

## DOCUMENT DE SÍNTESI

# Impacte socioeconòmic de la bicicleta a Catalunya -

CLIENT > Generalitat de Catalunya

DATA > novembre de 2015



**Revisió 1** (29/03/17): modificació dels costos externs relatius a la salut i al consum d'espai i del total de costos externs. Substitució del concepte costos indirectes per costos externs en tot el document.

## CRÈDITS

### Direcció facultativa

#### **Santi Ribas Domingo**

*Subdirector de Planificació i Tecnologia*

#### **Albert Palomo Cuenca**

*Cap del Servei d'Estudis i Avaluació*

#### **Carolina Tomás Alfonso**

*Tècnica del Servei d'Estudis i Avaluació*

 Generalitat de Catalunya  
Departament de Territori i Sostenibilitat  
**Direcció General d'Infraestructures  
de Mobilitat**

### Equip de Treball



*Autor*

**Emili Mató - eRoutes**

## SÍNTESI

En aquest document de síntesi és presenten el resultats obtinguts amb l'estudi «IMPACTE SOCIOECONÒMIC DE LA BICICLETA A CATALUNYA» i les principals conclusions d'aquesta visió socioeconòmica de conjunt amb tot el que està relacionat amb la bicicleta a Catalunya.

En primer lloc, cal fer referència a l'obtenció dels quilometres recorreguts. Per poder obtenir aquest quadre, s'han utilitzat les dades del Baròmetre de la bicicleta de Catalunya, 2014 per realitzar els càlculs dels quilòmetres efectuats en bicicleta a Catalunya pels catalans i les catalanes.

En alguns dels motius d'ús, aquests càlculs s'han contrastat amb altres fonts de dades per tal de comparar els ordres de magnitud. Concretament, en els desplaçaments quotidians s'han comparat els resultats amb les dades extretes de l'enquesta de mobilitat en dia feiner de a l'àmbit del sistema tarifari integrat de l'àrea de Barcelona (EMEF 2014) i amb les dades bàsiques de mobilitat 2014 de la ciutat de Barcelona, publicades per l'Ajuntament de Barcelona.


S'ha segmentat el càlcul segons els motius d'ús: passeig o lleure, esport (carretera i BTT), desplaçaments quotidians (feina, estudis i altres) i per cicloturisme (recreatiu o de mitjà/llarg recorregut).

D'acord amb les preguntes del Baròmetre del capítol «Motiu d'ús», s'ha calculat el nombre de desplaçaments totals fets per la ciutadania catalana en un any per cada motiu i s'ha multiplicat per la mitjana de quilòmetres que manifesten haver fet per aquell motiu d'ús. D'aquesta manera, s'han comptabilitzat el total de quilòmetres realitzats.

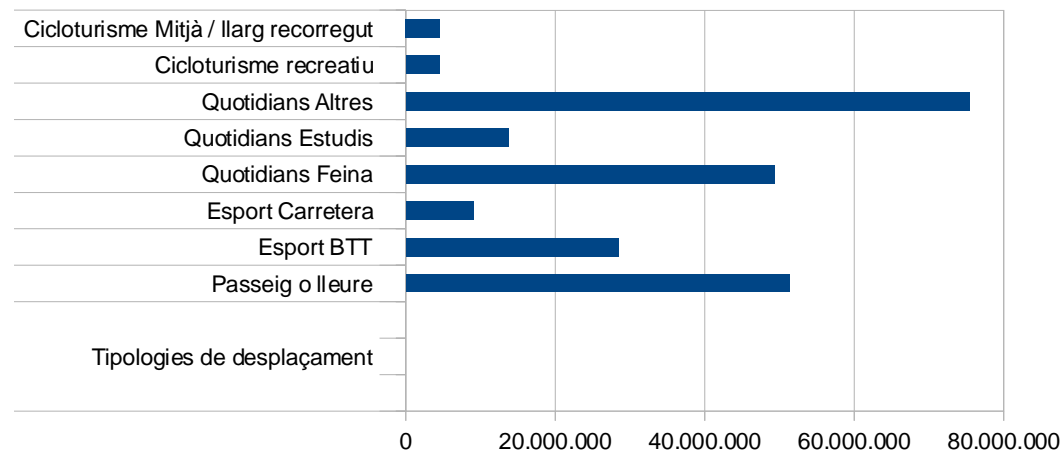
Finalment, els quilòmetres realitzats pels catalans i les catalanes a Catalunya s'han complementat de manera separada amb els realitzats per catalans i catalanes fora del territori català i els realitzats per no catalans dins el territori català. Per fer aquests càlculs s'han utilitzat dades del Baròmetre, Els indicadors bàsics de turisme estranger a Catalunya elaborat per l'observatori d'Empresa i Ocupació, l'estudi «El impacto económico del cicloturismo en Europa» i enquestes realitzades per l'equip redactor durant l'elaboració d'aquest estudi sobre rutes catalanes. (Per a més detalls sobre el càlcul, vegeu l'apartat 3.5.1 de l'estudi)

<b>Total de Quilòmetres recorreguts en bicicleta per els residents a Catalunya de 5 a 79 anys al llarg de l'any 2014.</b>							
Tipologies de desplaçament	Numero total Desplaçaments anuals (població 12 – 79)	Numero total Desplaçaments anuals (població 5-79)	Mitjana de quilòmetres recorreguts segons ús	Numero total de quilòmetres recorreguts (Població 12 – 79)	Numero total de quilòmetres recorreguts (Població 5-79)	Numero total de quilòmetres recorreguts ponderats (Població 12 – 79)	Numero total de quilòmetres recorreguts ponderats (població 5-79)
Passeig o lleure	51.333.504	54.999.497	9,7	497.934.986	533.495.119	446.668.216	478.567.122
Esport BTT	28.454.507	30.486.592	25,2	717.053.584	768.262.118	721.367.287	772.883.885
Esport Carretera	9.067.864	9.715.447	28,3	256.620.546	274.947.156	306.006.852	327.860.397
Quotidians Feina	49.319.784	57.458.133	4,2	207.143.095	241.324.158	286.407.128	301.735.316
Quotidians Estudis	13.751.293	15.051.450	2	27.502.586	30.102.901	38.789.509	40.999.125
Quotidians Altres	75.404.189	113.614.907	3,8	286.535.918	431.736.645	514.859.710	536.164.949
Cicloturisme recreatiu	4.498.191	4.819.431	20,3	91.313.286	97.834.444	93.670.339	100.359.826
Cicloturisme Mitjà / llarg recorregut	4.605.413	4.934.309	42	193.427.338	207.240.992	198.493.292	212.668.733
<b>TOTAL</b>				<b>2.277.531.339</b>	<b>2.584.943.534</b>	<b>2.606.262.333</b>	<b>2.771.239.351</b>

Font: elaboració pròpia

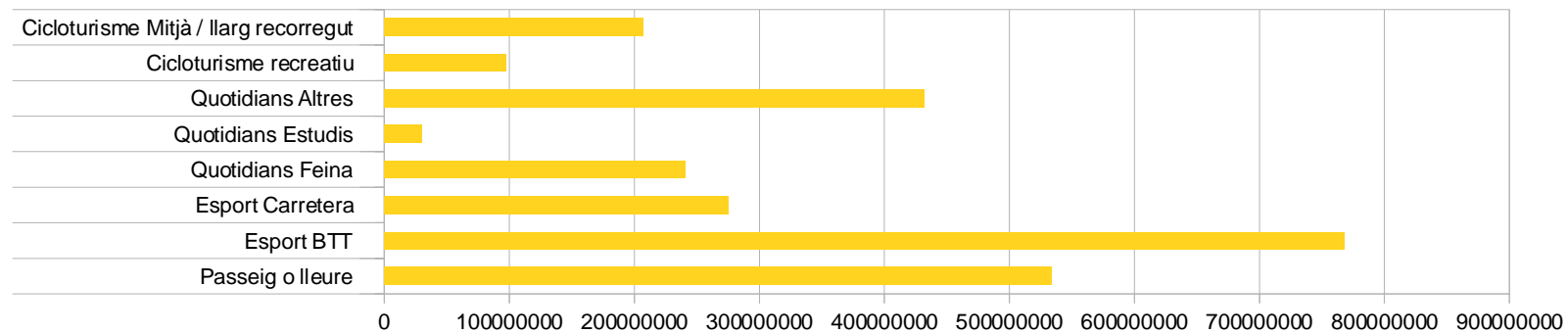

  
 La ponderació s'ha fet calibrant les mitjanes usades al Baròmetre de la bicicleta (vegeu el document general)

### Nº Desplaçaments en bicicleta a Catalunya any 2014 per tipus d'ús



### Quilòmetres recorreguts en bicicleta l'any 2014 segons ús

Residents a Catalunya de 5 a 79 anys



El motiu d'ús pel qual la ciutadania recorre més quilòmetres en bicicleta és l'esportiu, més concretament el de BTT, amb més de 700 milions de quilòmetres any. El segueixen a continuació el passeig o lleure, amb prop de 500 milions.



**El total de quilòmetres recorreguts a Catalunya és de 2.584.943.534 anuals.**

**Això representa més de 7 milions de quilometres diaris; concretament 7.082.037 km/dia.**

**Així, cada català o catalana usuari/a de la bicicleta, fa 923 quilòmetres anuals i 2,53 quilòmetres al dia de mitjana**

En canvi, si analitzem el nombre de desplaçaments, és la mobilitat quotidiana (feina, estudis i altres) la que genera més nombre de desplaçaments, més de 100 milions de desplaçaments a l'any.

## COMERÇ I INDÚSTRIA

Per a l'elaboració de l'estudi s'ha utilitzat principalment l'estudi redactat per l'Associació Nacional de Marques del sector del ciclisme (en endavant AMBE), formada per fabricants, importadors i distribuïdors, que ha presentat aquest any l'estudi de mercat titulat «El sector de la bicicleta en cifras, 2014». Per contrastar les dades, s'ha utilitzat en primer lloc les dades obtingudes pel Baròmetre de la bicicleta 2014 i pel Baròmetre de la bicicleta 2015, ambdós obtinguts del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. Per contrastar les diferències que han sorgit entre l'estudi d'AMBE i les dades del baròmetres, hem comparat la informació amb dades de França, en col·laboració amb l'estudi Altermodal-Inddigo, consultora especialitzada en el sector de la bicicleta a escala europea. (per a més detalls, vegeu apartat 3.1 de l'estudi)

En aquest estudi, es mostren les dades més significatives del sector de la bicicleta en l'àmbit de l'Estat. Segons l'estudi esmentat, el 80% de les empreses de l'Estat espanyol (304) estan ubicades en tres zones: a Catalunya el 45%, a Madrid el 21% i al País Basc el 14%. Aquestes xifres, tot i que globals, ens donen una certa idea de la importància del sector de la bicicleta a Catalunya. Les empreses catalanes del sector de la bicicleta són 137 (el 45%).

També, segons l'estudi, la facturació catalana del sector de la bicicleta el 2014 se situa prop dels 400 milions d'euros dels quals, seguint la mateixa projecció, el 87,68% és facturació exclusivament de productes de ciclisme. Així mateix, la producció catalana exporta prop del 23,06 % i les vendes al mercat intern se situarien en el 40%. L'anàlisi de les principals categories de producte ens dona una idea sobre quins són els productes que cada vegada tenen més pes específic en el mercat.

Evidentment, la venda de bicicletes és la franja amb més gruix de vendes (que concentra un 40,48% del total de vendes), seguida de prop pels components de la biciclta, que concentren un 35,65% del valor total. La resta de categories tenen poc pes específic en les vendes del sector. A Catalunya hi ha 564 punts de venda d'articles de ciclisme, xifra que la situa com la



comunitat autònoma amb el nombre més gran de comerços esportius ( a 1 de gener de 2015); la segueixen Andalusia (447), la Comunitat Valenciana (353) i Madrid (260).



## A Catalunya gairebé el 40,48% de les vendes del comerç del sector del ciclisme són en venda de bicicletes

Els punts de venda al detall que configuren el mercat de la bicicleta representen una superfície total de vendes de 414,204 m<sup>2</sup> i una superfície mitjana de 147,81 m<sup>2</sup>/botiga. Les botigues de bicicleta van donar feina durant el 2014 a 10.482 persones. Això expressa una mitjana de 3,7 treballadors/ores per botiga. Per tant, cal tenir en compte que a Catalunya hi ha 564 botigues, que ocupen aproximadament 2.109 persones.

### Xifres totals de l'impacte econòmic del comerç de la bicicleta a Catalunya

	Espanya - Dades AMBE (milers d'€)	Projecció Catalunya (milers d'€)	% sobre les vendes	Projecció a Catalunya segons Dades Baròmetre
Bicicletes	240.274,00	108.123,30	40,48%	234.380.970 €
Components	211.600,60	95.220,27	35,65%	206.410.822 €
Cascos	24.508,90	11.029,01	4,13%	23.907.788 €
Sabates	27.888,20	12.549,69	4,70%	27.204.206 €
Tèxtil	38.462,40	17.308,08	6,48%	37.519.060 €
Eines	6.733,80	3.030,21	1,13%	6.568.645 €
Altres	44.081,10	19.836,50	7,43%	42.999.954 €
<b>Total</b>	<b>593.549,00</b>	<b>267.097,05</b>	<b>100,00%</b>	<b>578.991.445 €</b>

La diferència entre l'impacte econòmic en el sector de la indústria i el comerç varia considerablement si utilitzem la font d'AMBE o bé la font del Baròmetre. Hem analitzat diferents supòsits per a la diferència: en primer lloc si es podria originar per les vendes d'Internet. Però això no és gaire probable perquè tot i que no disposem de dades d'Espanya de venda de bicicletes per Internet, sí que disposem de dades i de diferents estudis a escala europea, que xifren les vendes per Internet prop del 15%. L'altra possibilitat a tenir en compte és que la diferència estigui motivada pel fet que les dades del Baròmetre es fan via telefònica i es basen en la resposta de la persona enquestada sobre el que li ha costat l'adquisició de la bicicleta i, per tant, pot haver-hi algun biaix. Finalment, per poder establir una relació hem realitzat una comparativa amb França, utilitzant diferents inputs i, en conseqüència, considerem que l'estudi d'AMBE no ha detectat bé el volum de vendes en les superfícies multi-esportives, atès que és una associació de fabricants espanyols.

