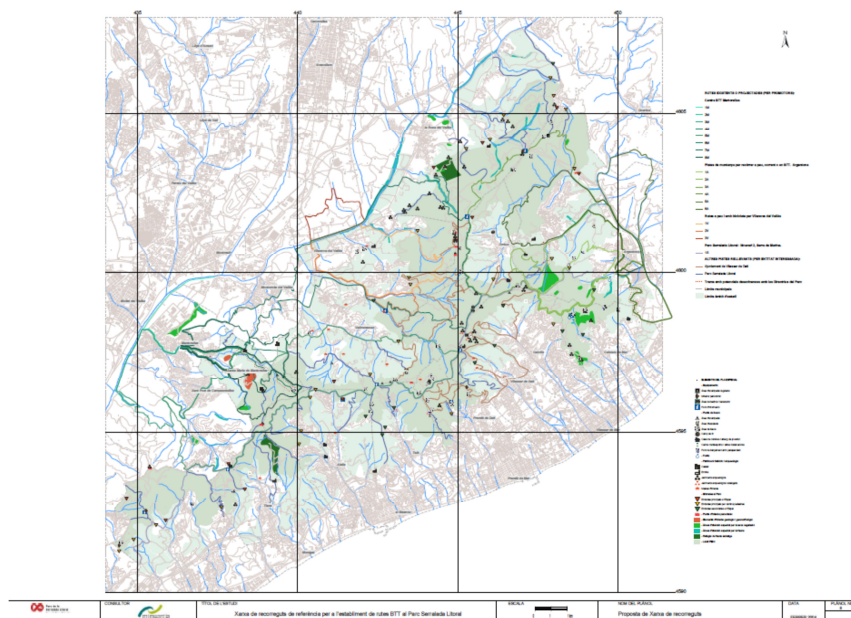
- El disseny de les rutes BTT aprofitarà la xarxa bàsica de camins existent i la de prevenció d'incendis.
- Les rutes han de transcórrer per camins d'una amplada mínima de 3 m, excepte en situacions de manca d'alternatives d'aquestes característiques, amb el vistiplau de l'òrgan gestor del Parc.
- L'inici i final de les rutes BTT estaran propers als llocs on es concentren els usuaris potencials. Aquests indrets no seran sensibles a altes concentracions de persones.
- S'intentarà que les rutes siguin circulars i s'afavoriran els enllaços entre rutes.
- El disseny de les rutes BTT tindrà en compte la xarxa d'equipaments per a l'ordenació del lleure: aparcaments, punts d'informació, etc.
- S'evitarà que les rutes transcorrin per zones d'especial fragilitat per a la conservació del medi natural i la biodiversitat.
- Les rutes BTT no vorejaran torrents ni d'altres connectors ecològics, excepte si transcorren per camins existents aptes per vehicles 4x4.
- El nivell de dificultat de les rutes BTT haurà de ser adequat al dels seus usuaris potencials, i en la seva definició s'hauran de recollir les opinions de grups ciclistes i dels ajuntaments.
- La creació d'un centre BTT amb tot el recorregut o part d'ell dins del Parc, serà objecte d'una anàlisi de compatibilitat amb els objectius de conservació del Parc.

## 5.2. La xarxa de recorreguts aptes per circular amb bicicleta

Al 2004, una vegada aprovat el Pla Especial, es va definir *Xarxa de recorreguts de referència per a l'establiment de rutes BTT al Parc de la Serralada Litoral*, d'acord a les Directius aprovades al 2003. Va incloure 17 itineraris sorgits a proposta del Club Ciclista de Martorelles (7 rutes), l'Ajuntament de Vilanova del Vallès (3 rutes), l'Ajuntament d'Argentona (6 rutes) i el propi Parc (1 ruta). La xarxa resultat (Imatge 17), afegia altres vies rellevants per l'accessibilitat o la distribució de l'activitat ciclista. Aquestes rutes i accessos, que sumaven un total de 342 km, servien de referència per a les entitats i institucions que volguessin crear rutes pel Parc.

La proposta incloïa la senyalització física de les rutes i la previsió d'equipaments per al seu suport, però finalment no es van arribar a executar, entre d'altres raons, per la preferència de les entitats organitzadores a proposar recorreguts diferents en cada ocasió enlloc d'ajustar-se sempre al mateix traçat establert. El projecte també establí la següent relació de normes per l'ús de la bicicleta que s'haurien d'incloure en la senyalística.

- Prohibició de circular amb bicicleta per fora de camins.
- Recomanació de circular només per les rutes de bicicleta de muntanya.
- Límit de velocitat (20 km/h), i dissuasió de fer competicions.
- Respecte a la preferència dels vianants.
- No malmetre les plantes ni tirar deixalles fora dels llocs de recollida.



**Imatge 17.** Miniatura del plànol resultat del projecte *Xarxa de recorreguts de referència per a l'establiment de rutes BTT al parc de la Serralada Litoral*.

### 5.3. Pla d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral

Al 2010, es va redactar el *Pla d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral*, que és un document essencial per a l'ordenació dels espais naturals protegits, i que busca conciliar l'ús públic amb la conservació el Parc i les seves altres activitats i usos. Inclou una diagnosi de l'estat inicial, l'establiment d'uns objectius de gestió i uns programes amb accions concretes per executar.

El Pla destaca la importància de la gestió de la circulació de bicicletes i proposa dos criteris per a la seva ordenació dins el Programa d'acollida al visitant.

El primer criteri és que els accessos a l'ús públic estiguin regulats, ordenats i condicionats per als diferents usuaris. En aquest sentit, el Pla estableix que bicicletes i els cavalls només podran passar per les pistes suficientment amples i sense restricció al seu pas. També compta amb l'aprovació de les Ordenances d'ús públic del Parc per assolir aquest objectiu i proposa l'acció PVA1: Realitzar un inventari de camins al Parc i un pla d'ordenació dels seus usos:

Nº acció	Nom acció
PVA 1	Realitzar inventari de camins al Parc i pla d'ordenació d'usos
<b>Descripció objectius</b>	
Realitzar un inventari dels camins del Parc i una proposta d'ordenació dels seus usos a través del consens entre Consells Comarcals (que han de realitzar un inventari segons la llei 9/1995 d'accés motoritzat al medi natural), els ajuntaments (entitats gestores de les vies públiques), el Parc i els usuaris. Cal que aquest inventari estigui amb un aplicatiu de Sistema d'Informació Geogràfica compatible amb el GPN.	
En la ordenació dels usos cal proposar criteris per a les activitats col·lectives organitzades, establint el nombre d'activitats a l'any i el nombre de participants (també dins el programa de prevenció d'impactes del Pla).	