	Catalunya		França
	AMBE	Baròmetre	
Població (en milions)	7,5		66,3
% Població que té Bicicleta	56,80%		52,00%
Flota total de bicicletes (en milions d'unitats)	4,26		34,5
Usuaris diaris segons % població	6,10%		4,50%
Vendes totals anuals (en milers unitats)	195,9	418,17	2977
<b>vendes per any / flota total (%) (sobre total població)</b>	<b>4,6</b>	<b>9,8</b>	<b>8,6</b>
<b>Esperança de vida de la flota en anys</b>	<b>21,7</b>	<b>10,2</b>	<b>11,6</b>
Preu mig de venda	490	560	303
% vendes volum en superfícies comercials	22.1%		22.6%
% vendes volum en cadenes multiesportives	36.9%		50.0%

Font: Elaboració pròpia



**A Catalunya un 56,8% de la població té bicicleta per a ús personal**

Segons el Baròmetre de la bicicleta, a Catalunya un 56,8% de la població té una bicicleta per a ús personal i el 44,5% són persones usuàries de la bicicleta amb alguna freqüència, una xifra que es manté estable en relació amb les enquestes dels últims anys. En total, són usuàries de la bicicleta prop de 2,8 milions de persones, de les quals més de 450.000 hi van cada dia o gairebé cada dia.

Utilitzant les dades del Baròmetre de la bicicleta, podem fer una projecció de la despesa dels catalans i les catalanes en l'adquisició d'una bicicleta. Segons l'estudi, prop de 3,5 milions de catalans tenen bicicleta per a ús personal dels quals una tercera part van comprar-la fa menys de 3 anys.

Fent una extrapolació entre el percentatge de bicicletes comprades en els darrers tres anys, podem afirmar que del parc de bicicletes actuals de Catalunya, 1.253.000 tenen menys de 3 anys, el que representa una despesa mitjana de 560,48 euros per bicicleta (mitjana segons les dades del baròmetre de la bicicleta, 2014), això representa que en els darrers tres anys, el mercat de la bicicleta ha generat uns ingressos de més de 700 milions d'euros en tres anys, cosa que indica prop de 234 milions d'euros anuals.



**La compra de bicicletes representa a Catalunya 234 milions d'euros anuals i si hi sumem la resta de complements, la xifra assoleix prop dels 579 milions d'euros anuals.**

## INFRASTRUCTURES I MOBILITAT

Per a aquest capítol, la dificultat més important ha estat la inexistència d'una base de dades que aplegui tots els quilometres d'infraestructures construïdes o del seu manteniment i que, a més, ho faci sota un criteri únic i homogeni de les diferents tipologies.

Per poder analitzar els impactes econòmics de la bicicleta en l'àmbit de l'Administració pública i la mobilitat, es van enviar enquestes a 100 municipis més grans de 15.000 habitants. S'ha obtingut les respostes de 15 de les quals es poden processar 14. Aquests 14 municipis, agrupen un total de 905.671 habitants. A aquests cal sumar-hi els ens amb els quals ens hem entrevistat directament que, en el cas dels ajuntaments, són 4:

- Ajuntament de Barcelona
- Ajuntament de Terrassa
- Ajuntament de Girona
- Ajuntament de Montcada i Reixac.

En total, entre els ajuntaments enquestats i entrevistats representen 2.855.195 habitants, el 38% de la població de Catalunya (Idescat, 2014).

A banda, també s'han mantingut entrevistes amb administracions supramunicipals, concretament amb l'AMB, l'ATM i la Diputació de Barcelona, i enquestes personalitzades als responsables de Renfe i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El resultat de les entrevistes i de les enquestes ens proporciona una radiografia aproximada de les polítiques d'impuls a la bicicleta que es desenvolupen al nostre territori. Territorialment, dels 18 municipis processats, 15 són de la província de

Barcelona, 2 de Tarragona i 1 de Girona.

A continuació presentem una sèrie de quadres significatius en diferents aspectes que s'han tingut en compte per analitzar els costos. En primer lloc tenim dos quadres, un que fa referència a les subvencions de l'AMB i un altre a les infraestructures per a bicicletes a l'AMB.

Subvencions programades des de mitjans del 2014 a mitjans del 2015 relacionades a polítiques de bicicletes			
	Quantitat	€/ unitat	Total imputable a polítiques de bicicleta
<b>Subprogama vehicle elèctric</b>			
Cessió gratuïta de bicicletes elèctriques	100	500	50.000
Subvencions per adquisició de bicicletes elèctriques	1.000	250	250.000
redacció directrius us			10.000
<b>Subprograma promoció ús de la bicicleta</b>			
inclou:			415.000
Redacció projectes carrils bici			
Disseny i col·locació de senyals			
Nous mòduls bici box (disseny construcció i col·locació)			
Evolució bicibox acutal (implementació millores)			
Promoció de l'ús de la bici			
Sessions pedals al parc (25 nens)	40	250	10.000
<b>Subprograma d'adaptació a la via pública i mobilitat sostenible</b>			
		890.000	590.000
Millora accessibilitat parades bus			
senyalització carrils bus i bici		350.000	
Adequació de la via i senyalització de carrils bici		220.000	
Recomenacions adaptar ciutats		20.000	
<b>Total</b>			<b>1.325.000</b>

Infraestructures per a bicicletes a l'àrea metropolitana de Barcelona			
BCN	TIPUS VIA	m	km
	carril bici	128.693	128
	via verda	36.098	36
	zona 30	381.376	381
	via ciclable	244.321	244
	carril bici en construcció	4.707	5
		<b>795.195</b>	<b>795</b>
<b>AMB (Sense BCN)</b>			
	TIPUS VIA	m	km
	carril bici	214.372	214
	camí verd	136.106	136
	via pacificada / zona 30	334.107	334
	via ciclable	7.711	8
	carril bici en construcció/previst	9.420	9
		<b>701.716</b>	<b>702</b>
<b>Total AMB</b>	TIPUS VIA	m	km
	carril bici	343.065	343
	camí verd	172.204	172
	via pacificada	715.483	715
	via ciclable	252.033	252
	carril bici en construcció/previst	14.127	14
		<b>1.496.912</b>	<b>1.497</b>

A Girona hi ha l'únic ens creat específicament per a la gestió de les vies verdes, el Consorci Vies Verdes

Costos de manteniment Vies Verdes (2007)			
		ideal	real
Pressupost total		387694	244000
kms.	115		
Cost per km.		3371,25	2121,74

Pressupostos del consorci de les vies verdes de Girona						
Any	2008	2009	2010	2011		2014
total	946880	959118	2369320	841259		1053340
sense inversions	434061	453014	482362	434434		576120
ratio km.sense inversions	2712,88125	2831,3375	3014,7625	2715,2125		3600,75
Inversions	512819	506104	1886958	406825		477220

nota: els anys 2008 al 2011 algunes despeses de personal no es computaven al pressupost ordinari

A la taula següent, es presenta el conjunt de les dades que fan referència al càlcul de l'impacte econòmic produït per la

despesa de les administracions locals en concepte de infraestructures per a bicicletes i la seva promoció per a l'ús de mobilitat quotidiana. Les dades que figuren en color negre són les aplegades a les fonts esmentades anteriorment i les que s'han ressenyat en color vermell, són projectades a segons les ràtios per habitant o per quilòmetre que han proporcionat les dades obtingudes.

	Unitats	Quilòmetres infraestructura		Metres/habitant		Valors €/any milers						
		Habitants	Carrils bici	Altres	Carril bici	Total	Inversions	Redacció projectes i direcció	Sistemes d'aparcament	Senyalització	Manteniment	Promoció de la bicicleta
<b>Intervencions urbanes</b>												
Barcelona	1.602.386	116.000	442.000	0,072	0,348	1.530.199	150.098	215.675	40.000	92.938	32.714	
Girona	97.227	23.600	31.000	0,243	0,562	121.556	19.510	11.745	5.000	3.500	12.907	
Terrassa	215.517	19.000	131.000	0,088	0,696	64.000	12.820	6.318	10.000	7.543	15.030	
Montcada i Reixac	34.394	9.000	4.000	0,262	0,378	94.320	5.377	2.106	3.000	2.000	13.333	
Barberà del Vallès	32.550	6.000	5.000	0,184	0,338	40.000	2.950	1.500	3.000	10.000	4.000	
Cardedeu	17.698	4.000		0,226	0,226	596.202	23.848	7.644	885	1.026	400	
Castelldefels	63.255	6.387		0,101	0,101	63.255	5.060	6.958	3.163	3.669	7.591	
Cerdanyola del Vallès	57.402	8.900	35.000	0,155	0,765	57.402	4.592	3.042	600	3.329	1.000	
Cornellà de Llobregat	86.234	1.280	5.250	0,015	0,076	86.234	6.899	9.486	4.312	5.002	10.348	
Esplugues de Llobregat	46.133		25.000		0,542	129.172	10.334	5.075	2.307	2.676	1100	
Gavà	46.326	10.000		0,216	0,216	129.713	10.377	5.096	2.316	2.687	5.559	
Hospitalet de Llobregat	253.518	13.718		0,054	0,054	1.483.516	140.681	11.745	10.000	14.704	30.422	
Igualada	38.751		28.000		0,723	100.000	28.000	4.263	1.938	2.248	4.650	
Malgrat de Mar	18.417	6.800	4.500	0,358	0,603	51.568	4.125	2.026	921	1.068	12.000	
Mataró	124.280	15.000	6.000	0,121	0,169	124.280	25.312	13.671	10.000	7.208	6.000	
Molins de Rei	25.112	22.000		0,876	0,876	173.000	23.840	2.762	1.256	1.456	3.013	
Mollet del Vallès	51.719					35.069	2.806	5.689	2.586	3.000	6.206	
Montgat	11.315					54.690	4.375	1.245	566	656	1.358	
Palau Solità i Plegamans	14.454					25.780	2.062	1.590	723	838	6.000	
El Prat de Llobregat	62.866					25.000	2.000	6.915	3.143	3.646	7.544	
Reus	104.962	18.800	5.550	0,179	0,232	30.784	12.463	11.546	5.248	71.421	1.700	
Ripollt	37.233					126.476	20.118	4.096	1.862	2.160	4.468	
Salou	26.558	23.000	27.000	0,866	1,883	74.362	5.949	2.921	1.328	1.540	3.187	
Sant Cugat del Vallès	87.118	32.000	5.000	0,367	0,425	60.000	14.800	9.583	4.356	10.000	5.000	
Sant Feliu de Llobregat	43.715	20.000	69.000	0,458	2,036	98.000	7.840	3.042	2.186	2.535	5.246	
Viladecans	65.358	0,477		0,007	0,007	13.395	21.072	7.189	3.268	5.080	1.370	
Vilafranca del Penedès	39.221					30.000	2.400	4.314	1.961	2.275	4.707	
Vilanova i la Geltrú	65.941		30.000		0,455	50.000	14.000	7.254	3.297	3.825	7.913	
<b>total</b>	<b>3.264.498</b>				<b>0,255</b>	<b>0,532</b>	<b>5.467.973</b>	<b>583.709</b>	<b>374.494</b>	<b>149.219</b>	<b>268.031</b>	<b>214.766</b>

Volem remarcar que, d'acord amb les dades expressades el en quadre resum de les intervencions urbanes en infraestructures fetes a càrrec de pressupostos públics, obtenim les **ràtios de despesa següents**, (tot i que cal recordar que la mostra de poblacions amb dades completes és molt petita i, per tant, aquestes ràtios poden tenir una variació molt gran). No obstant, ens sembla un exercici interessant exposar-les en aquesta visió de conjunt.

**Ràtio metres / habitant.** En el cas dels carrils bici, en general és més baix com més població té un municipi. A Barcelona és de 0,072 metre per habitant (poc més de 7 centímetres), a Girona de 0,24 i a Salou de 0,86. La mitjana dels valors dels quals disposem se situa als 0,24 m / habitant.

Si considerem el total de les infraestructures, no hi ha una relació tan clara amb el nombre d'habitants tenint en compte que la mitjana se situa prop del **mig metre per habitant** (0,49).

**Ràtio inversions en € / habitant.** En aquest cas, la inversió més baixa se situa a les poblacions d'entre 50.000 i 100.000 habitants en què és de 0,66 €/hab. Amb algunes excepcions clares, com Girona, que se situa en els 1,25 €.

A les ciutats més grans de 100.000 habitants, la mitjana se situa en els 1'06 € i a Barcelona a 0,95 €. Finalment, on la inversió és més elevada és a les poblacions de menys de 50.000 habitants en què la ràtio és de 2,67 €/habitant.

**Ràtio cost / habitant.** En la majoria dels casos se situa entre 1 i 2 €. Barcelona 1,30, Girona 1,74 i Montcada i Reixac, 1,24 €.



A les taules següents es mostren les inversions urbanes fetes per ens supramunicipals i després el total d'actuacions urbanes realitzades per l'Administració.