L'altre criteri d'ordenació del Pla d'ús públic que afecta la circulació en bicicleta és el que fa referència al lleure i l'entrenament. El Pla proposa la creació d'itineraris en bicicleta pels camins més utilitzats de més de 3 m d'amplada, i aquells permetin accedir al Parc de forma sostenible. L'acció proposada (PVA3), és precisament la redacció d'un Pla director d'itineraris que integrarà la participació de les entitats i s'ajustarà a la normativa vigent:

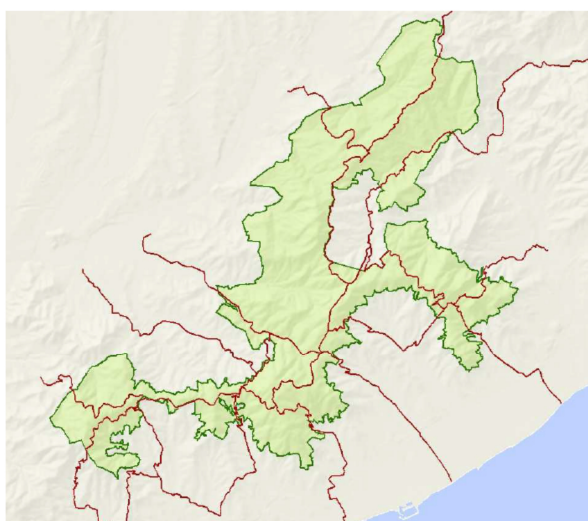
Nº acció	Nom acció
PVA 3	Realitzar un Pla Director d'itineraris senyalitzats del Parc
<b>Descripció objectius</b>	
<p>Partint de la situació actual d'itineraris per a vianants i bicicletes es proposa analitzar les necessitats del Parc des d'un punt de vista global, integrant la necessitat de conservació dels valors naturals del Parc i l'ús en el lleure que es practica al Parc.</p>	
<p>En aquest Pla Director es tindran en compte les tipologies d'itineraris proposats en el present Pla i les recomanacions del Pla d'accessos que es planteja.</p>	
<p>Per a la definició de les xarxes i itineraris és interessant tenir en compte els recorreguts més coneguts i utilitzats així com els més utilitzats en les activitats organitzades més multitudinàries.</p>	

Com veurem més endavant, el Parc implementarà promptament les dues accions proposades pel Pla, però per fer realment efectiva la gestió en l'ús de la bicicleta, caldria fer possible l'aprovació de les Ordenances d'Ús Públic en les que ja es va treballar fa uns anys.

## 5.4. El Pla Director d'itineraris del Parc de la Serralada Litoral

Un any després de l'aprovació del Pla d'ús públic, es dona compliment a la segona acció proposada per la gestió de l'ús de la bicicleta, que és la redacció del *Pla Director dels itineraris del Parc de la Serralada Litoral*. Aquest document defineix una xarxa de 18 itineraris a peu senyalitzats amb unes fitxes descriptives de cadascun.

El document no aconsegueix un nivell de concreció tan detallat per als usuaris en bicicleta i determina només una xarxa viària per circular-hi molt simplificada, que es la que es pot veure a la Imatge 18.



**Imatge 18.** Mapa de la xarxa viària per bicicletes establerta pel *Pla director d'itineraris del Parc de la Serralada Litoral*.

La definició d'aquesta xarxa es va treballar amb el Consorci de Promoció Turística Costa del Maresme i l'Àrea de Turisme de la Diputació de Barcelona, amb aportacions dels Ajuntaments de la Roca del Vallès i de l'Ajuntament de Vilanova del Vallès. Al treballar amb grans agents del sector turístic, la xarxa es perfila des del punt de vista del visitant ocasional, i pot ser molt útil per vertebrar una oferta bàsica, tal i com fan els senders de gran recorregut (GR) pels itineraris a peu.

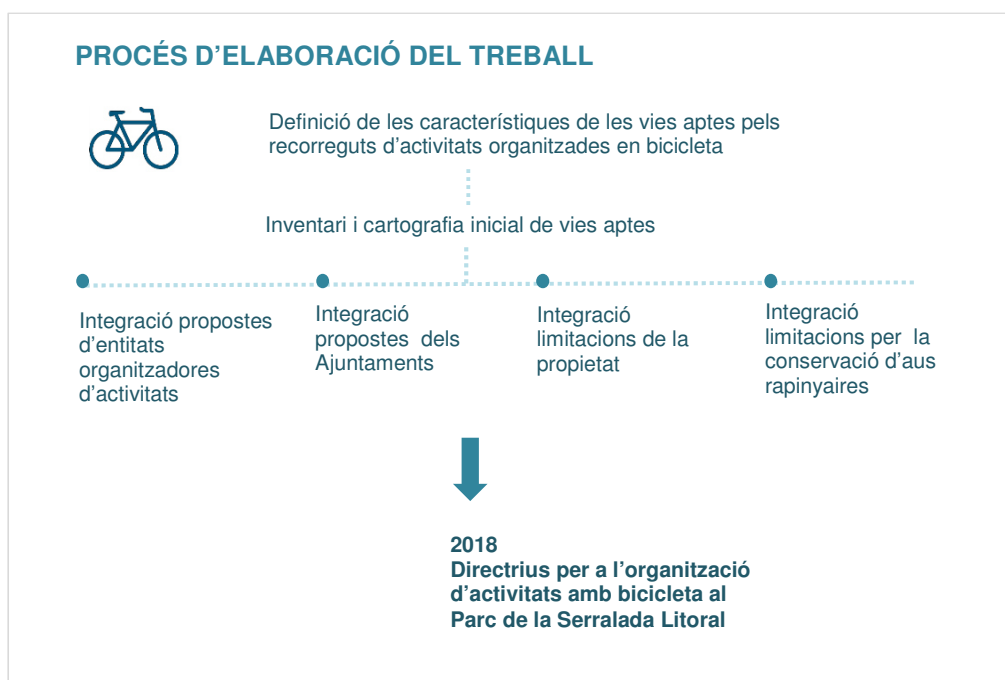
No obstant, la proposta del *Xarxa de recorreguts de referència per a l'establiment de rutes BTT al Parc de la Serralada Litoral* (2003), que ofereix una xarxa per a bicicletes més àmplia, s'aproximaria més a les necessitats dels usuaris locals. De fet, el mateix Pla Director d'itineraris reconeix la necessitat d'una fase posterior que impliqui la col·laboració de més agents locals i permeti la concreció de la possible senyalització.



## 6. Procés d'elaboració

Amb els anys d'experiència en la de gestió i els nombrosos antecedents exposats, al 2013 el Consorci del Parc de la Serralada Litoral es proposa l'objectiu del present treball: la concreció d'una xarxa viària apte per als recorreguts de les activitats organitzades. El projecte s'inspira en l'èxit de les experiències prèvies del Parc del Foix i del Parc Natural de Collserola.

Aquest apartat desplega les fases de d'elaboració i perfeccionament d'aquesta xarxa, i que es resumeixen en l'esquema de la Imatge 19.



**Imatge 19.** Esquema del procés d'elaboració del treball.

## 6.1. Definició de les característiques de les vies aptes pels recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta al Parc

El primer pas per determinar la xarxa viària ciclable objectiu d'aquest treball va ser concretar les característiques físiques i els condicionants que havien de tenir les vies aptes pels recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta al Parc. Aquestes característiques es van definir de la forma següent:

### Vies autoritzades:

1. **Xarxa viària bàsica del Parc**
2. **Xarxa de camins de prevenció d'incendis**, tancada a la lliure circulació de vehicles però que s'autoritza per al pas d'activitats d'ús públic comunicades i informades pel Parc.
3. **Camins transitables en vehicle** encara que no siguin xarxa viària bàsica ni xarxa de prevenció d'incendis, i encara que tinguin mida inferior a 3m. d'amplada. S'inclouen en aquesta categoria els camins de desembosc. Cal garantir sempre que es permeti el pas simultani de caminants i ciclistes.
4. **NOMÉS** ocasionalment i si no hi ha una altra alternativa possible, camins i corriols d'amplada inferior a 3 m que siguin **connectors** de trams autoritzables.

### Vies expressament no autoritzades:

a) Quant a les característiques dels trams:

1. Vies amb **pendent** molt elevat que afavoreixi l'erosió i el risc per als participants (característica agreujada si el recorregut es produeix de baixada).
2. Vies que transcorrin per **sòl de sauló** significativament erosionable.
3. Vies que **circulin per la llera de torrents i rierols** o els creuin, llevat que existeixin passos d'obra habilitats per cotxes.
4. Vies que circulin aprofitant els trams nets **sota línies elèctriques**.
5. Camins privats que els **propietaris no permeten** el pas d'activitats en bicicleta.
6. Camins tancats o trams oberts **sense permís** per part d'entitats o particulars.
7. Camins l'ús dels quals comporti un impacte en la seguretat i/o intimitat dels veïns del Parc.

b) Quant a criteris de conservació:

1. Trams que afectin **zones de regulació especial** del Parc: el Pla Especial i el Pla d'Ús Públic recomanen la minimització de les activitats en aquests sectors (valls de Can Girona-Font Sunyera, Céllecs, Riudameia i Montcabrer).

2. Trams que afectin zones de cria **d'espècies sensibles** (p.e. rapinyaires, o altres espècies que puguin ser objectiu de programes d'estudi i recuperació per part del Parc).

4. Trams que afectin zones amb poblacions de **flora amenaçada**.

5. Trams que afectin elements del **patrimoni cultural protegit** (p.e. Via Romana de Parsers).

Els criteris afegien que, independentment del recorregut proposat, el Parc pot condicionar l'autorització de les activitats en bicicleta atenent a:

1. Activitats que es facin en èpoques de cria d'espècies sensibles (p.e. rapinyaires, febrer-agost).

2. Nombre màxim de participants i nombre màxim d'activitats/zona/any.

## **6.2. Inventari i cartografia inicial de les vies aptes**

Una vegada definides les característiques de les vies a incloure a la xarxa viària apte pels recorreguts d'activitats, es va iniciar l'inventari d'aquestes dins de l'àmbit del Parc. Aquesta tasca va ser entomada directament per l'equip del Consorci, amb una implicació extraordinària per part de la guarderia del Parc.

Partint de la cartografia de la xarxa bàsica del parc i de la de prevenció d'incendis, el mapa es va anar ampliant amb l'avaluació sobre camp d'altres vies. La col·lecció de totes els camins aptes es va recollir format SIG, i de seguida es va convertir en una eina de referència molt útil en l'avaluació dels recorreguts de les activitats a informar. Aquesta xarxa ciclable es va anar ampliant i perfeccionant amb el temps fins assolir certa estabilitat.

### 6.3. Col·laboració de les entitats organitzadores d'activitats

Per Farías i Sallent (2009) resulta imprescindible realitzar un esforç per planificar la xarxa d'itineraris ciclables, i recomanen, sempre que sigui possible, incloure en aquest esforç als principals actors implicats (participants) sensibilitzant-los de la importància del seu comportament individual.

Amb aquesta mateixa voluntat, al 2014 el Parc va organitzar 3 jornades amb les entitats organitzadores d'activitats en bicicleta de muntanya. La presentació de la primera versió de xarxa viària cliclable, amb 233 km de vies incloses, representava un pas necessari i significatiu per a la seva implantació i perseguia diversos objectius.

D'una banda, es volia compartir amb els organitzadors els problemes de gestió derivats de la hiperfreqüentació, de l'ús inadequat de la bicicleta i de la fragilitat concreta del Parc. També es pretenia justificar com les activitats organitzades fomenten aquests impactes i la necessitat de la seva regulació. En aquesta línia, s'apuntava a pactar un codi de bones pràctiques amb les entitats excursionistes en la organització d'activitats ciclistes, seguint l'exemple d'altres espais naturals protegits.

Un segon objectiu era l'exposició d'una primera versió del mapa de la xarxa viària ciclable, que serviria per visualitzar uns criteris d'aplicació indiscrecional, i l'equitat de condicions entre tots els organitzadors. El mapa no es va mostrar com un projecte tancat, sinó que es va oferir a les entitats la possibilitat de fer noves propostes de traçats que serien avaluades per a la seva inclusió.

Un aspecte concret que calia resoldre a les reunions era la inesgotable controvèrsia sobre el criteri de l'ús de corriols com a connectors. Per millorar la seva concisió, els connectors es van definir com:

***“Camins i corriols d'amplada inferior als 3 m, que enllacen trams autoritzables si no hi ha una altra alternativa possible”***

El marge d'interpretació d'aquest criteri feia necessari concretar en el mapa de la xarxa viària ciclable els corriols que responguessin a aquest criteri. Aquesta selecció es va poder conduir gràcies a l'oportunitat que les entitats tenien per proposar nous traçats.

Per últim, les reunions perseguien la complicitat amb les entitats per perfilar el futur de l'activitat ciclista al Parc, atenent a les seves inquietuds com a usuaris de la bicicleta i com a col·lectiu que s'estima el territori i la natura.

Les reunions es van celebrar el 3 de juny de 2014, el 14 de desembre de 2014 i 8 de març de 2015. Hi van assistir 15 representants de 10 entitats: Club Esportiu Dr.Bike Mataró Racing Team, Trinxacadenes, La Roca en Bike, Club Ciclista Tomás Domingo, Bikeburriac, S.C. Cabriels La Concòrdia, Club Excursionista de Teià, A la Feixa Bikers Club, Club Muntanyenc de Mollet i La Torreta en Bike.

### **6.3.1. Relació de bones pràctiques en la organització d'activitats en bicicleta proposada per les entitats.**

Mitjançant el treball en grups, els representants de les diferents entitats van proposar unes pautes de sostenibilitat per l'organització d'activitats ciclistes al Parc, agrupades en 6 temàtiques:

#### Disseny de recorregut i avituallaments

- Dissenyar recorreguts que permetin la recuperació de camins de sempre que s'han deixat de fer servir i s'estan perdent.
- Realitzar projectes de recuperació de camins abans o després de la realització de l'activitat (accions de voluntariat).
- Dissenyar recorreguts que no passin per espais o camins d'especial protecció i evitar l'ús dels camins més fràgils (amb fort pendent, símptomes d'erosió, etc.).
- Definir uns bons criteris per itineraris per totes les activitats.
- Localitzar l'aparcament, l'inici i fi de l'activitat fora de l'espai natural protegit i disposar els avituallaments en llocs amples i accessibles.

#### Organització i informació

- Informar als participants que es passa per un espai natural protegit o per llocs sensibles.
- Disposar d'un decàleg de bones pràctiques per als participants comú a totes les entitats.
- Demanar autoritzacions als propietaris quan toca.
- Establir un nombre de participants adaptat a cada activitat. Ha de ser suficient perquè cada activitat pugui gestionar els seus participants, s'ha d'adaptar al tipus d'itinerari i a la fragilitat del medi.
- Establir una fiança per evitar destrosses dins el Parc.

#### Senyalització

- Evitar l'ús de pintures i claus i cap afectació als elements naturals.
- Utilitzar sistemes de senyalització que desapareguin en poc temps, com el guix o la calç.
- Minimitzar el temps entre muntar i realitzar l'activitat, i entre fer l'activitat i desmuntar. Desmuntar el mateix dia per evitar els residus o com a màxim 48h després.
- Avisar amb senyals de perill els trams més complicats.

### Convivència amb la resta d'usuaris del Parc

- Comunicar el dia, horari i recorregut de l'activitat organitzada a Ajuntaments, entitats, societats de caçadors i societats esportives del municipi per on es passa.
- Als punts conflictius, disposar d'una persona que informi als altres usuaris i evitar conflictes.
- Demanar precaució als participants.
- Evitar la coincidència d'activitats en el mateix dia i zona.
- Ubicar avisos informatius de la cursa en camins propers.
- Informar als punts de control.