	Valors €/any milers					
	Inversions	Redacció projectes i direcció	Sistemes d'aparcament	Senyalització	Manteniment	Promoció de la bicicleta
<b>Actuacions urbanes realitzades per ens supramunicipals</b>						
AMB Bicibox			425.000			
AMB subprograma d'adaptació a la via pública i mobilitat sostenible	590.000					30.000
Aparcaments fixes a les estacions			250.000			
Territori i sostenibilitat Qualitat de l'aire		30.000				10.000
Direcció tècnica ATM		36.000				10.000
Direcció tècnica AMB		40.000				
Diba plans directores bici		67.750				
AMB Plans de mobilitat aplicació bici		42.200				
Creació de la biciestació a la Estació de Sarrià FGC			50.000			
Creació de la Xarxa per a vianants i bicicletes als centres de treball	380.750	30.460			40.000	
<b>total</b>	<b>970.750</b>	<b>246.410</b>	<b>725.000</b>	<b>0</b>	<b>40.000</b>	<b>50.000</b>

Font: elaboració pròpia

	Habitants	Valors €/any milers					
		Inversions	Redacció projectes i direcció	Sistemes d'aparcament	Senyalització	Manteniment	Promoció de la bicicleta
<b>Actuacions urbanes dels municipis mostra</b>	3.264.498	5.467.973	583.709	374.494	149.219	268.031	214.766
<b>Projecció actuacions urbanes resta de Catalunya</b>	4.254.405	12.883.084	1.030.647	717.985	212.720	286.755	560.529
<b>Actuacions urbanes realitzades per ens supramunicipals</b>		970.750	246.410	725.000	0	40.000	50.000
<b>Total Actuacions urbanes a Catalunya</b>		<b>19.321.807</b>	<b>1.860.765</b>	<b>1.817.479</b>	<b>361.940</b>	<b>594.787</b>	<b>825.295</b>

Font: elaboració pròpia

En les infraestructures interurbanes, les ràtios més interessants de comentar són les que fan referència als manteniments:

Intervencions interurbanes	Unitats Habitants	Quilòmetres infraestructura		Metres/habitant		Valors €/any milers					
		Carrils bici	Altres	Carril bici	Total	Inversions	Redacció projectes i direcció	Sistemes d'aparcament	Senyalització	Manteniment	Promoció de la bicicleta
Vies verdes de Girona		115	150			757.985	198.362		20.000	244.000	20.000
Vies Verdes Terra Alta i Baix Ebre i enllaç amb desembocadura de l'Ebre		99				223.756	37.101		3.000	50.000	5.000
Xarxa cicloturisme Terra Alta			266						1.000		
Xarxa cicloturisme Baix Empordà			140				10.000		2.500	25.000	
Consell comarcal del Vallès Oriental (bici en xarxa)			152,2							26.667	
Consell Comarcal de la Selva (rutes BTT la Selva)			316							25.000	
Consell Comarcal de la Cerdanya (rutes BTT)			324			3.000				3.000	
Via verda de la Muga		40				220.000	43.200		3.000	35.000	
Ruta del Ter							5.000			10.000	
Xarxes BTT			6400			59.259	72.000		36.000	59.259	18.000
Inversions generalitat vies verdes Girona (ruta del tren Petit)						216.667	8.667				
Nou pont sobre l'Ebre, Deltebre - Sant Jaume d'Enveja (0,2km), 2010						800.000	24.000				
Altres inversions generalitat						697.500	27.900				58.000
DIBA Carreteres						405.000	26.200			10.000	
AMB creació Xarxa de carrils bici interurbans						5.106.667	204.267			55.207	
Camí del Llobregat entre Olesa i Abrera						50.000	2.000				
Total Camí del Llobregat		34,5								6.045	
Conveni Consell Comarcal del Barcelonès i DIBA per anella verda						150.000	6.000			20.000	
Camí del Riu entre Lleida i Albatàrrec		23				91.667	7.333			9.200	
Adequació riu Ondara Aj. Tàrrega		1,154				5450	5436			500	
projecte camí natural de la Noguera		50					91600				
Projectes enllaços ruta del ter i ruta del ferro		20					36640				
Redacció de projectes i direcció tècnica DTE							200.000				
<b>Total intervencions interurbanes</b>						<b>8.786.951</b>	<b>1.005.705</b>	<b>0</b>	<b>65.500</b>	<b>578.878</b>	<b>101.000</b>

Així, la ràtio de manteniment per quilòmetre més elevada es porta a terme a les Vies Verdes de Girona, que se situa als 1.626

€/ km, prenent de referència el total de quilometres inclosos els enllaços (150 km.). En canvi, la ràtio per habitant de les poblacions per on discorre el seu itinerari és de poc més d'1 € (1,1)/any. Això vol dir que a un habitant de les poblacions que tenen via verda li costa 1 € a l'any el seu manteniment.

En el cas de les xarxes de cicloturisme del Baix Empordà i del Vallès Oriental (bici en Xarxa), els costos se situen en els 178 i 175 €, respectivament. Finalment, el manteniment de les rutes de BTT, a la comarca de la Selva se situen als 79 €/km i a la Cerdanya als 9,26 €/km. Aquest darrer valor és el que hem pres per a la totalitat de la xarxa de BTT de Catalunya.

La varietat de costos d'inversió segons l'anàlisi de les inversions realitzades és molt dispar. Depèn si la infraestructura és de nova creació, per exemple un carrer de nova urbanització, o un carril bici sobre un traçat on no hi havia infraestructura preexistent. També canvia molt segons el tipus de ferm, si és un carril bici asfaltat o una via verda sobre sauló compactat. I si, finalment, aprofita una infraestructura existent, si fa una intervenció només amb senyalització vertical o horitzontal o si comporta obra civil i modificació del perfil de la via. Per acabar, segons els quilometres d'infraestructura, tant urbans com interurbans i la posada en relació amb els habitants, obtenim una ràtio que ens permet arribar al quadre següent: (per a més informació vegeu l'apartat 3.3 de l'estudi).

total intervencions urbanes i interurbanes	Valors €/any						Total de despesa pública anual
	Inversions	Redacció projectes i direcció	Sistemes d'aparcament	Senyalització	Manteniment	Promoció de la bicicleta	
	28.108.757 €	2.866.470 €	1.817.479 €	427.440 €	1.173.664 €	926.295 €	38.950.031 €

Font: elaboració pròpia



**A Catalunya, la despesa pública anual en intervencions en vies ciclables se situa prop dels 39 milions d'euros.**

Pel que fa a la **mobilitat**, a continuació afegim algunes inversions realitzades per administracions públiques adreçades a l'impuls de la mobilitat quotidiana, en adquisició o subvenció per a la compra de bicicletes.

Mobilitat	€/any
DIBA Pressupost anual cessió de bicicletes a ajuntaments	36.667
AMB Subprograma Bicicletes elèctriques	310.000
Territori i sostenibilitat Qualitat de l'aire. "A la feina en Bici"	15.000
<b>Total Mobilitat</b>	<b>361.667</b>

Bicicleta Pública	€/any	abonats	usos dia laborable	Ratio € / abonat	Ratio € / ús dia laboral
Bicing	16.633.177	95.851	41.976	173,53	1,59
Girocleta	242.088	1.794	1.094	134,94	0,89
<b>Total</b>	<b>16.875.265</b>				



**El total de despesa pública mínima anual que fan les administracions públiques en matèria d'infraestructures de la bicicleta i impuls i gestió de l'ús de la bicicleta en la mobilitat quotidiana és de 56.186.918 €.**

## Infraestructures existents a l'àrea metropolitana de Barcelona per a bicicletes

Infraestructures per a bicicletes a l'àrea metropolitana de Barcelona					
BCN	TIPUS VIA	metres	Habitants	Ratio m / habitant	Total Cost previst
	carril bici	128.693		0,080	28.888.184
	via verda	36.098		0,023	2.165.869
	zona 30	381.376		0,238	11.441.283
	via ciclable	244.321		0,152	13.437.682
	carril bici en construcció	4.707		0,003	1.056.702
		<b>795.195</b>	<b>1.602.886</b>		<b>56.989.720</b>
					2.279.589
AMB	TIPUS VIA	metres			
(Sense BCN)	carril bici	214.372		0,133	48.121.023
	camí verd	136.106		0,084	8.166.343
	via pacificada / zona 30	334.107		0,207	10.023.216
	via ciclable	7.711		0,005	424.120
	carril bici en construcció/previst	9.420		0,006	2.114.523
		<b>701.716</b>	<b>1.611.325</b>		<b>68.849.225</b>
Total AMB	TIPUS VIA	metres			
	carril bici	343.065		0,107	77.009.207
	camí verd	172.204		0,054	10.332.212
	via pacificada	715.483		0,223	21.464.499
	via ciclable	252.033		0,078	13.861.802
	carril bici en construcció/previst	14.127		0,004	3.171.225
		<b>1.496.912</b>	<b>3.214.211</b>		<b>125.838.945</b>
Projecció d'Infraestructures per a la bicicleta per a la resta de Catalunya					
Catalunya			<b>7.518.903</b>		
resta de Catalunya			<b>4.304.692</b>		
		metres			
	carril bici	572.700		0,133	128.556.426
	camí verd	363.610		0,084	21.816.573
	via pacificada	892.575		0,207	26.777.255
	via ciclable	20.601		0,005	1.133.047
	carril bici en construcció/previst	25.165		0,006	5.648.997
	<b>Total</b>	<b>1.874.651</b>			<b>183.932.298</b>
<b>Total Catalunya</b>					<b>309.771.243</b>

A partir de la despesa anual en execució de infraestructures per a bicicleta estimada pel total de Catalunya en un any amb pressupostos públics, aplicant l'IPC interanual i suposant que la majoria d'infraestructures per a la bicicleta van ser fetes des de l'any 1990, hem projectat el total de despesa realitzada.

Despesa privada estimada en redacció i execució de projectes	Despesa pública en redacció i execució de projectes	Any	Ipc
13.115.955	30.975.228	2015	-0,9
14.413.137	34.038.712	2014	0,3
13.993.337	33.047.293	2013	3,3
10.521.306	24.847.589	2012	2,2
8.624.022	20.366.876	2011	3,3
6.484.227	15.313.441	2010	1,4
5.687.918	13.432.843	2009	1,1
5.124.251	12.101.660	2008	4,4
3.558.507	8.403.931	2007	2,4
2.869.764	6.777.363	2006	4,6
1.965.592	4.642.030	2005	3,6
1.445.288	3.413.257	2004	2,8
1.129.131	2.666.607	2003	4,1
800.802	1.891.211	2002	3,1
611.300	1.443.672	2001	3,7
446.204	1.053.775	2000	3,5
330.521	780.574	1999	1,8
280.103	661.504	1998	2,2
229.593	542.216	1997	3,2
173.934	410.770	1996	4
124.238	293.407	1995	4,1
88.112	208.090	1994	5,3
57.590	136.007	1993	5,1
38.139	90.071	1992	6,7
22.838	53.934	1991	7,7
12.903	30.471	1990	7,4
92.148.712	217.622.531		
<b>Total despesa Pública i privada</b>	<b>309.771.243</b>		

Font: Elaboració pròpia

Comparant amb la prevista segons la taula anterior, hem estimat la despesa realitzada per les empreses privades en infraestructures de la bicicleta a Catalunya cada any. El valor de l'any 2015 s'estima en **13.115.955 €**

Despesa privada estimada en redacció i execució de projectes	Despesa pública en redacció i execució de projectes	Any
13.115.955	30.975.228	2015

Font: Elaboració pròpia

D'acord amb l'estudi elaborat per Nicolas Mercat "L'économie du vélo", hem comparat les despeses portades a terme a França i Catalunya en funció del nombre d'habitants.

En aquesta taula comparativa cal esmentar que les dades calculades a Catalunya es corresponen a una mitjana dels darrers 7 anys, tal com hem explicat, i que les dades de França són d'un estudi publicat l'any 2009. Per aquest motiu, només ens pot servir l'ordre de magnitud.

En aquesta comparativa s'observen dos aspectes. En primer lloc, Catalunya se situa a la banda baixa, és a dir, prop de les xifres de mínim, calculades segons la projecció amb França. En segon lloc, la proporcionalitat dels diferents capítols de despesa es manté, a excepció del capítol de manteniment ne què clarament la proporció està molt per sota.

		població	Inversions €/any		redacció projectes i direcció		sistemes d'aparcament		senyalització		manteniment	
			max	mínim	max	mínim	max	mínim	max	mínim	max	mínim
França	Segons Mercat (2009)	66.300.000	785.000.000	256.000.000	79.000.000	26.000.000	85.000.000	8.500.000	12.000.000	6.000.000	97.000.000	46.000.000
Catalunya	Projecció a partir de Mercat (2009)	7.518.903	89.024.719	29.032.265	8.959.176	2.948.589	9.639.619	963.962	1.360.887	680.444	11.000.507	5.216.735
Catalunya	Estimació pròpia (any 2014)			44.091.183		3.391.109		1.592.204		427.440		1.173.664

Font: elaboració pròpia

Per exemplificar el retorn de les inversions realitzades en la implantació d'una infraestructura per a bicicletes s'ha utilitzat l'exemple concret de la Via Verda del Vallès de la qual s'han calculat els costos necessaris per a la adequació d'una infraestructura i analitzar el potencial d'usos, fins i tot segregat per tipologia d'ús. La taula següent n'és el resum:

	Escenari 1.1	Escenari 1.2	Escenari 2.1	Escenari 2.2	Escenari 2.3	Escenari 3.1	Escenari 3.2	Escenari 3.3
Total km. Anuals mobilitat quotidiana	444.778	559.565	1.615.264	6.870.662	11.736.178	3.384.130	16.112.990	32.281.170
Total km. Anuals usos lúdics	442.137	442.137	1.588.055	1.625.391	1.662.728	1.625.391	1.662.728	1.700.064
<b>Total km. Anuals</b>	<b>886.914</b>	<b>1.001.702</b>	<b>3.203.319</b>	<b>8.496.053</b>	<b>13.398.905</b>	<b>5.009.521</b>	<b>17.775.718</b>	<b>33.981.234</b>
Cost econòmic km. vehicle (mínim)	102.299 €	128.700 €	371.511 €	1.580.252 €	2.699.321 €	778.350 €	3.705.988 €	7.424.669 €
Cost Km. Transport públic	80.060 €	100.722 €	290.748 €	1.236.719 €	2.112.512 €	609.143 €	2.900.338 €	5.810.611 €
Cost econòmic externalitats Mitjana Europea	189.711 €	214.264 €	685.190 €	1.817.306 €	2.866.026 €	1.071.537 €	3.802.226 €	7.268.586 €
Cost econòmic externalitats (PdM)	377.790 €	426.685 €	1.364.485 €	3.618.976 €	5.707.393 €	2.133.854 €	7.571.739 €	14.474.635 €
Cost econòmic salut mínim	541.018 €	611.038 €	1.954.024 €	5.182.593 €	8.173.332 €	3.055.808 €	10.843.188 €	20.728.553 €
<b>Estalvi Vehicle + Transport públic + Externalitats (PdM)</b>	<b>560.149 €</b>	<b>656.107 €</b>	<b>2.026.743 €</b>	<b>6.435.948 €</b>	<b>10.519.226 €</b>	<b>3.521.348 €</b>	<b>14.178.065 €</b>	<b>27.709.915 €</b>
<b>Estalvi vehicle + Transport públic + Externalitats Europa + salut</b>	<b>913.088 €</b>	<b>1.054.724 €</b>	<b>3.301.472 €</b>	<b>9.816.870 €</b>	<b>15.851.191 €</b>	<b>5.514.838 €</b>	<b>21.251.740 €</b>	<b>41.232.419 €</b>
<b>Estalvi Vehicle + Transport públic + Externalitats (PdM) + salut</b>	<b>1.101.166 €</b>	<b>1.267.145 €</b>	<b>3.980.767 €</b>	<b>11.618.540 €</b>	<b>18.692.558 €</b>	<b>6.577.156 €</b>	<b>25.021.253 €</b>	<b>48.438.468 €</b>
<b>Cost infraestructura</b>	<b>463.340 €</b>	<b>463.340 €</b>	<b>3.425.012 €</b>	<b>3.425.012 €</b>	<b>3.425.012 €</b>	<b>5.142.423 €</b>	<b>5.142.423 €</b>	<b>5.142.423 €</b>
<b>Ratio benefici (mínim)</b>	<b>1,21</b>	<b>1,42</b>	<b>0,59</b>	<b>1,88</b>	<b>3,07</b>	<b>0,68</b>	<b>2,76</b>	<b>5,39</b>
<b>Ratio benefici (mínim) amb salut</b>	<b>1,97</b>	<b>2,28</b>	<b>0,96</b>	<b>2,87</b>	<b>4,63</b>	<b>1,07</b>	<b>4,13</b>	<b>8,02</b>
<b>Ratio benefici (probable) amb salut</b>	<b>2,38</b>	<b>2,73</b>	<b>1,16</b>	<b>3,39</b>	<b>5,46</b>	<b>1,28</b>	<b>4,87</b>	<b>9,42</b>



Un cop avaluats tots els estalvis, s'han comparat amb els costos de intervenció, és a dir, les inversions que cal realitzar per adequar la infraestructura. El resultat es pot veure a la figura 45: quadre resum dels estalvis econòmics i de la ràtio benefici / cost.

El coeficient resultant entre el benefici anual i el cost de la infraestructura, si és tenen en compte les dades d'externalitats del pdM i la salut, són superiors a 1 en tots els casos. Això vol dir que:



**En tots els escenaris la infraestructura queda amortitzada el primer any de funcionament.**

## TURISME I OCI

Per obtenir el càlcul de l'impacte econòmic del cicloturisme a Catalunya es va optar per utilitzar les dades del Baròmetre de la bicicleta per un costat i de les dades generals del turisme a Catalunya per un altre, més la distribució esperada cap al cicloturisme segons els estudis elaborats en aquest sector a escala europea. (per a més informació, vegeu l'apartat 3.2 de l'estudi)

Per fer referència al turisme, s'han pres els conceptes més àmpliament utilitzats en els múltiples estudis existents de cicloturisme a Europa (vegeu «El impacto económico del cicloturisme en Europa. Síntesis de los estudios realizados»). Com a

referència principal cal destacar l'estudi encarregat i publicat per el Parlament europeu sobre la xarxa europea de cicloturisme-Eurovelo el 2012 (Weston, R., Davis, N., Lumsdon, L. McGrath, P., Peeters, P., Ejgelaar, E. & Piket, P., 2012).

El terme cicloturisme s'ha pres en sentit ampli, de manera que es poguessin incloure totes aquelles activitats d'oci que utilitzen la bicicleta com a element principal encara que no incloguin passar la nit fora de casa. Per aquest motiu, el capítol l'hem titulat "Turisme i oci", per salvar el fet que estrictament el terme turisme comporta pernoctació fora del domicili habitual.



**S'entén per cicloturisme aquelles visites recreatives, ja sigui durant més d'un dia o d'un sol dia fora de casa, que impliquen el ciclisme d'oci com una part fonamental i important de la visita. (Sustrans, 1999)**

**Vacances en bicicleta.** La durada inclou una nit o més fora de casa i el ciclisme és el principal objectiu i activitat de les vacances. Aquest cas seria el del cicloturista en sentit estricte. En alguns estudis s'anomena cicloturista itinerant quan es desplaça en bicicleta entre allotjament i allotjament. Aquesta categoria no inclou a aquells ciclistes que utilitzen la bicicleta a diari però que es desplacen entre allotjaments en un altre mode de transport (normalment cotxe). D'una manera més gràfica, els cicloturistes itinerants serien aquells que viatgen amb alforges.

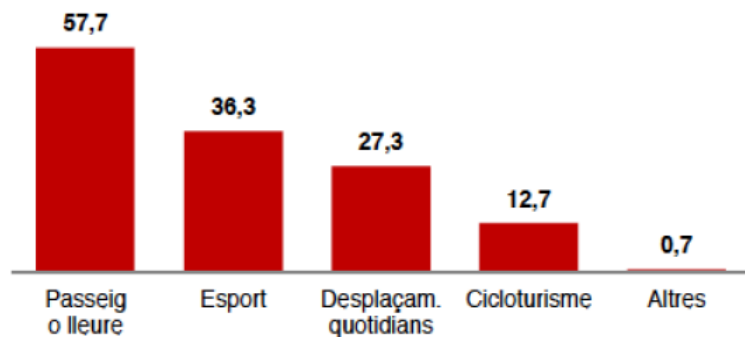
**Ciclisme a les vacances.** Inclou desplaçaments en bicicleta des del lloc de d'allotjament o des de un altre punt. Forma part de les vacances però no necessàriament és l'única activitat.

**Excursions en bicicleta de un dia.** Passejades en bicicleta de més de 3 hores de durada fetes des del domicili habitual principalment per motius d'oci. Aquest desplaçament des del domicili habitual pot ser fet directament en bicicleta o pot incloure una etapa prèvia i posterior en cotxe o altre mode de transport. Per aquest grup s'utilitza el terme excursionistes.

**Cicloturisme esportiu.** Es considera **ciclista esportiu** el que usa un equipament específic i que fa desplaçaments d'una jornada amb distàncies relativament grans. Dins d'aquest grup hi figuren tant els que practiquen la modalitat de muntanya o BTT, com la de carretera. En aquest darrer cas les distàncies que recorren solen superar els 50 km. El ciclista esportiu tant pot ser inclòs en el grup de vacances en bicicleta (llargues rutes amb bicicleta de carretera de més d'un dia), al grup de ciclisme a les vacances (mentre està de vacances realitza sortides esportives en bicicleta entre altres activitats de vacances) i dins el grup excursionista (surts des del domicili habitual, però realitza desplaçament de més de 3 hores i que solen comportar alguna despesa associada en transport o restauració que representa un impacte econòmic). En aquest apartat queda exclòs el ciclisme de competició professional i les despeses relacionades amb les organitzacions de competicions no professionals). Per tant, la bicicleta no només és mitjà de transport sinó que forma part integral de l'experiència turística. El viatge és tan important com el destí i en alguns casos el viatge és el destí.

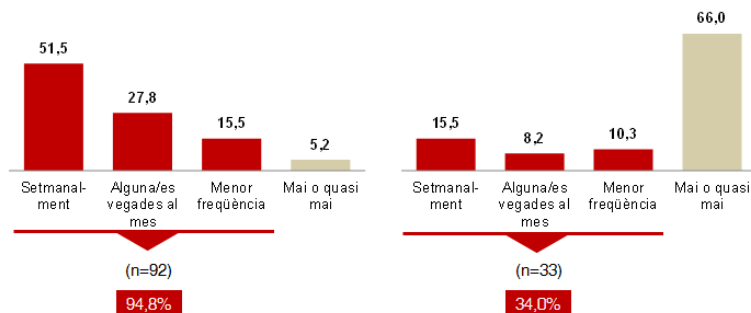
D'acord amb el nombre de persones usuàries de la bicicleta a Catalunya consignat pel baròmetre i del percentatge que fan servir la bicicleta per fer cicloturisme ja sigui de llarg recorregut (que caldrà englobar amb el cicloturisme) o bé de més proximitat (que formarà part del conjunt d'excursionistes segons s'argumenta a l'apartat de resultats) sabent la freqüència de la pràctica del cicloturisme al llarg de l'any, s'obté el nombre jornades de cicloturisme fetes al llarg de l'any. El resultat final s'ha minorat segons el percentatge assenyalat al Baròmetre de la bicicleta de persones que afirmen conèixer rutes fora del país.

Tots els usos s'han assimilat a jornades (dies) i no a viatges.



DIGUI'M SI FA SERVIR LA BICICLETA PELS SEGÜENTS MOTIUS

Per fer esport de muntanya o BTT



(n=92)  
**94,8%**

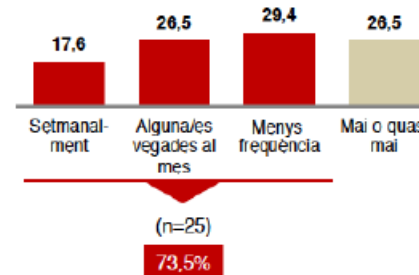
(n=33)  
**34,0%**

QUINA DISTÀNCIA RECORRE HABITUALMENT EN UNA JORNADA?



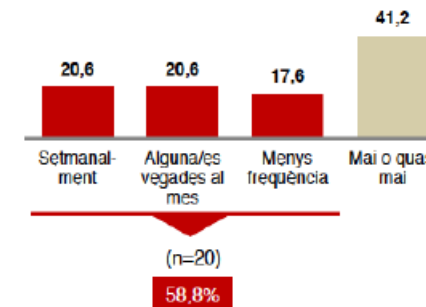
DIGUI'M SI FA SERVIR LA BICICLETA PELS MOTIUS SEGÜENTS:

Per fer cicloturisme recreatiu (petits circuits turístics)



(n=25)  
**73,5%**

Per fer cicloturisme de mitjà / llarg recorregut



(n=20)  
**58,8%**

**Indrets de la resta d'Espanya (4,7)  
 Camino de Santiago (2,9)  
 Quebrantahuesos (1,1)**

**Indrets de l'estranger (2,1)**

Jornades amb pernoctació associada fetes per cicloturistes catalans a Catalunya l'any 2014	<b>1.610.286</b>
--	------------------

Jornades amb pernoctació associada fetes per cicloturistes catalans a Catalunya l'any 2015	<b>2.723.156</b>
--	------------------

<b>Jornades d'excursió amb bicicleta fetes per cicloturistes catalans a Catalunya l'any 2014.</b> (Base 12-79 anys)	
Cicloturisme recreatiu	<b>3.126.408</b>
Pràctica de bicicleta de muntanya o BTT	<b>3.623.698</b>
Pràctica de bicicleta de carretera	<b>530.862</b>
Lleure o passeig (recorreguts > a 12 km.)	<b>8.624.470</b>
<b>Total</b>	<b>15.905.438</b>

El total de jornades s'ha segregat en dues categories: cicloturisme (amb pernoctació associada) i excursionisme en bicicleta (sense pernoctació associada).

Al conjunt de jornades de cicloturisme i excursionisme realitzades a Catalunya per als catalans, cal sumar-hi les que han efectuat els no residents a Catalunya, estrangers i residents a la resta de l'Estat espanyol. Per als estrangers s'ha utilitzat com a base la publicació de l'Observatori d'Empresa i Ocupació sobre Turisme titulada «Indicadors bàsics de turisme estranger». Aquest estudi recull el número de viatges tant de turistes com d'excursionistes a Catalunya, desagregat per països, així com l'estada mitjana en dies i la despesa mitjana per turista, en funció del país d'origen. A més, aquesta

despesa mitjana pot ser considerada també sense la despesa de transport, cosa que ha permès acotar millor aquest impacte econòmic.

País	Valor Total 2014. Turistes	Quota total de vacances en bicicleta en relació a les vacances en general	Valor total viatges cicloturisme 2014	Estada mitjana (dies)	Jornades de cicloturisme fet per estrangers a Catalunya
Alemanya	1.429.800	3,00%	42.894	8,6	368.888
Bèlgica	592.500	3,00%	17.775	9,4	167.085
Països baixos	814.600	3,70%	30.140	9,1	274.276
França	4.603.600	2,00%	92.072	7	644.504
Itàlia	1.346.100	1,00%	13.461	5,7	76.728
Regne Unit	1.782.300	1,00%	17.823	6,6	117.632
Països nòrdics	758.200	3,00%	22.746	6,2	141.025
Canadà	116.900	1,00%	1.169	7,6	8.884
EE.UU.	512.700	1,00%	5.127	9,2	47.168
Altres països	5.530.200	0,50%	40.422	7,7	295.440
<b>Total</b>	<b>17.486.900</b>		<b>283.629</b>	<b>7,7</b>	<b>2.141.631</b>

Sobre aquesta base s'ha imputat un percentatge de cicloturistes segons la publicació de Weston et al. (2012) la qual per cada país aplica un percentatge de turistes que practiquen el cicloturisme. Bàsicament s'han pres els principals països europeus més Canadà i Estats units i a la resta se'ls ha agregat a una sola categoria imputant el mínim de % en viatges de cicloturisme (0,5%).

País	nº de Turistes a Catalunya l'any 2014 segons origen	Quota total de vacances en bicicleta en relació a les vacances en general segons Weston, et al. 2012.	Valor total viatges cicloturisme 2014
Alemanya	1.429.800	3,00%	42.894
Bèlgica	592.500	3,00%	17.775
Països baixos	814.600	3,70%	30.140
França	4.603.600	2,00%	92.072
Itàlia	1.346.100	1,00%	13.461
Regne Unit	1.782.300	1,00%	17.823
Països nòrdics	758.200	3,00%	22.746
Canadà	116.900	1,00%	1.169
EE.UU.	512.700	1,00%	5.127
Altres països	5.530.200	0,50%	40.422
<b>Total</b>	<b>17.486.900</b>		<b>283.629</b>

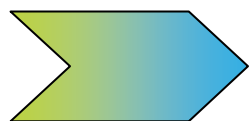
Font: Observatori d'Empresa i Ocupació i "Ministerio de indústria comercio y turismo".