### Gestió dels residus

- Evitar donar menjar amb embolcalls.
- No donar ampolles d'aigua o donar-les sense tap perquè es tirin el més a prop possible de l'avituellament.
- Posar contenidors.
- Separar els residus orgànics dels embolcalls.
- Responsabilitzar els participants dels seus residus.
- Netejar el circuit després de l'activitat.

### Seguretat

- Tots els participants tenen assegurança, però cal controlar les persones que s'apunten a l'activitat sense estar inscrits.
- Evitar pistes llargues i de fort pendent de baixada on es pugui agafar molta velocitat.
- Informar sobre trams perillosos a través dels punts de control anterior o d'una persona a l'inici del tram.
- Si escau, redactar Plans d'autoprotecció i garantir la disponibilitat d'ambulàncies en llocs estratègics.
- Informar al participants de la localització dels punts de control i sobre com actuar en cas d'accidents.
- Posar telèfon d'emergències en el dorsal.
- Formar al personal de l'activitat i responsables dels controls en primers auxilis i gestió d'emergències.

Aquesta iniciativa de la guia de bones pràctiques és encara un projecte inacabat i el seu tancament tindria un valor rellevant, ja que la resta de manuals i guies per millorar la sostenibilitat de les activitats organitzades es centren sobretot en les activitats a peu.

### 6.3.2. Recollida d'inquietuds de les entitats

És important fer esment dels comentaris que les entitats van manifestar en aquestes reunions, perquè mostren vies de treball interessants per a la gestió.

- Dificultat per al disseny de recorreguts en bicicleta ja que la xarxa rodada principal del Parc els sembla perillosa. En els trams de pista la velocitat dels participants augmenta i es troben amb la circulació de cotxes.
- Les entitats creuen que hi ha trams proposats al mapa de la xarxa viària ciclable en molt mal estat. Aquesta situació fa que les entitats esmentin el risc d'augmentar accidents.
- Interès per establir un nombre màxim d'activitats mensuals.
- Interès per establir certa preferència als municipis del Parc a l'hora d'organitzar activitats.
- Oferiment per a realitzar activitats de millora de camins i el compromís de col·laboració en la seva gestió i manteniment. O bé contribuir a través d'una "taxa" per cada activitat.

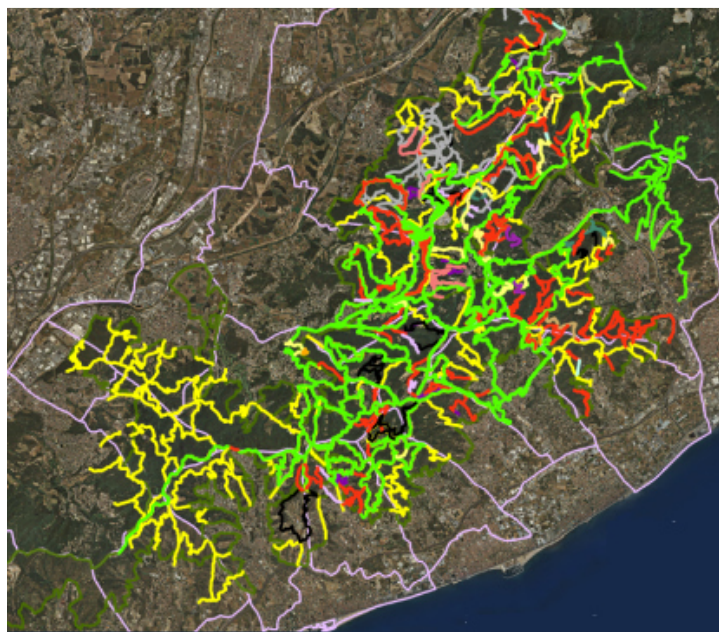
### 6.3.3. Rebuda, avaluació i incorporació de nous traçats a proposta de les entitats

El considerable volum de trams proposats per les entitats, gairebé 150 km, va comportar una altre remarcable feina de revisió part de la guarderia del Parc, que va avaluar cadascuna de les propostes sobre el terreny. En aquesta revisió es va tenir especial cura per justificar específicament els criteris determinants per la seva acceptació. La Taula 2 recull els codis de colors establerts per cadascun dels criteris. El resultat d'aquesta coordinada i exhaustiva recollida de dades es pot visualitzar a l'acolorit mapa de la Imatge 20.

**Taula 2.** Criteris d'avaluació dels trams proposats per les entitats i codi de color per a la seva classificació.

	Argument	Codi color	
<b>Trams desestimats</b>	1. <i>Corriol no connector</i>	vermell	
	2. <i>Propietat privada</i>	2.1 Tancament privat	negre
		2.2 Rètol finca privada	marró
		2.3 Pas molt proper casa	lila
		2.4 Full signat propietari	salmó
	3. <i>Zona interès per a la conservació de fauna o flora</i>	verd oliva	
4. <i>Camins de desembosc</i>	4.1 Molt tancats / desús	verd blavós	
	4.2 Sense sortida	rosa	
5. <i>Camp a través</i>		gris	
6. <i>Sota línia elèctrica</i>		blau cel	
<b>Trams acceptats</b>	7. <i>Tram correcte</i>	verd	
	8. <i>Pista ample</i>	groc discontinu	
	9. <i>Connector</i>	taronja	





**Imatge 20.** Mapa resultant de l'avaluació dels traçats proposats per les entitats ciclistes.

Com a resultat d'aquesta revisió, es van incorporar a la xarxa viària ciclable 25 trams nous, que sumen un total de 89,7 km, i que van representar un increment del 38% respecte la xarxa inicial. Comptant amb que alguns dels trams proposats ja formaven part de xarxa inicial, el mapa va incorporar un 56% de les propostes presentades.

Aquells trams afegits que tenen un evident caràcter de corriol, es van diferenciar en una categoria diferent, anomenada "amb limitacions de càrrega". L'ús d'aquests corriols - 7 trams que sumen 5,2 km de longitud - es restringeix a les activitats d'un màxim de 300 persones.

A banda d'aquesta nova revisió, les entitats tenen oberta la possibilitat de fer arribar nous trams en qualsevol moment que seran avaluats i incorporats al mapa de la xarxa viària ciclable si s'escau en la periodicitat que s'estableixi.

## 6.4. Col·laboració dels ajuntaments membres del Consorci

El recolzament dels ajuntaments amb les estratègies de gestió del Parc sobre les activitats organitzades en bicicleta ha estat constant en tot el procés de treball. Tot i així, ja que els Ajuntaments són també organitzadors d'activitats, era necessari obrir-los la possibilitat perquè poguessin proposar nous trams a incloure al mapa de la xarxa viària ciclable.

Quatre ajuntament van proposar nous camins: Alella, Cabrils, Vallromanes i La Roca del Vallès. L'Ajuntament d'Alella també va proposar retirar un tram per motius de seguretat.

Una vegada més, els guardes del Parc van avaluar les propostes sobre el terreny amb els mateixos criteris. Tot seguit, el Consorci va emetre els respectius informes especificant els trams acceptats i la justificació de la desestimació dels altres.

Dels 34 trams proposats per aquests ajuntaments, un 32% es van acceptar i incorporar al mapa. Els motius majoritaris van ser el criteri d'amplada dels senders i el respecte a la propietat privada. El tram d'Alella amb condicionants de seguretat es va excloure.

**Taula 3.** Relació de trams inclosos i descartats a proposta dels ajuntaments del Consorci.

<b>Ajuntament</b>	<b>Trams proposats</b>	<b>Trams inclosos</b>	<b>Trams descartats</b>
<i>Alella</i>	6	2	4
<i>Cabrils</i>	11	5	6
<i>La Roca del Vallès</i>	13	3	10
<i>Vallromanes</i>	4	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>23</b>

## 6.5. Integració dels drets de la propietat privada

Cal recordar que quan els particulars no fan ús del seu dret legal de tancar les seves finques (que és la norma a Catalunya i en la major part d'Espanya i de França) trobem una àmplia tolerància de pas que permet anar arreu lliurement, però l'accés al territori és un hàbit que la propietat privada pot limitar en qualsevol moment (Campillo, 2002).