La dada resultant s'ha contrastat amb un altre càlcul. En l'estudi de l'Observatori de Turisme figural per cada país el % de turisme associat a pràctiques esportives i amb dades del Ministeri de Turisme espanyol, sobre quin és el % de les activitats esportives realitzades per turistes a Espanya associades a la bicicleta. S'ha calculat el nombre de viatges a Catalunya per practicar bicicleta.

Viatges de cicloturisme fets per Estrangers a Catalunya	283.629
<b>Excursions en bicicleta fets per Estrangers a Catalunya</b>	<b>222.852</b>

Aquesta dada s'ha multiplicat per la despesa mitjana obtinguda segons les enquestes realitzades a persones usuàries i ponderant-la a d'acord amb altres dades com les enquestes, allotjaments o els estudis realitzats a les Vies Verdes de Girona o en d'altres països europeus.

País	Valor Total 2014. Turistes	Quota total de vacances en bicicleta en relació a les vacances en general	Valor total viatges cicloturisme 2014	Estada mitjana (dies)	Jornades de cicloturisme fet per estrangers a catalunya	Despesa mitjana diària turista en € sense transport	Despesa en transport imputable a Catalunya	Total despeses en € sense comptar transport	Total despeses en €
Alemanya	1.429.800	3,00%	42.894	8,6	368.888	73,82	769.674,58	27.230.235	27.999.910
Bèlgica	592.500	3,00%	17.775	9,4	167.085	61,21	403.868,17	10.226.705	10.630.573
Països baixos	814.600	3,70%	30.140	9,1	274.276	64,81	554.748,08	17.776.584	18.331.332
França	4.603.600	2,00%	92.072	7	644.504	59,59	1.723.114,96	38.406.187	40.129.302
Itàlia	1.346.100	1,00%	13.461	5,7	76.728	86,24	282.572,77	6.616.997	6.899.570
Regne Unit	1.782.300	1,00%	17.823	6,6	117.632	86,94	379.105,65	10.227.285	10.606.391
Països nòrdics	758.200	3,00%	22.746	6,2	141.025	106,58	427.655,68	15.030.311	15.457.966
Canadà	116.900	1,00%	1.169	7,6	8.884	164,40	25.186,87	1.460.609	1.485.796
EE. UU.	512.700	1,00%	5.127	9,2	47.168	159,77	103.483,60	7.536.067	7.639.551
Altres països	5.530.200	0,50%	40.422	7,7	295.440	76,08	811.039,74	22.981.210	23.792.250
<b>Total</b>	<b>17.486.900</b>		<b>283.629</b>	<b>7,7</b>	<b>2.141.631</b>			<b>157.492.189</b>	<b>162.972.639</b>



**L'impacte econòmic realitzat pels cicloturistes estrangers a Catalunya al 2014 és de 162.972.639 €.**



Sobre el nombre de viatges, utilitzant l'estada mitjana s'ha obtingut el nombre de jornades tant de cicloturisme com d'excursionisme en bicicleta. Això s'ha multiplicat per la despesa mitjana diària sense tenir en compte les despeses de transport i en funció del país d'origen atès que hi ha diferències molt importants. En el cas de la despesa en transport, s'ha imputat que només suposava un impacte econòmic per a Catalunya la quantitat proporcional en funció del quilòmetres recorreguts dins Catalunya en comparació amb els recorreguts fora per venir i retornar del seu país d'origen.

El valor de viatges de cicloturistes i excursionistes en bicicleta feta a Catalunya per la resta de residents a l'Estat espanyol s'ha calculat segons les dades d'ocupació en allotjaments (hotels, turisme rural i càmpings. Com que es disposa de les dades de estrangers, catalans i persones de la resta de l'Estat espanyol, s'ha mantingut la proporcionalitat en relació als cicloturistes i s'ha aplicat aquest valor per obtenir el nombre de jornades de cicloturistes i excursionistes realitzades a Catalunya per els espanyols no residents a Catalunya.

OCUPACIÓ Turística, 2014. Ocupació en establiments hotelers. Per origen del turisme	Ocupació en Milers				% ocupació
	Hotels	Càmpings	Turisme Rural	Total	
<b>Pernoctacions (milers)</b>	50225,2	14600,8	937,6	65.763,60	100,00%
<b>turisme domèstic</b>	14160,7	6909,4	707,9	21.778,00	33,12%
<b>de Catalunya</b>	7752	6234,6	646,2	14.632,80	22,25%
<b>de la resta d'Espanya</b>	6408,7	674,8	61,8	7.145,30	10,87%
<b>turisme estranger</b>	36064,4	7691,4	229,7	43.985,50	66,88%

OCUPACIÓ Turística, 2014. Ocupació en establiments hotelers. Per origen del turisme	Ocupació en Milers				% ocupació	Base Càlcul: Jornades estrangers	Base Càlcul: Jornades Catalans
	Hotels	Càmpings	Turisme Rural	Total		Jornades de cicloturisme	Jornades de cicloturisme
<b>Pernoctacions (milers)</b>	50225,2	14600,8	937,6	65.763,60	100,00%	3.201.995	7.237.043
<b>turisme domèstic</b>	14160,7	6909,4	707,9	21.778,00	33,12%		
<b>de Catalunya</b>	7752	6234,6	646,2	14.632,80	22,25%	712.463	<b>1.610.286</b>
<b>de la resta d'Espanya</b>	6408,7	674,8	61,8	7.145,30	10,87%	<b>347.901</b>	<b>786.314</b>
<b>turisme estranger</b>	36064,4	7691,4	229,7	43.985,50	66,88%	<b>2.141.631</b>	4.840.443

Finalment, per calcular l'impacte econòmic dels turistes i cicloturistes residents a l'Estat espanyol s'han multiplicat per una despesa mitjana diària obtinguda d'acord amb les enquestes realitzades als cicloturistes a peu de ruta. Aquest valor s'ha ponderat segons els estudis de les Vies Verdes de Girona.

<b>Resultat Enquesta a Cicloturistes</b>	
Nº Enquestes	37
Persones representades	130
Estrangers	40
Espanyols	90
Residents a Catalunya	44
Mitjana hores de durada	4,33
Mitjana dies de durada	3,79
Mitjana Km/Per./viatge	154,62
Mitjana Km/Per./dia	40,77
Mitjana Km/Per./fets a cat	96,20
Mitjana Km/Per./dia a cat.	25,37

<b>Resultat Enquesta a Cicloturistes</b>								
Despeses	total	Total / sense transport	Total Cicloturista	Cicloturista / sense transport	Cicloturista amb transport ponderat	Total Excursionista	Excursionista / sense transport	Excursionista amb transport ponderat
Mitjana despesa / dia	94,49	60,07	94,84	63,02	72,33	91,34	33,28	48,34

Weston, et al., (2012) Ja calculaven per a l'Estat espanyol 1.620.000.000 € entre els ingressos dels turistes i els excursionistes. Tenint en compte que Catalunya ha representat el 25,9% de tot el turisme estatal li correspondrien 419.580.000 €. Tenint en compte que les dades d'aquest estudi eren del 2008 si apliquem un 5% anual d'increment, corresponen a una ponderació raonable entre l'increment del turisme en bicicleta i l'IPC. Pel que fa al 2008 les dades són totalment comparables.

Impacte econòmic del cicloturisme	Total en €
Realitzat per Catalans	101.484.522 €
Realitzat per Espanyols no residents a Catalunya	21.925.642 €
Realitzat per Estrangers	162.972.639 €
<b>Total</b>	<b>286.382.803 €</b>



**L'impacte econòmic mínim associat a la pràctica del cicloturisme a Catalunya és de 286.382.803 €.**

Impacte econòmic de les excursions en bicicleta			
	Jornades	despesa mitjana / dia	Total en €
Realitzat per Catalans	15.905.438	15,39	244.784.698 €
Realitzat per Estrangers	222.852	15,39	3.429.685 €
Realitzat per Espanyols no residents a Catalunya	54.127	15,39	833.016 €
Realitzat per campistes no catalans	5.302.213	15,39	81.601.064 €
<b>Total</b>	<b>21.484.630</b>	<b>15,39</b>	<b>330.648.462 €</b>



**L'impacte econòmic mínim associat a les excursions en bicicleta d'un dia de durada és de 330.648.462 €.**

Impacte econòmic del cicloturisme en sentit ampli	
	Total en €
Cicloturisme en sentit estricte	286.382.803 €
Excursions en bicicleta	330.648.462 €
<b>Total</b>	<b>617.031.265 €</b>



**L'impacte total associat al cicloturisme en sentit ampli és de 617.031.265 €.**

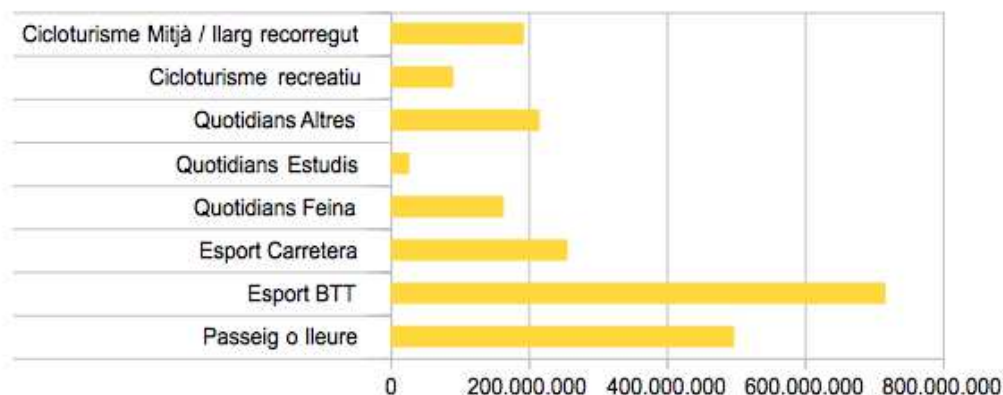
## ESPORTS

En el capítol d'esports, es tracten tots els aspectes relacionats amb l'activitat esportiva vinculada amb la bicicleta. Clubs, escoles, Federació, esdeveniments esportius, ciclistes professionals, etc.

Com a pas previ donarem alguna dada que situa la importància del conjunt de la pràctica esportiva dins el món de la bicicleta i dins el món dels esports. El Baròmetre ja mostra que el motiu d'ús de la bicicleta que manifesten els catalans i les catalanes amb el que fan més quilòmetres és l'esport BTT.

Quilòmetres recorreguts en bicicleta l'any 2014 segons ús

Residents a Catalunya de 12 a 79 anys



De fet, al capítol 7 de l'anuari estadístic de la ciutat de Barcelona, 2015, a l'enquesta d'hàbits esportius que fa el Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona, podem observar com les pràctiques esportives relacionades amb la bicicleta (ciclisme de competició i anar en bicicleta com exercici físic), sumen un 11'6% i se situen en 4<sup>t</sup> lloc només per

darrera de “caminar” com exercici físic, “natació” o “córrer pel carrer”. El futbol, considerat l'esport rei a Catalunya, se situa dos llocs per darrera, amb un 8,1 % de practicants.

### 3.3. Principals pràctiques esportives per sexe i edat. 2013

	Sexe			Edat/anys							
	Total	Homes	Dones	15-19	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75 i més
Caminar com a exercici físic	26,4	21,6	31,6	1,3	3,6	8,4	12,3	20,7	41,2	51,7	66,4
Natació	16,6	14,6	18,7	12,8	14,1	14,9	22,0	17,3	17,6	17,2	10,7
Córrer pel carrer	16,2	20,1	12,1	20,9	20,5	30,5	24,9	14,1	8,4	2,3	0,3
Aparells Cardiovasculars	8,4	9,4	7,3	15,9	12,6	11,3	8,0	7,1	8,1	5,0	4
Futbol	8,1	14,4	1,3	30,2	16,7	16,1	8,8	4,3	0,5	0,6	-
Ciclisme de competició	6,6	10,5	2,4	4,7	10,0	6,2	10,6	8,3	7,6	2,0	1,3
Gimnàstiques de manteniment	5,8	4,6	7,0	6,4	2,8	5,0	3,7	5,5	4,4	10,5	8,6
Gimnàstica aeròbica i fitness	5,1	5,0	5,2	5,3	6,7	7,5	6,0	4,9	4,6	1,9	3,1
Anar en bicicleta com a exercici físic	5,0	5,9	4,1	7,7	3,6	3,9	5,4	8,6	5,0	4,8	1,9
Excursionisme	4,5	4,7	4,4	1,5	3,0	4,2	3,0	8,3	6,8	5,1	2,4
loga	4,1	1,3	7,0	-	2,7	3,3	5,6	5,6	5,8	3,8	1,9
Activitats dirigides aeròbiques	3,8	1,4	6,3	2,5	9,1	4,0	5,7	3,6	3,5	1,6	1
Musculació	3,8	6,1	1,3	4,5	10,6	6,3	3,3	2,9	3,5	1,0	0,8
Tennis	3,5	4,7	2,2	8,9	3,1	3,7	3,7	3,3	5,1	2,0	0,4
Bàsquet	3,3	4,6	1,9	14,2	7,3	5,8	3,5	1,9	0,3	-	-
Esquí	3,1	3,4	2,8	2,2	6,5	3,1	2,9	6,2	3,9	0,7	0,3
Activitats fisicoesportives aquàtiques	2,7	0,3	5,3	0,5	-	0,4	1,5	4,4	3,4	6,5	4,4
Pilates	2,2	0,4	4,2	0,5	0,7	1,8	1,8	5,6	3,8	1,5	0,2
Pàdel	2,2	3,0	1,4	-	1,1	4,0	3,8	3,0	1,5	0,5	-
Spinning	1,9	1,3	2,6	-	1,7	2,7	4,2	2,0	1,6	-	-
Balls de Saló	1,6	0,9	2,4	0,8	1,6	1,3	1,4	2,4	1,4	2,0	1,8
karate	1,6	1,1	2,0	3,2	0,5	0,2	0,6	0,5	1,8	2,9	4,6
Futbol Sala	1,2	2,3	0,1	3,8	1,4	1,7	1,7	1,6	0,5	-	-

Departament d'Estadística. Ajuntament de Barcelona.