Tal i com s'ha comentat en l'apartat d'impactes, la pressió de la freqüentació sobre les finques ha comportat la proliferació de senyalització prohibint el pas i el tancament de camins privats. També ha provocat que 18 propietaris s'hagin oposat per escrit a la realització d'activitats organitzades dins dels seus terrenys, que en conjunt sumen 562,66 ha, un 9,79% de l'àmbit d'aquest treball.

Per tal de no alimentar aquesta dinàmica de prohibició, en la selecció de camins a incloure en la xarxa viària ciclable, es va afegir un criteri més als ja considerats, que és el d'**evitar aquells camins que passin pel davant d'habitatges**. Aquesta selecció pretén reduir l'exposició a robatoris, preservar la intimitat dels veïns i, si és possible, augmentar la seva tolerància a l'ús dels altres camins privats.

Cal recordar que els propietaris només tenen dret a prohibir el pas pels camins de la seva propietat, però no per aquells que tinguin la titularitat pública. D'altra banda, el fet que un camí sigui públic, no significa necessàriament que compleixi amb tots els criteris considerats.

És necessari recordar també que la xarxa viària ciclable definida en aquest treball només s'aplica sobre els recorreguts de les activitats organitzades, així que no limita el dret de pas lliure pels camins d'ús públic en altres casos.

D'aquesta manera, per a la integració dels condicionants de la propietat, s'ha partit del mapa resultant de l'aplicació dels altres criteris i només s'han extret els camins privats dels propietaris que s'oposen a la realització d'activitats i els que tenen tanques o cartells de restricció de pas per propietat privada.

La informació sobre la propietat dels camins es va extreure dels catàlegs de camins d'ús públic d'aquells municipis que en disposen, i que van ser facilitats pels ajuntaments. La resta es va classificar d'acord a la informació cadastral.

Cal comentar que en dues finques s'ha optat per negociar amb els propietaris la inclusió d'algun camí privat d'especial interès per la connectivitat de la xarxa viària ciclable, a canvi de la retirada d'algun camí públic que passés per davant del seu habitatge. Com ja s'ha explicat, aquest ja era un criteri d'exclusió.

## 6.6. Col·laboració d'experts en la conservació d'aus rapinyaires

Degut als impactes identificats en l'apartat 4.4, cal limitar la realització d'activitats organitzades que poden tenir efectes no desitjats en les espècies singulars del Parc.

Els camins introduïts a la xarxa viària ciclable, difícilment comporten una amenaça per a la flora singular, ja que la tipologia i amplada dels camins seleccionats evita en gran part les afeccions sobre la vegetació. En canvi sí que poden representar un impacte per la fauna sensible a la freqüentació de persones, com ara les aus rapinyaires, especialment durant l'època de nidificació. En aquest sentit, els informes preceptius sobre les activitats organitzades han establert limitacions als seus recorreguts d'una manera consistent des d'un principi. Cal dir que els organitzadors s'han mostrat generalment oberts a fer canvis justificats per aquest criteri que, d'altra banda, acostumava a afectar als recorreguts de manera puntual.

No obstant, amb els seguiments dels nius actius al llarg dels anys s'ha anat ampliant la informació disponible sobre aquestes espècies, arribant a afectar a zones més àmplies i típicament utilitzades en el recorregut. L'any 2017 els perímetres de seguretat a l'entorn dels nius d'aus rapinyaires dins l'àrea gestionada pel Consorci sumen un total de 377,5 ha; un 5,6% de la seva superfície.

Amb l'ànim de visualitzar aquest criteri des d'un principi i facilitar als organitzadors la planificació de les rutes, es van incorporar aquests condicionants en la xarxa viària ciclable, tal i com fan els mapes d'activitats dels espais protegits del Parc Natural de la Serra de Collserola i del Parc del Foix.

Sota el criteri expert de l'ornitòleg que ha realitzat el seguiment de rapinyaires del Parc en els darrers anys, es va fer una valoració de tots els trams de la xarxa que afectessin a perímetres de seguretat dels nius. Es van classificar els camins afectats en 3 categories: *No aptes*, *aptes*, i *aptes amb limitacions temporals per respectar la nidificació*.

En aquesta darrera categoria només es podran realitzar activitats en bicicleta entre els mesos d'octubre a febrer, ambdós inclosos. Si observem la distribució anual de les 14 activitats en bicicleta del 2017 (Gràfic 9), veiem que aquesta limitació n'afectaria a un 57%.

Dels 20,6 km de camins que interceptaven amb els perímetres de seguretat es van categoritzar com *aptes* el 17,4%, i com a *no aptes* el 71,1 %. Només dos trams de camí, un 11,5%, es va deixar amb restriccions temporals per l'època de nidificació.

**Taula 4.** Resum dels trams (en metres) classificats com a *aptes*, *no aptes* i *aptes amb limitacions temporals*, resultat de l'avaluació dels perímetres de seguretats dels nius de rapinyaires del Parc..

<b>Categoria</b>	<b>m avaluats</b>	<b>%</b>
<i>Apte</i>	3.600	17,4 %
<i>No apte</i>	14.686	71,1 %
<i>Apte amb limitacions temporals</i>	2.374	11,5 %
<b>TOTAL</b>	<b>20.660</b>	<b>100,0%</b>



## 7. Resultats

Com a resultat de tot aquest procés d'avaluació i caracterització, la xarxa viària dins el Parc apta per a ser utilitzada en el recorregut d'activitats ciclistes organitzades suma un total de 218,9 km, sense comptar les carreteres. Al mapa s'afegeixen 51,6 km d'enllaços recomanats des del parc als nuclis de població i vies de comunicació principals. El mapa resultant s'adjunta com a Annex II d'aquest treball.

Dins de les vies ciclables trobem 2 categories amb limitacions especials, una pel número de participants màxim (5,2 km) i l'altre per a limitacions temporals (2,4 km). El resum d'aquestes quantitats es troba a la 5.

**Taula 5.** Resum quilomètric de la xarxa viària ciclable, desglossat per categories

<b>Categoria</b>	<b>m</b>
<i>Ciclable</i>	218.835,91
<i>Ciclable amb limitacions temporals</i>	2.374,33
<i>Ciclable amb limitació a 300 participants</i>	5.184,56
<i>Enllaç recomanat</i>	51.570,45
<b>Total general</b>	<b>278.365,25</b>

Aquestes categories que conformen la llegenda del mapa es defineixen de la següent manera:

- **Vies ciclables\*:**  
Són vies aptes pel recorregut d'activitats organitzades en bicicleta.
- **Vies ciclables amb limitacions segons l'època de l'any:**  
Són vies que entren en zones d'afectació d'espècies de rapinyaires protegides. Només es consideren aptes pels recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta fora del període de cria d'aquestes espècies. Es poden realitzar activitats d'octubre a febrer, ambdós mesos inclosos.
- **Vies ciclables amb limitació a 300 participants:**  
Són vies que no reuneixen totes les característiques per un ús intensiu en bicicleta, però que s'inclouen a la xarxa per donar-li connectivitat. De forma excepcional, es consideren aptes pels recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta, però el seu ús pot estar associat a limitacions pel que fa al número de participants de l'activitat.
- **Enllaços recomanats:**

Són vies fora d'àmbit de treball que són aptes pel recorregut d'activitats organitzades en bicicleta i que connecten la xarxa ciclable amb els nuclis de població i les vies principals de l'entorn.