Font: Enquesta d'Hàbits Esportius a Barcelona. Institut Barcelona Esports-Direcció d'Estadística i d'Estudis d'Opinió. Ajuntament de Barcelona.

Per quantificar els impactes econòmics associats a l'esport, s'han determinat els impactes associats a clubs i federacions i després els impactes associats a esdeveniments i infraestructures.

El nombre d'associats a algun club a Catalunya, obtingut segons les dades obtingudes de 32 clubs de Catalunya i calculat segons l'expressat en l'apartat de metodologia específica, és de 79.291 persones.

<b>Nombre de associats a algun club o entitat esportiva ciclista de Catalunya</b>	<b>79.291</b>
---	---------------

Font: Elaboració pròpia



Per als impactes associats a clubs i Federació, primer s'ha estimat el nombre de associats a clubs existents a Catalunya, d'acord amb dos mètodes contrastant el seu resultat (d'una banda, segons la recerca del nombre de socis feta a 32 clubs de diferents poblacions de Catalunya, s'ha extret una ràtio de nombre de socis per club en funció dels habitants existents a la població. I, d'altra banda, tenint en compte la pregunta formulada al Baròmetre de la bicicleta: «Forma part d'alguna associació, club o federació de ciclisme?»; així, s'ha obtingut el total d'associats a Catalunya projectant el valor de la mostra sobre la població de 12-79 anys. Per a més aclariments, vegeu l'apartat 3.4 de l'estudi).

A continuació, el nombre de socis s'ha multiplicat per la quota d'associat que, de mitjana, es paga per pertànyer a una entitat. També s'han tingut el compte els ingressos per organització de cursos, organitzats als clubs, les subvencions i altres ingressos. I, finalment, el pressupost facilitat per la mateixa Federació.

<b>Llicències Federatives a Catalunya</b>		
nombre de llicències	cost unitari	total
18.300	68 €	<b>1.244.400</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de dades comunicades per la Federació Catalana de Ciclisme

<b>Les escoles de ciclisme</b>		
Nombre a Catalunya	Mitjana d'alumnes per escola	Quota anual mitjana en €
18	27	325,00

Font: Elaboració pròpia.

<b>Els associats a clubs i escoles de ciclisme</b>			
Nombre de clubs a Catalunya	Poblacions amb club ciclistes	Total d'associats a Catalunya	Quota anual mitjana en €
812	320	79.291	27,31

Font: Elaboració pròpia.

<b>Impacte econòmic associat als clubs i escoles ciclistes</b>	
Quotes a Clubs	2.165.625
Quotes per cursos	160.066
Subvencions i altres ingressos	1.218.000
<b>Total</b>	<b>3.543.690</b>

Font: Elaboració pròpia.



Pressupost Federació Catalana de Ciclisme	
Activitats	1.793.232
Venda i prestació de Serveis	1.436.518
subvencions oficials a les activitats	356.713
Ingressos per arrendament	127.905
<b>Total</b>	<b>3.714.368</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de dades comunicades per la Federació Catalana de Ciclisme

<b>Impacte econòmic de la bicicleta associat a clubs esportius i Federació</b>	<b>7.258.058 €</b>
--	--------------------

Font: Elaboració pròpia.

Per a l'impacte associat a esdeveniments i Infraestructures s'han calculat, en primer lloc, els ingressos per quotes d'inscripció (estimant el total de esdeveniments realitzats a Catalunya segons les dades obtingudes mitjançant diferents fonts i aquest nombre s'ha multiplicat segons la seva tipologia per la mitjana de participants i per la mitjana de les quotes satisfetes segons el tipus de esdeveniment.

Esdeveniments esportius anuals vinculats a la bicicleta a Catalunya			
Tipologia	Nombre de proves	Mitjana de participants	Mitjana quotes d'inscripció
Carretera	168	156	50
Pista	15	54	15
BTT	300	430	23
BMX	13	132	17
Ciclocross	10	155	15
Triatló/duatló	90	444	32
Marxes	531	998	33
populars	55	300	4
altres (tranpyr)	1	354	745
<b>Total</b>	<b>1183</b>		

Font: Elaboració pròpia

Esdeveniments esportius anuals vinculats a la bicicleta a Catalunya				
Tipologia	Nombre de proves	Mitjana de participants	Mitjana quotes d'inscripció	Ingressos en € per quotes d'inscripció
Carretera	168	156	50	1.310.400
Pista	15	54	15	12.150
BTT	300	430	23	2.967.000
BMX	13	132	17	29.172
Ciclocross	10	155	15	23.250
Triatló/duatló	90	444	32	1.278.720
Marxes	531	998	33	17.487.954
populars	55	300	4	66.000
altres (tranpyr)	1	354	745	263.730
<b>Total</b>	<b>1183</b>			<b>23.438.376</b>

Font: Elaboració pròpia

La metodologia per obtenir la mitjana de participació i la quota d'inscripció s'ha utilitzat calculant la mitjana de les dades conegudes de 82 esdeveniments ciclistes a Catalunya. També s'ha tingut en compte els ingressos per espònsors i subvencions; el pressupost de la Volta ciclista a Catalunya; el pressupost d'inversions en infraestructures esportives.

Esdeveniments esportius anuals vinculats a la bicicleta a Catalunya							
Tipologia	Nombre de proves	Mitjana de participants	Mitjana quotes d'inscripció	Ingressos per quotes d'inscripció	Sponsors	Subvencions	Impacte econòmic associat en €
Carretera	168	156	50	1.310.400	168.000		
Pista	15	54	15	12.150	15.000		
BTT	300	430	23	2.967.000	450.000		
BMX	13	132	17	29.172	6.500		
Ciclocross	10	155	15	23.250	5.000		
Triatló/duatló	90	444	32	1.278.720	180.000		
Marxes	531	998	33	17.487.954	796.500		
populars	55	300	4	66.000			
altres (tranpyr)	1	354	745	263.730	25.000		
<b>Total</b>	<b>1183</b>			<b>23.438.376</b>	<b>1.646.000</b>	<b>171.725</b>	<b>25.256.101</b>
Altres: Pressupost Volta a Catalunya							<b>1.400.000</b>
<b>Impacte total dels esdeveniments esportius</b>							<b>26.656.101</b>

2011	Girona	Barcelona	Lleida	Tarragona	Catalunya
nº proves amb subvenció	11	80	6	12	109
Pressupostos declarats	150.300,00 €	1.097.954,30 €	87.060,81 €	159.206,02 €	1.494.521,13 €
Subvencions atorgades	28.225,00 €	206.186,03 €	16.349,24 €	29.897,47 €	280.657,74 €

2012	Girona	Barcelona	Lleida	Tarragona	Catalunya
nº proves amb subvenció	9	66	5	10	89
Pressupostos declarats	103.708,00 €	757.595,78 €	60.072,53 €	109.853,21 €	1.031.229,52 €
Subvencions atorgades	11.620,00 €	84.885,09 €	6.730,85 €	12.308,54 €	115.544,48 €

2013	Girona	Barcelona	Lleida	Tarragona	Catalunya
nº proves amb subvenció	1	7	1	1	10
Pressupostos declarats	570,00 €	4.163,90 €	330,17 €	603,78 €	5.667,84 €
Subvencions atorgades	3.113,00 €	22.740,73 €	1.803,20 €	3.297,46 €	30.954,39 €

2014	Girona	Barcelona	Lleida	Tarragona	Catalunya
nº proves amb subvenció	6	44	3	6	60
Pressupostos declarats	73.790,71 €	539.047,42 €	42.743,04 €	78.163,18 €	733.744,35 €
Subvencions atorgades	18.204,30 €	132.983,96 €	10.544,78 €	19.283,00 €	181.016,04 €

2015	Girona	Barcelona	Lleida	Tarragona	Catalunya
nº proves amb subvenció	5	37	3	5	50
Comparativa Pressupostos	106.830,00 €	780.402,25 €	61.880,94 €	113.160,21 €	1.062.273,40 €
Comparativa Subvenció	25.187,06 €	183.993,65 €	14.589,53 €	26.679,52 €	250.449,76 €

Per al càlcul de l'impacte associat al ciclisme professionals, s'han diferenciat dos aspectes: l'impacte imputable a l'estructura d'un equip professional i l'imputable a la residència a Catalunya dels ciclistes professional estrangers. Per l'impacte imputable a l'estructura d'equip professional s'ha aplicat les proporcions del pressupost global d'un equip referides al reportatge :«The Cost Of Pro Cycling - World Tour Team Budgets | Tour De France 2014» del mitjà esportiu especialitzat GCN. Per a l'impacte dels mateixos ciclistes professionals estrangers que resideixen a Catalunya, s'ha utilitzat el nombre de ciclistes professionals que resideixen a Catalunya, conegut d'acord amb l'entrevista amb un d'ells, Cristian Meier, i s'ha multiplicat per la despesa mitjana anual de les llars per ocupació del sustentador principal, obtinguda de l'Idescat. <http://www.idescat.cat/pub/?id=edcl&n=3747&m=m>

Pressupost Equip de ciclisme professional		20.000.000 €
Salari ciclistes	60,00%	12.000.000 €
Infraestructures de l'equip	15,00%	3.000.000 €
Personal: Entrenadors, mecànics, massatgistes, entrenadors	15,00%	3.000.000 €
Altres	10,00%	2.000.000 €

Font: Elaboració pròpia.

Infraestructures de l'equip		3.000.000 €
Desplaçaments a les curses i dins les curses	50,00%	1.500.000 €
Màrqueting	25,00%	750.000 €
Manteniment de vehicles	10,00%	300.000 €
<b>Base central: Magatzems i oficines, taller de bicis</b>	<b>10,00%</b>	<b>300.000 €</b>
Parts de les bicicletes	5,00%	150.000 €

Font: Elaboració pròpia.

Despeses imputables al territori on s'ubica l'equip		
<b>Base central: Magatzems i oficines, taller de bicis</b>	100,00%	300.000 €
Personal	10,00%	300.000 €
Manteniment de vehicles	50,00%	150.000 €
<b>Total</b>		<b>750.000 €</b>

Font: Elaboració pròpia.

Despesa mitjana anual de les llars. Per ocupació del sustentador principal. Euros constants Catalunya. 2011				
	Despesa total (milions)	Despesa mitjana anual		
		per llar	per persona	per unitat de consum
<b>Directius administració i empresa</b>	11.469,80 €	36.006,00 €	13.230,00 €	20.301,00 €
<b>Tècnics i professionals científics, intel.lectuals</b>	12.389,50 €	37.088,00 €	13.863,00 €	21.447,00 €

Ciclistes professionals que viuen a Girona	Despesa mitjana anual per llar	Impacte econòmic produït per l'estada dels professionals
80	37.088 €	2.967.040 €

Finalment, els resultats obtinguts se sintetitzen el quadre següent en el qual es poden contrastar amb el quadre obtingut en l'estudi de França.

<b>Síntesi dels impactes econòmics de la bicicleta vinculats a l'esport i la comparativa amb França</b>										
		Població	Associats a clubs	Pressupost federació	Pressupost clubs	Tour de França	Altres Carreres	Infraestructures esportives	Ciclisme professional	Total Impacte econòmic
França	Segons Mercat (2009)	66.300.000	580.000	6.500.000 €	16.000.000 €	272.000.000 €	92.000.000 €			387.080.000 €
Catalunya	Projecció a partir de Mercat (2009)	7.518.903	65.776	737.147 €	1.814.517 €	30.846.782 €	10.433.470 €			43.897.692 €
Catalunya	Estimació pròpia		79.291	3.714.368 €	3.543.690 €	26.656.101 €		1.879.052 €	3.717.040 €	<b>39.589.542 €</b>

Font: Elaboració pròpia



**L'impacte econòmic associat al ciclisme com a esport és de 39.589.542 €.**

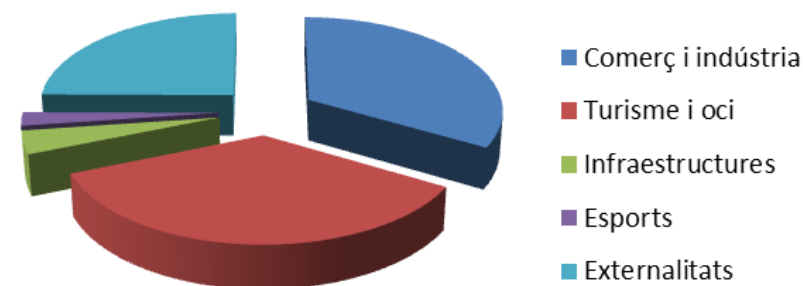
## IMPACTES EXTERNS

Entenem com a impactes externs els que no tenen un retorn econòmic directe en l'economia d'un país, (com, per exemple, la indústria, el turisme, el comerç) que sí tenen, a la vegada, una incidència en d'altres aspectes (medi ambient, salut, soroll, congestió, etc.), és a dir, aquells impactes externs, que tot i no ser de manera directe, incideixen d'una manera o altra en l'economia d'un territori.

La popularització dels sistemes de càlcul dels costos externs prové de la consultora suïssa INFRAS i de l'institut alemany IWW que van publicar el primer llibre amb la quantificació econòmica per a cada cost extern a escala europea i per cada país. Aquests estudis són els que s'han utilitzat en l'elaboració d'aquest capítol. Concretament, la metodologia d'INFRAS en la seva última actualització, la del 2011.

(per a més informació, vegeu l'apartat 3.5 de l'estudi).

Els costos externs o externalitats representen el 25% dels costos del sector de la bicicleta i aquests costos repercuteixen directament sobre la població i indirectament els assumeix (salut, contaminació, canvi climàtic...).



Al llarg del t...