A la definició de ciclable se li ha de fer la següent puntualització:

\* Les vies en què la propietat no permet la realització d'activitats organitzades i les que es consideren incompatibles per a la conservació de la biodiversitat del parc han estat excloses de la xarxa ciclable. Igualment, les vies considerades com a ciclables segueixen estant subjectes a les limitacions i consideracions que la propietat pugui fer i/o a les limitacions per a la conservació de la biodiversitat que el parc determini.



## **7.1. Revisió de la cartografia de la xarxa viària ciclable**

La xarxa viària ciclable resultat a l'hora de tancar aquest treball és només una imatge fixa de la realitat a l'any 2018. No obstant, tal i com s'ha explicat, les circumstàncies que condicionen la inclusió dels camins al mapa poden ser variables en el temps, com ara les característiques de les vies o canvis en les limitacions de la propietat.

Per atendre a aquesta realitat canviant, la cartografia s'actualitzarà com a mínim cada 3 anys. Això no treu que es puguin realitzar versions més sovint atenent a limitacions rellevants, com ara limitacions per a la conservació o noves restriccions de la propietat.

Igualment, el Parc està obert a la nova incorporació i/o retirada de traçats a proposta de qualsevol entitat organitzadora, Ajuntament o persona interessada. Les propostes de vies a incorporar seran avaluades d'acord als mateixos criteris mantinguts en l'elaboració del Mapa.

## **7.2. Suports de difusió i consulta de la cartografia de la xarxa viària ciclable**

El suport de referència per obtenir la darrera versió i la cartografia de la xarxa ciclable serà la pàgina web del Parc, dins l'apartat d'informació sobre els informes preceptius d'activitats organitzades.

La cartografia es podrà descarregar en format PDF i en els formats de cartografia digital shp. i kml. El Parc treballarà en un futur per incloure un visualitzador on-line de la xarxa.

## 8. Conclusions

Del present treball es poden extreure aquest seguit de conclusions:

- S'ha obtingut una xarxa de 218 km de traçats aptes per al disseny de recorreguts d'activitats organitzades en bicicleta a l'àmbit de treball, i 51 km d'enllaços recomanats a la seva perifèria.
- Aquesta xarxa viària ciclable complementa la normativa del Parc de la Serralada Litoral pel que fa a la circulació general en bicicleta, i ha de ser un mecanisme per no fomentar les modalitats de més impacte.
- El treball de col·laboració amb les entitats organitzadores ha estat una experiència molt profitosa, ja que n'ha resultat un ventall de pràctiques per a la realització d'activitats organitzades en bicicleta i ha plantejat noves línies de treball del Parc amb aquest col·lectiu, com ara la limitació del nombre d'activitats i del nombre de participants.
- Les mesures proposades per les entitats ciclistes per a la millora de la sostenibilitat de les activitats és un bon material de partida per desenvolupar una guia de bones pràctiques per a activitats organitzades en bicicleta, àmbit encara no tractat pels altres manuals existents.
- Caldria assimilar la normativa i les mesures de gestió del ciclisme de muntanya dels espais protegits propers per tal de conformar una estratègia territorialment més ampla i coherent. En aquest sentit, es recomana l'aprovació de les Ordenances d'ús públic del Parc.
- L'increment de les activitats organitzades al Parc de la Serralada Litoral adverteix de la necessitat d'establir uns límits sobre el nombre d'activitats i participants. Aquesta és una iniciativa que es va recollir també amb les entitats ciclistes i és una mesura ja implementada en altres espais naturals protegits.



## 9. Bibliografia

### Referències

- BENAYAS, J.(COORD.). *Manual de buenas prácticas del monitor de naturaleza: espacios naturales protegidos de Andalucía*. 2000. Junta de Andalucía.
- FARÍAS, E. I SALLENT, O. *El impacto ambiental de las actividades físico-deportivas en el medio natural. El caso de la práctica del Mountain Bike o bicicleta todo terreno*. 2009. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación nº 16, pp. 31-35.
- GALÍNDEZ, J. *Regulación jurídica de la bicicleta de montaña en los ámbitos deportivo, turístico y mediambiental*. 2014. Ediciones Desnivel.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. *Directrius per a la gestió de la dels espais de la Xarxa Natura 2000*. 2006.  
[http://www2.girona.cat/documents/11622/207327/xarxa\\_natura\\_directrius.pdf](http://www2.girona.cat/documents/11622/207327/xarxa_natura_directrius.pdf)
- GÓMEZ-LIMON, F.J. *Uso Recreativo de los Espacios Naturales. Frecuentación, factores explícitos e impactos Asociados. El caso de la comunidad de Madrid*. 1996. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias. Departamento Interuniversitario de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid.
- HAMMIT, W.E. Y COLE, D.N. *Wildland recreation. Canada: Ecology and management*. 1998.
- IMBA. *Managing mountain biking. IMBA'S guide to providing great riding*. 2007. Boulder: International Mountain Bicycling Association.
- CAMPILLO, Xavier. *La gestió de la xarxa de camins en zones de muntanya*. El cas del Parc Natural del Cadí-Moixeró. 2002. Tesis doctoral. Universitat Autònoma.

### Documents de planificació i gestió del Parc de la Serralada Litoral

- PARC DE LA SERRALADA LITORAL. *Directrius i criteris generals per a la definició de rutes BTT al Parc de Serralada Litoral*. 2003. Minuartia.
- PARC DE LA SERRALADA LITORAL. *Xarxa de recorreguts de referència per a l'establiment de rutes BTT al Parc de la Serralada Litoral*. 2004. Minuartia.
- PARC DE LA SERRALADA LITORAL. *Pla d'ús públic del Parc de la Serralada Litoral*. 2010. Lavola.
- PARC DE LA SERRALADA LITORAL. *Pla Director d'itineraris del Parc de la Serralada Litoral*. 2011. Lavola.

## **Manuels de bones pràctiques en l'organització d'activitats organitzades al medi natural.**

- DIPUTACIÓ DE BARCELONA I FEDERACIÓ D'ENTITATS EXCURSIONISTES DE CATALUNYA (FEEC).• *Document de Bones Pràctiques per a activitats excursionistes organitzades a la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.* 2015.  
<https://parcs.diba.cat/documents/8684295/69541470/DocumentBonesPractiquesXPNFEEC.pdf/59aa928b-4ead-4384-8154-06dd2bbc93b4>
- EUROPARC-ESPAÑA. *Guia de Bones Pràctiques per al desenvolupament de curses per muntanya en espais naturals protegits.* 2016.  
<http://parcs.diba.cat/documents/10344/90157350/p00d118.pdf/>.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. *Codi de bones pràctiques en l'organització i celebració de curses i marxes per muntanya.* 2017.  
[http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/codi\\_bones\\_practiques.pdf](http://www.gencat.cat/mediamb/publicacions/monografies/codi_bones_practiques.pdf)
- PARC NATURAL DE LA ZONA VOLCÀNICA DE LA GARROTXA. *Sol·licitud d'autorització per a la realització d'activitats esportives organitzades o vol d'aparells tripulats o no dins l'Àmbit del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.* 2015-2016.
- PARC NATURAL DE COLLSEROLA. *Proposta de Bones Pràctiques per a activitats físicoesportives al Parc Natural de la Serra de Collserola.* 2015-2016.  
[http://parcnaturalcollserola.cat/user/ed/FITXA\\_CAMINADA.pdf/](http://parcnaturalcollserola.cat/user/ed/FITXA_CAMINADA.pdf/)
- PARC NATURAL DEL MONTSENY. *Document de Bones Pràctiques per a activitats excursionistes al Parc Natural del Montseny.* 2014.  
<http://parcs.diba.cat/documents/155678/5243193/DocumentBonesPractiques.pdf/>.
- PARC DEL FOIX. *Mapa de camins per activitats organitzades del Parc del Foix 2017.* 2017.  
[https://parcs.diba.cat/documents/178697/5243132/Camins\\_activitats\\_organitzades\\_2017v2.pdf/20faec87-084f-48f8-a706-d171d3226f80](https://parcs.diba.cat/documents/178697/5243132/Camins_activitats_organitzades_2017v2.pdf/20faec87-084f-48f8-a706-d171d3226f80)