**Si la utilització de la bicicleta redueix els costos externs, és evident que el foment dels desplaçaments no motoritzats i de la reducció dels desplaçaments motoritzats és una actuació interessant de les administracions públiques del nostre país.**

la població catalana de 5 a 79 anys, quan l'impacte que estem analitzant afecta tota la població (com, per exemple, els impactes en temes de salut). Utilitzarem els quilòmetres de mobilitat quotidiana quan l'impacte analitzat (tot i que afecta tota la població, com per exemple la contaminació) només el generen aquells que utilitzen la bicicleta com a mitjà de transport quotidià. Així mateix, en determinats impactes, també s'utilitzen els quilòmetres realitzats en lleure (siguin fets pels residents a Catalunya o bé per cicloturistes estrangers).

CONCEPTE	QUANTIFICACIÓ EN KM.	
Km recorreguts en desplaçaments població resident a Catalunya 5-79 el 2014	2.584.943.534	
km. recorreguts en desplaçaments quotidians (feina, estudis, etc..)	703.163.704	
Km. recorreguts en concepte de cicloturisme (residents Catalunya)	305.075.436	1.218.037.885
km. recorreguts en concepte de cicloturisme (població estrangera)	209.798.745	

Font: elaboració pròpia

Per al càlcul dels quilòmetres recorreguts a Catalunya en concepte de cicloturisme de població no resident a Catalunya, la base de càlcul no ha estat el Baròmetre sinó dues fonts diferents. En primer lloc, s'han tingut en compte les jornades de cicloturistes estrangers i espanyols, (vegeu el capítol de turisme).

L'altra font utilitzada són les enquestes realitzades. Així, el nombre de jornades s'ha relacionat amb el nombre de quilòmetres/dia fets per als turistes sobre la base de les enquestes realitzades (en càmpings i en punts concrets de diferents rutes ciclistes)

Resultat Enquesta a Cicloturistes	
Nº Enquestes	37
Persones representades	130
Estrangers	40
Espanyols	90
Residents a Catalunya	44
Mitjana hores de durada	4,33
Mitjana dies de durada	3,79
Mitjana Km/Per./viatge	154,62
Mitjana Km/Per./dia	40,77
Mitjana Km/Per./fets a cat	96,20
Mitjana Km/Per./dia a cat.	25,37

Font: elaboració pròpia a partir del buidatge de les enquestes

Finalment, es posa en relació la mitjana de quilòmetres recorreguts per dia amb les jornades per obtenir els quilometres recorreguts en concepte de cicloturisme per als campistes no residents a Catalunya.

Quilòmetres realitzats a Catalunya, per campistes no residents a Catalunya						
Dades provinents del full: calcul viatges ciclo estrangers i despesa associada	Viatgers (unitats)	% us bicicleta	Estada Mitjana	Jornades campistes amb ús bicicleta	Promig km.	km. fets per aquests campistes
Campistes espanyols no residents a Catalunya	142.900	75,28%	5,39	579.806	18,13	10.511.880
Estrangers	980.800	69,66%	7,89	5.393.574	18,13	97.785.492
	1.123.700			5.973.380		<b>108.297.372</b>
		Assimilable a cicloturista		671.166		
		Assimilable a excursionistes		5.302.213		

Font: elaboració pròpia



Per obtenir els quilòmetres totals, sumem els que hem obtingut en el quadre anterior amb els quilometres realitzats en el total de jornades de turisme.

<b>QUILOMETRES REALITZATS PER CICLOTURISTES ESTRANGERS, ESPANYOLS I DELS TURISTES QUE ESTAN EN UN CÀMPING PORTEN BICICLETES</b>				
		km. fets per campistes no catalans		108.297.372,20
			* kms/dia	
Jornades turistes estrangers	2.141.631,00			
Jornades turistes espanyols	347.901,00			
total jornades cicloturisme	2.489.532,00		40,77	101.501.372,58
			Total km. fets per estrangers a Catalunya	<b>209.798.744,78</b>

Font: Elaboració pròpia

## SALUT

L'OMS ha publicat a la xarxa una eina que permet calcular l'impacte econòmic de l'ús de la bicicleta en relació amb la despesa pública en salut. Aquest és el "*Health economic assessment tool (HEAT)*". És una eina a disposició del públic en general per tal de poder fer una valoració econòmica dels efectes d'augmentar l'exercici (caminar o anar en bicicleta) i és pot consultar a: <http://www.heatwalkingcycling.org/index.php>.

Per tal d'obtenir un valor més realista i acotat de l'impacte de l'ús de la bicicleta sobre la salut, s'ha utilitzat aquesta calculadora per valorar l'impacte sobre la salut de l'ús de la bicicleta a Catalunya introduint les hipòtesis

d'entrada següents:

- ✓ Es considera una **població adulta que utilitza la bicicleta cada dia o gairebé** (l'eina recomana de 20 a 64 anys, però per ajustar-nos al Baròmetre, prenem de 24 a 69 anys) que declara anar en bicicleta cada dia o gairebé. Per tant, d'acord amb el Baròmetre 2014, per mantenir la coherència amb la resta de dades d'aquest estudi s'obtenen unes **320.000 persones usuàries** que generen un impacte positiu en salut i, aleshores, una reducció de costos.
- ✓ S'assigna una distància recorreguda per viatge de 4 km tenint en compte, bàsicament, a la distància mitjana declarada al Baròmetre per les persones usuàries de mobilitat quotidiana per motius de feina, per la qual cosa s'introdueix a la calculadora una **distància recorreguda per persona i dia de 8 km**.
- ✓ Es consideren els **250 dies laborables** del 2014 com a dies d'ús de la bici anualment.

Per tant, el **benefici total estimat en salut en un any per l'ús de la bici a Catalunya és de 343.690.000 M€**.

També s'ha fet el càlcul amb la hipòtesi d'estalvi de 0,61 €/km, arran d'altres estudis realitzats. Tenint en compte el total de quilòmetres que fan els catalans i catalanes (segons les dades recollides pel Baròmetre), s'obté un **llindar màxim de l'estalvi** en sanitat pública equivalent a 1.600 M€.

## ACCIDENTS

Es quantifica el cost dels accidents en 0,029 euros per quilòmetre recorregut en què els quilòmetres afectats per aquest impacte són els associats als desplaçaments quotidians i al cicloturisme realitzat per els residents a Catalunya. Podríem utilitzar els quilòmetres totals, perquè és evident que qualsevol usuari pot patir un accident, però creiem que la utilització de la base total no s'ajustaria a la realitat, atès que és en la mobilitat quotidiana i en el cicloturisme (realitzat pels residents a Catalunya) on el percentatge de risc més més elevat.

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: ACCIDENTS</b>		
		Impacte econòmic vinculat als accidents (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.008.239.141	0,029
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL ACCIDENTS</b>	<b>29.238.935,08 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

## CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

L'estudi *EXTERNALS COSTS OF TRANSPORT IN EUROPE*, quantifica l'impacte econòmic vinculat a la contaminació atmosfèrica en 0,0052 €. Per obtenir la quantificació de l'impacte extern, multiplicarem aquesta quantitat pels quilòmetres que, si no s'haguessin recorregut en bicicleta, s'haurien recorregut igualment, però en un vehicle motoritzat. En aquest cas, són els quilòmetres associats als desplaçaments quotidians i els associats al cicloturisme.

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: CONTAMNACIÓ ATMOSFÈRICA</b>		
		Impacte econòmic vinculat a la contaminació de l'aire (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,0052
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL CONTAMNACIÓ ATMOSFÈRICA</b>		<b>6.333.797,00 €</b>
Font: Elaboració pròpia		

## CANVI CLIMÀTIC O EFECTE HIVERNACLE

L'enfocament de l'estimació dels costos mitjans del canvi climàtic consta de quatre passos, abastament explicats en el llibre EXTERNALS COSTS OF TRANSPORT IN EUROPE. En el nostre estudi, el que utilitzem és la mitjana que obtenen dels seus càlculs, per tal d'introduir un valor ponderat que ens permeti quantificar econòmicament quin estalvi ha significat els desplaçaments en bicicleta. En aquest cas, utilitzarem tots els quilòmetres realitzats pels catalans i les catalanes, per usos quotidians i de cicloturisme, però també tots els quilòmetres que els turistes han realitzat a Catalunya d'acord amb el principi que si no haguessin realitzat aquests quilòmetres en bicicleta, haurien utilitzat un altre mitja de transport.

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: CAMI CLIMÀTIC - EFECTE HIVERNACLE</b>		
		Impacte econòmic e € vinculat al canvi climàtic(en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,01030
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL EFECTE HIVERNACLE</b>	<b>12.545.790,22 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

## SOROLL

Per al càlcul de l'impacte del soroll, l'estudi d'INFRAS estima en una mitjana de 0,19 cèntims d'euro per quilòmetre recorregut. Aquesta estimació està feta sobre la base del nombre de persones afectades pel soroll i estableix ponderacions diverses segons el tipus de vehicle. Els Estats membres estan obligats a lliurar els mapes de soroll de cada estat (per la Directiva 2002/49/CE), amb el nombre de persones afectades pel trànsit rodat, el trànsit ferroviari o el soroll de l'aviació. La gradació del soroll està establerta de la manera següent: 55 a 59 dB (A), 60 a 64 dB (A), 65 a 69 dB (A), 70 a 74 dB (A) i més de 75 dB (A). Per als nivells de soroll per sota de 55 dB (A) se suposa que no es produeix cap efecte advers.

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: SOROLL</b>		
		Impacte econòmic e € vinculat al soroll (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,0019
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL SOROLL</b>	<b>2314.271,98 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

## FABRICACIÓ DE VEHICLES

En l'etapa de fabricació dels vehicles, els principals impactes mediambientals, estan associats al consum de matèria primera (principalment acer, al·leacions lleugeres, plàstics, cautxús i vidres) i l'energia implicada en els processos (les fonts principals són l'energia elèctrica i els gas natural). Els processos desenvolupats en les diferents fases de la fabricació, generen a més, l'emissió d'una sèrie d'elements contaminants, tant a l'atmosfera com al medi aquàtic, amb el consegüent dany a l'ecosistema i a la salut humana. Així mateix, no es poden oblidar, els residus generats en aquests processos (en alguns casos importants i perillosos) a més del consum d'una quantitat considerable d'aigua neta.

Així, en l'estudi d'INFRAS, es quantifiquen tots aquests costos per quilòmetre amb un resultat de 0,0045 €/km. Per tant, aplicant aquesta xifra al nombre de quilòmetres realitzats a Catalunya en concepte de mobilitat quotidiana i en concepte de cicloturisme.

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: Impactes construcció vehicles</b>		
		Impacte econòmic vinculat a la construcció de vehicles soroll (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.008.239.141	0,0045
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL IMPACTE CONSTRUCCIÓ VEHICLES</b>	<b>4.537.076,13 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

### ALTRES IMPACTES MEDIAMBIENTAL.

Aquí, fem referència als impactes paisatgístics, a la pèrdua de biodiversitat i a la contaminació de sòl i aigües, que en el cas del transport, estan estretament relacionades amb la construcció d'infraestructures.

Segons l'Observatori del paisatge, els impactes paisatgístics es defineixen com la pertorbació en el paisatge provocada per un fenomen natural o per l'activitat humana. Així doncs, podem englobar com a impacte paisatgístic, la construcció d'infraestructures viàries que permeten el transport de persones i mercaderies. Aquest impacte, és naturalment molt més elevat quan la construcció de vies es fa pensant en vehicles de motor i no pas quan es fa pensant en vehicles no motoritzats. Aquestes darreres vies, s'integren de manera natural en el paisatge i provoquen gairebé una nul·la pertorbació del paisatge.

La definició oficial de què és la biodiversitat es va adoptar a la Convenció sobre diversitat biològica al 1992 (Rio de Janeiro). La biodiversitat és la variabilitat d'organismes vius de qualsevol font, inclosos, entre altres, els ecosistemes terrestres, marins, altres ecosistemes aquàtics, i els complexos ecològics dels quals formen part; comprenent la diversitat dins de cada espècie, entre les espècies, i dels ecosistemes. La construcció d'infraestructures, la contaminació, les emissions de gasos, l'efecte hivernacle, el soroll, etc., són variables que influeixen negativament en la conservació de la biodiversitat. Aquests factors estan considerats en l'estudi i'INFRAS i la quantificació econòmica que se li dona és la següent:

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: RESTA D'IMPACTES MEDI AMBIENTALS*</b>		
		Altres impactes mediambientals (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,0012
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL ALTRES IMPACTES MEDI AMBIENTALS</b>	<b>1.461.645,46 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

\* Impactes sobre el paisatge, pèrdua de biodiversitat i contaminació de sòls i aigües

## CONGESTIÓ

La congestió és un dels costos externs de més difícil càlcul. La naturalesa, l'abast i l'adequada quantificació de les demores i la congestió és objecte de controvertits debats entre economistes i enginyers de trànsit. Les persones usuàries del transport experimenten la congestió amb l'augment en els temps de recorreguts. Aquestes demores tenen múltiples causes, incloent accidents, obres de construcció i el clima (Fraunhofer-ISI et al., 2007), i el seu nivell d'acceptabilitat poden canviar segons la naturalesa del viatge, el temps que es disposi i, fins i tot, la mida de la ciutat (OCDE, 2007). En termes de



xarxa viària, a vegades la congestió és descrita dient que les persones usuàries de la infraestructura competeixen individualment per circular en una infraestructura de capacitat limitada.

QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: CONGESTIÓ		
		Impacte econòmic e € vinculat a la congestió (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	703.163.704	0,0336
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL CONGESTIÓ</b>	<b>23.626.300,46 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

Justament, si no som capaços d'alliberar suficient espai hi ha un moment que és encara més car o gairebé impossible, es produeixen col·lapses circulatoris que no només incrementen les emissions i el soroll a les ciutats sinó que fan aflorar un nou impacte econòmic molt negatiu: La pèrdua de temps. Pensem que aquesta pèrdua està valorada actualment al nostre entorn amb una mitjana de 0,036 €/h. (aquesta és la xifra que s'utilitza en els estudis de Mercat). Imaginem-nos, doncs, un col·lapse d'una hora a una gran ciutat on hi circulen milers de cotxes quin impacte econòmic pot arribar a tenir.