## **Articles científics i estudis del Parc de la Serralada Litoral sobre espècies de rapinyaires la seva sensibilitat a la presència humana.**

- BAKALLOUDIS, Dimitris E.; VLACHOS, Christos G; HOLLOWAY, Graham J. *Nest features and nest-tree characteristics of Short-toed Eagles (Circaetus gallicus) in the Damia-Lefkimi-Soufly Forest, Northeastern Greece.* Journal of Raptor Research, 2000. volum 34, núm. 4, pàg. 293-98.
- BAKALLOUDIS, Dimitris E.; VLACHOS, Christos G; PAPAGEORGIU, Nikolaos; HOLLOWAY, Graham J. *Nest-site habitat selected by Short-toed Eagles Circaetus gallicus in Dadia Forest (northeastern Greece).* Ibis, 2001, volum 4, núm. 143, pàg. 391-401.
- LÓPEZ-IBORRA, Germán. M.; LIMINANA, Rubén.; PAVÓN, Diego; MARTÍNEZ-PÉREZ, José. E. *Modelling the distribution of Short-toed Eagle (Circaetus gallicus) in semi-arid Mediterranean landscapes: identifying important explanatory variables and their implications for its conservation.* European Journal of Wildlife Research, 2010, núm. 57, pàg. 83-93.
- MACIÀ, F. Xavier; LARRUY, Xavier; GRAJERA, Joan; MORENO, J. *Bioindicadors de la gestió i l'ús social als parcs del Montnegre i Corredor, de la Serralada Litoral i de la Serralada de Marina. L'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc.* 2010.

- MACIÀ, F. Xavier; LARRUY, Xavier; GRAJERA, Joan; MORENO, J. *Bioindicadors de la gestió i l'ús social als parcs del Montnegre i Corredor, de la Serralada Litoral i de la Serralada de Marina. L'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc.* 2011.
- MACIÀ, F. Xavier; LARRUY, Xavier. *Informe d'assessorament per la instal·lació de salvaocells a la Línia 1405 de St. Fost-St. Mateu.* 2012.
- MACIÀ, F. Xavier; GRAJERA, Joan; LARRUY, Xavier. *Bioindicadors de la gestió i l'ús social dels parcs del Montnegre i el Corredor, de la Serralada Litoral i de la Serralada de Marina. L'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc.* 2013.
- MACIÀ, F. Xavier; GRAJERA, Joan; LARRUY, Xavier. *Bioindicadors de la gestió i l'ús social al Parc de la Serralada Litoral. L'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc.* 2014.
- MACIÀ, F. Xavier; GRAJERA, Joan; LARRUY, Xavier. *Bioindicadors de la gestió i l'ús social al Parc de la Serralada Litoral. L'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc.* 2015.
- MACIÀ, F. Xavier. *Estudi de l'astor, l'àguila marcenca, l'aligot vesper i el duc com a bioindicadors de la gestió i l'ús social als parcs del Montnegre i el Corredor, Serralada Litoral, Serralada de Marina, el Garraf i el Foix.* 2016.





# Annex I. Normativa dels espais naturals protegits propers al Parc de la Serralada Litoral

## PARC NATURAL DE COLLSEROLA

El Parc Natural de la Serra de Collserola és un espai protegit capdavanter a l'hora de regular i zonificar els usos en la xarxa viària. Sent el Parc més proper a l'Àrea metropolitana de Barcelona, ha patit l'augment de freqüentació de persones d'una forma més primerenca i acusada.

El seu nou Pla Especial, en procés d'exposició pública, substitueix l'anterior Pla Especial d'Ordenació i de Protecció del Medi Natural del Parc de Collserola, aprovat l'1 d'octubre de 1987, que s'acompanyava d'unes ordenances per a l'usuari que regulaven l'aspecte de la circulació en bicicleta. El nou Pla Especial, aporta l'aspecte de la previsió d'una ordenació de les vies que són aptes per a la bicicleta.

A continuació es detalla d'articulat d'aquestes normatives respecte les bicicletes:

**Ordenances del Parc de Collserola**, aprovades el 18 de juliol del 2000.

### *Article 12. Ciclistes*

*12.1. Només es podrà circular en bicicleta pels itineraris i pistes senyalitzats a tal efecte: vies principals, pistes forestals i camins de passejada amb una amplada de més de tres metres.*

*12.2. Queda expressament prohibit circular en bicicleta per corriols, rieres, camps a través, camins d'amplada inferior a tres metres i vies especialitzades per a altres usos.*

*12.3. En cap cas es podrà circular a una velocitat superior als 20 km/h ni organitzar o dur a terme curses ciclistes.*

*12.4. Els ciclistes que circulin per les vies del Parc tenen l'obligació de respectar els vianants, sense ocasionar-los molèsties i respectant la seva preferència.*

### *Article 45. Activitat de lleure*

*(...) 2. Serà possible també la passejada en bicicleta i a cavall, però únicament per camins específics, que assenyalarà l'òrgan gestor del Parc per a aquesta finalitat.*

**Pla especial de protecció de medi natural i del paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola** (juliol 2018) pendent d'aprovació.

### *Article 46. Activitats de lleure*

*2. Amb caràcter general, per a les activitats de lleure en l'àmbit del Parc Natural s'estableixen les següents restriccions:*

a) No s'admet la circulació de qualsevol vehicle de mobilitat no motoritzat a excepció de la bicicleta. La circulació en bicicleta i animal de sella s'ha de desenvolupar per la xarxa de camins habilitada a l'efecte que aprovarà l'òrgan gestor.

b) No es poden desenvolupar proves o competicions esportives o recreatives terrestres amb vehicles, motoritzats o no.

## **PARC DEL MONTNEGRE I EL CORREDOR**

*El Pla especial del Parc del Montnegre i el Corredor, aprovat el 20 de juliol de 1989 i publicada la seva aprovació en el DOGC núm. 1300 de l'1 de juny de 1990.*

### *Article 64. Circulació de vehicles*

*Resta prohibida la pràctica de ciclocros, motocros, mototrial i similars en tota l'àrea de l'espai natural; igualment, queden prohibides totes les competicions de vehicles qualsevol que en sigui el tipus o la categoria.*

## **PARC DE LA SERRALADA DE MARINA**

*Pla especial de protecció i millora del sector sud de la Serralada de Marina, aprovat en el Ple de data 16 d'abril de 2002 i publicada la seva aprovació en el DOGC núm. 3.642 de 24 de maig de 2002.*

### *Article 12. Ciclistes*

*12.1. Només es podrà circular en bicicleta pels itineraris i pistes senyalitzats a tal efecte: vies principals, pistes forestals i camins de passejada amb una amplada de més de tres metres.*

*12.2. Queda expressament prohibit circular en bicicleta per corriols, rieres, camps a través, camins d'amplada inferior a tres metres i vies especialitzades per a altres usos.*

*12.3. En cap cas es podrà circular a una velocitat superior als 20 km/h ni organitzar o dur a terme curses ciclistes fora de carreteres i pistes asfaltades. En aquest supòsit, l'ens gestor del Parc haurà d'emetre informe preceptiu, previ a l'obtenció de les autoritzacions i permisos corresponents.*

*12.4. Els ciclistes que circulin per les vies del Parc tenen l'obligació de respectar els vianants, sense ocasionar-los molèsties i respectant la seva preferència.*

### *Article 45. Activitat de lleure*

*(...) 2. Serà possible també la passejada en bicicleta i a cavall, però únicament per camins específics, que assenyalarà l'òrgan gestor del Parc per a aquesta finalitat.*

## **PARC NATURAL DEL MONSENY**

La normativa actual del Parc Natural del Montseny es remunta al Pla especial del Parc Natural del Montseny aprovat al 1978. Igualment, recollim aquí les disposicions respecte a l'ús de la bicicleta que contemplava el Pla Especial, aprovat al 2008 i posteriorment anul·lat pel Tribunal

Suprem al 2017, ja que el seu text normatiu i les seves ordenances d'ús públic estan més adaptades l'actualitat i van servir com a referència normativa durant uns anys claus per a modelar l'ús de la bicicleta al parc.

*Pla especial del parc Natural del Montseny*, aprovat per la Comissió Provincial d'Urbanisme de Barcelona de 26 de juliol de 1977 (publicat al BOP número 222 de 16 de setembre de 1977) i promogut per la Diputació de Girona i aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme de 26 de gener de 1978 (publicat al BOP número 62 de 16 d'abril de 1978).

*Art. 135 Limitaciones a la circulación vial*

*3. La circulación por los senderos existentes en el Area de Parque únicamente está permitida a los peatones, pero en ningún caso a automóviles, motocicletas, bicicletas o similares, con excepción de los recorridos que pueda en su día determinar y permitir específicamente para este uso, el Organo Rector del Parque Natural.*

***Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc del Montseny***, aprovat l'11 de desembre de 2008 pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques i anul·lat per Tribunal Suprem al febrer de 2017.

*Article 108. Activitats recreatives*

*108.1 Dins l'àmbit del Parc del Montseny s'admet, amb caràcter general, el pícnic a l'aire lliure, sense fer foc. Les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per aquesta activitat recreativa s'ajustaran al que estableixen els articles 67 i 68 d'aquest text normatiu.*

*108.2 També s'admet la pràctica, només amb finalitats recreatives i de lleure i quan no comportin cap tipus de construcció o instal·lació fixa, de les següents activitats físicoesportives, d'acord amb les definicions del Decret 56/2003 pel qual es regulen aquestes activitats en el medi natural: ala de pendent (parapent), ala delta, alpinisme, baló aerostàtic, bicicleta tot terreny, cicloturisme, curses d'orientació, escalada, espeleologia, esquí de fons, esquí de muntanya, excursionisme, marxa a cavall, raqueta de neu, surf de neu, trineu amb gossos (múixing).*

*Tanmateix, aquestes activitats són admeses amb les condicions que determina la legislació sectorial vigent. Quan siguin pràctiques organitzades i col·lectives, tant si es tracta d'una activitat econòmica com d'activitats sense ànim de lucre, es requerirà –en qualsevol cas– l'autorització de l'òrgan gestor del Parc.*

*108.3 En l'esmentada autorització l'òrgan gestor del Parc farà constar les condicions necessàries per assegurar la protecció del patrimoni natural i cultural del Parc i, si fos el cas, requerirà dels organitzadors o responsables de l'activitat el desmuntatge i retirada de qualsevol instal·lació o element de caràcter provisional que s'hagi implantat per a la seva realització. Per tal de garantir les condicions establertes en l'autorització es requerirà el dipòsit d'un aval per l'import suficient davant l'òrgan gestor del Parc, qui el retornarà un cop comprovat el seu compliment.*

*Article 151. Ús recreatiu*

*151.3 S'admet la passejada en bicicleta i la passejada a cavall únicament per camins de més de tres metres d'amplada i per aquells específics que assenyali l'òrgan gestor del Parc.*

**Text refós de les Ordenances d'ús públic**, que era un dels documents previstos pel Pla Especial

*Article 12 Ciclisme*

*12.1 Els ciclistes que circulin per la xarxa viària del Parc tenen l'obligació de respectar la preferència dels vianants i d'evitar causar-los molèsties. En tot moment la velocitat s'adequarà a les característiques de la via per tal d'evitar les situacions de risc i garantir la seguretat dels vianants.*

*12.2 Es podrà circular en bicicleta per les carreteres i camins públics amb una amplada de més de tres metres i pels itineraris habilitats i senyalitzats específicament per l'òrgan gestor del Parc.*

*12.3 Queda expressament prohibit circular en bicicleta per corriols, rieres, torrents, camps a través i vies especialitzades per a altres usos.*

*12.4 En cap cas es podrà organitzar o dur a terme curses ciclistes fora de carreteres i camins asfaltats. En aquest supòsit caldrà el compliment de les condicions establertes a l'article 20 –Activitats col·lectives a l'aire lliure— de les presents Ordenances.*

*12.5 En determinades zones del Parc, degudament senyalitzades, l'òrgan gestor del Parc – d'acord amb l'ajuntament corresponent— podrà restringir la circulació en bicicleta per raons de protecció del medi natural.*

## **PARC DEL GARRAF**

*Pla especial de protecció del medi físic i del paisatge de l'espai natural del Garraf, aprovat per resolució del Conseller de Política Territorial i Obres Públiques de 24 de maig i 16 de desembre de 1986 i publicat al DOGC número 805 de 18 de febrer de 1987.*

*Article 24. Règim general d'activitats*

*24.1 El règim general d'activitats a l'àmbit del Pla Especial serà el que tot seguit es descriu, sens perjudici d'allò que disposa la legislació sectorial i el Decret 148/ 1992 de Regulació d'Activitats Fotogràfiques, Científiques i Esportives per a determinats àmbits geogràfics:*

*1. Són admeses les activitats científiques i culturals que no requereixin instal·lacions fixes de caràcter permanent per al seu desenvolupament.*

*2. Són admissibles a títol genèric totes aquelles activitats esportives o de lleure, necessàriament vinculades amb el territori, que es realitzin sense el recurs a artefactes motoritzats ni a instal·lacions fixes, i que no provoquin alteracions significatives, erosió del sòl o perjudicis significatius a la flora, fauna o elements geològics.*

*3. És absolutament prohibida la circulació mitjançant medis no motoritzats, com cavalls, bicicletes o similars fora de les pistes o en aquelles en les quals estigui expressament prohibida.*

*24.2 En tot cas, les activitats indicades en aquest article podran ser temporalment i geogràficament regulades i restringides, i fins i tot prohibides, per raons ecològiques, ambientals o de millor gestió de l'espai natural, degudament justificades; podran ser objecte de regulació específica els recorreguts i les visites. Així mateix, als efectes prevists en el present article, la circulació per les pistes podrà ser restringida o prohibida temporalment o permanent per l'Òrgan Gestor del Pla, prèvia conformitat dels Ajuntaments interessats.*

*24.3 El desenvolupament amb caràcter competitiu de les activitats regulades en el present article és un acte sotmès a l'autorització prèvia de la Diputació de Barcelona. Article 24. Règim general d'activitats*

34.1.3. És absolutament prohibida la circulació mitjançant medis no motoritzats, com cavalls, bicicletes o similars fora de les pistes o en aquelles en les quals estigui expressament prohibida.