Utilitzant la quantificació de 0,036 €, que és la que utilitza Mercat en l'estudi de França, i **només utilitzant la mobilitat quotidiana** (és la mobilitat diària que no utilitza un vehicle a motor en el seu desplaçament diari) **es genera un estalvi econòmic de més de 23 milions d'euros.**

Si, a més, li afegim el cicloturisme a Catalunya, **l'estalvi que generen anualment és pot quantificar en més de 40 milions d'euros.**

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: CONGESTIÓ</b>		
		Impacte econòmic e € vinculat a la congestió (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,0336
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL CONGESTIÓ</b>	<b>40.926.072,95 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

## CONSTRUCCIÓ D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES

La construcció d'infraestructures viàries per vehicles motoritzats (carreteres i autopistes) és molt més cara per nombre d'ús i per quilòmetres usats que les infraestructures destinades a persones usuàries no motoritzades, molt més lleugeres i amb menys ocupació d'espai.

El cost de la utilització d'infraestructures se situa prop de 0,0065 €/km, en aquest cas la referència utilitzada és l'estudi de Nicolas Mercat per determinar l'impacte socioeconòmic del sector de la bicicleta a França.

QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: ESTALVI EN INFRAESTRUCTURES		
		Impacte econòmic e € vinculat a la congestió (en €)
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,0065
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL EN ESTALVI EN INFRAESTRUCTURES</b>	<b>7.917.246,25 €</b>	
Font: Elaboració pròpia		

## CONSUM D'ESPAI

El vehicle privat ocupa un espai considerablement més gran a la ciutat que, per exemple, una bicicleta, especialment quan està aturat, però també quan circula. Això vol dir que necessitem una gran quantitat d'espai, especialment a les ciutats, per destinar-lo a l'ús del cotxe, amb el consegüent cost que això comporta. A més, cal tenir en compte que el preu del sòl a les ciutats és molt elevat. Per exemplificar aquests costos, utilitzarem un espai concret, Barcelona, i farem la comparativa entre la diferència d'utilització del vehicle privat amb la bicicleta.

**El consum d'espai mitjà per cotxe** se situa prop dels **25 m<sup>2</sup>**, mentre que **l'ús d'espai mitjà per bicicleta** se situa en **1 m<sup>2</sup>**. Segons dades del ministeri de foment, el preu del sòl a Barcelona se situa el 2014 en una mitjana de 492,35 €/m<sup>2</sup>.

D'acord amb els **desplaçaments anuals a la ciutat de Barcelona** (4.732.522) i un **repartiment modal de la**

**bicicleta del 2,6%**, s'obté un total de **123.046 desplaçaments anuals en bicicleta**. Es divideix per **1,5, que és la mitjana de desplaçaments que fan cada dia els usuaris** segons el Baròmetre de la bicicleta 2015, i també per 2 per **considerar únicament les anades**, atès que se suposa que les persones usuàries de la bicicleta poden tenir una plaça d'aparcament privada aparcat en origen i, per tant, en la tornada a casa no s'estalvia consum d'espai públic. D'aquesta manera, s'obtenen 41.015 persones usuàries diàries de la bicicleta a Barcelona susceptibles d'estalviar espai públic pel fet de circular en bicicleta i no en vehicle privat.

A més, segons dades obtingudes al Baròmetre de la bicicleta 2016, es considera que el **27% de les persones usuàries de la bicicleta per desplaçaments quotidians feien servir abans el cotxe** per fer els mateixos desplaçaments. Per tant, s'obtenen 11.074 usuaris diaris de la bicicleta que fan almenys un desplaçament d'anada que pot estalviar consum d'espai a Barcelona.

QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: UTILITZACIÓ DEL SÒL			
	Desplaçaments quotidians diaris (anada)	preu metre quadrat	M2 sòl utilitzat pel cotxe
	41.015	492,35	12,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captació de la bicicleta des de vehicle privat (27%)</li> </ul>	11.074		
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA SÒL</b>	<b>65.428.006,36 €</b>		
Font: Elaboració pròpia			

**L'estalvi en consum d'espai és de 65,4 milions d'euros.** Aquest **estalvi, però, no és anual** ja que correspon a una

quantificació de l'espai segons un preu global del sòl i, per tant, no se'n pot deduir directament un valor anual de l'estalvi en consum d'espai segons aquesta dada.

## ESTALVI PER A LA PERSONA USUÀRIA

L'ús del vehicle privat té uns costos associats, el de adquisició del cotxe, els de consum de combustible, el de depeses de manteniment, el d'assegurances i el de l'aparcament. Hi ha diferents estudis que analitzen aquests costos. El Pla de mobilitat urbana de la regió metropolitana de Barcelona analitza en profunditat aquest tema i quantifica el cost unitari del transport per quilòmetre en 0,444 per a l'usuari el 2010 amb una projecció pel 2018, que experimenta una lleugera reducció, (0,411).

Una altra aproximació és quantificar el cost del quilòmetre d'un cotxe i contraposar-lo al de la bicicleta. Per realitzar aquesta aproximació, utilitzarem el costos del quilometratge. Segons la Dirección General de Tráfico, aquest cost se situa prop dels 0,30 cèntims d'euros. D'acord amb aquesta quantificació, les persones usuàries de bicicleta en mobilitat quotidiana s'han estalviat més de 300 milions d'euros en el seu conjunt.

En aquest cas, utilitzem els quilòmetres de mobilitat quotidiana i els quilòmetres realitzats en cicloturisme a Catalunya (és a dir, els que si no s'haguessin fet en bicicleta, s'haurien fet en un transport motoritzat).

<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA: ESTALVI DELS USUARIS</b>		
		Estalvi per part dels usuaris
Total quilometres recorreguts en bicicleta a Catalunya	1.218.037.885	0,30
<b>QUANTIFICACIÓ ECONÒMICA ANUAL DE L'ESTALVI PER L'USUARI</b>		<b>365.411.365,59 €</b>
Font: Elaboració pròpia		

A continuació, es reuneixen tots els apartats d'aquest capítol, llevat del benefici associat a l'estalvi del consum d'espai, atès que no es tracta d'un valor anual, i es reflecteixen en un quadre resum per quantificar els estalvis anuals en despesa pública que suposen els quilòmetres fets en bicicleta a Catalunya.

**Resum del valor econòmic de les externalitats**

Impactes externs	Escenari mínims			Escenari màxims		
	Benefici (cèntims d'€/km)	Km recorreguts	Estalvi (€)	Benefici (cèntims d'€/km)	Km recorreguts	Estalvi (€)
Salut	0,5370	640.000.000	343.690.000	0,6100	2.584.943.534 (1)	1.576.815.556
Accidents	0,0290	1.008.239.141 (3)	29.238.935	0,0290	1.008.239.141 (3)	29.238.935
Contaminació de l'aire	0,0052	1.218.037.885 (2)	6.333.797	0,0052	1.218.037.885 (2)	6.333.797
Canvi climàtic	0,0103	1.218.037.885 (2)	12.545.790	0,0103	1.218.037.885 (2)	12.545.790
Soroll	0,0019	1.218.037.885 (2)	2.314.272	0,0019	1.218.037.885 (2)	2.314.272
Impactes de construcció de vehicles	0,0045	1.008.239.141 (3)	4.537.076	0,0045	1.008.239.141 (3)	4.537.076
Altres impactes mediambientals	0,0012	1.218.037.885 (2)	1.461.645	0,0012	1.218.037.885 (2)	1.461.645
Congestió	0,0336	703.163.704 (4)	23.626.300	0,0336	1.218.037.885 (2)	40.926.073
Infraestructures viàries	0,0065	1.218.037.885 (2)	7.917.246	0,0065	1.218.037.885 (2)	7.917.246
<b>Total</b>			<b>431.665.063</b>			<b>1.682.090.391</b>

Font: Elaboració pròpia

(1) són els quilòmetres que fan tots els catalans i catalanes en bicicleta

(2) Es el resultat de sumar els quilòmetres fets en mobilitat quotidiana obligada (feina, estudis i altres) més el cicloturisme mitjà-larg.

(3) Es el resultat de sumar els quilòmetres fets en mobilitat quotidiana obligada (feina, estudis i altres) més el cicloturisme mitjà-larg fets residents a Catalunya

(4) Quilòmetres realitzats en concepte de mobilitat (per raó de feina, estudis o altres)

Així doncs, **el benefici associat als impactes externs** per l'ús de la bicicleta es pot valorar en **més de 400 M€** en un escenari de mínims, i en 1.700 M€ en un escenari de màxims.



**El foment de la utilització de la bicicleta podria fer estalviar entre 430 i 1.700 milions d'euros anuals a la societat.**



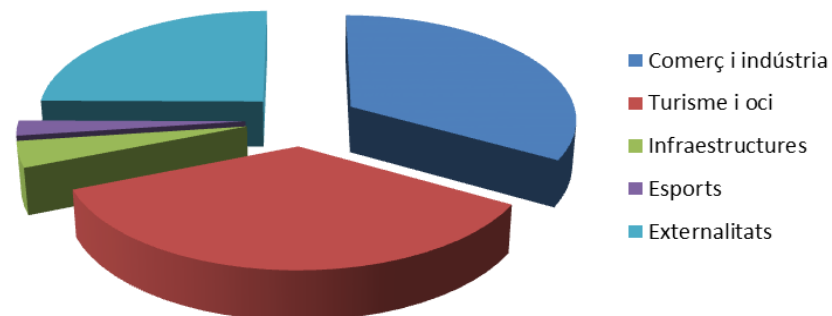
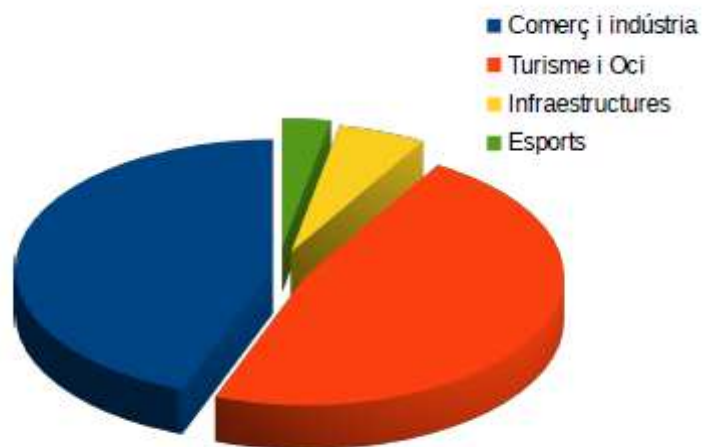
**El sector de la bicicleta genera anualment més de mil tres cents milions d'euros, però els impactes econòmics externs representen el 25% dels impactes totals.**

## TOTAL IMPACTES

Resum Impactes econòmics directes				
Comerç i indústria	Turisme i Oci	Infraestructures	Esports	Total
578.991.445 €	617.031.265 €	69.302.918 €	39.589.542 €	<b>1.304.915.170 €</b>

Font: Elaboració pròpia

	Esc. Mínims	Esc. Màxims
Total impactes directes	1.304.915.170	1.304.915.170
Impactes externs	431.665.063	1.682.090.391
<b>Total impacte econòmic bicicleta</b>	<b>1.736.580.233</b>	<b>2.987.005.561</b>





## DAFO (DEBILITATS, AMENACES, FORTALESES, OPORTUNITATS)

### DEBILITATS

- 1) Falta de planificació global i de coordinació entre administracions per determinar una visió conjunta de la xarxa ciclista
- 2) Manca d'espais a la ciutats que garanteixin la seguretat dels estacionaments.
- 3) Manca de criteris homogenis en la recollida de dades.
- 4) Les dificultats de combinar la bicicleta amb el transport públic
- 5) Falta de planificació global i de coordinació entre administracions per determinar una visió conjunta de xarxa ciclista.

## AMENACES

- 1) Dificultat per compatibilitzar l'ús de les infraestructures i conflictes en la interacció vianant-bici i bici-altres vehicles.
- 2) Nivell d'inversió i de manteniment d'infraestructura molt més baix que en els països de referència europeus.
- 3) Falta de sensibilitat pel que fa a la promoció de l'ús de la bicicleta en determinats àmbits locals, que impedeix prioritzar el desenvolupament de la xarxa.

## FORTALESES

- 1) En els projectes de millora de la xarxa viària s'avalua la necessitat o no d'incloure carrils bici o espais per a la circulació de vianants o ciclistes.
- 2) En un context de crisi, el comerç i la indústria de la bici estan en expansió incrementant la facturació i la creació d'ocupació.
- 3) La climatologia permet la pràctica del ciclisme durant un període molt llarg de l'any.
- 4) Gràcies a les eines d'avaluació de les externalitats disponibles i a les avaluacions socioeconòmiques, es pot mesurar l'impacte positiu de l'ús de la bici en la reducció de les externalitats i, per tant, justificar la promoció d'actuacions .
- 5) El cicloturisme és un factor multiplicador de l'activitat turística.
- 6) L'assentament de ciclistes professionals a Catalunya, ja que comporta un impacte econòmic directe i és una excel·lent plataforma promocional per al cicloturisme esportiu.
- 7) Disponibilitat d'una sèrie del Baròmetre de la bicicleta a Catalunya.
- 8) Existència de la Mesa de la Bicicleta, com a plataforma d'intercanvi de informació i impuls de la coordinació entre els diferents actors vinculats amb la bicicleta.

## OPORTUNITATS

- 1) La bicicleta representa una gran oportunitat per reduir l'impacte de les externalitats: efectes sobre la salut, accidentalitat, contaminació de l'aire, canvi climàtic, soroll, congestió, espai públic disponible per habitant, etc.
- 2) Les inversions en aparcaments segurs de bicis s'han programat, però encara no s'han dut a terme.
- 3) L'aprovació recent de normatives que afavoreixen el transport de bici en els modes de transport públic (bus interurbà i Rodalies).
- 4) La població considera que les administracions haurien de fomentar l'ús de la bici.
- 5) El foment del cicloturisme, amb itineraris ciclistes en bones condicions, permet desestacionalitzar l'oferta turística.
- 6) Augmenta el grau de coneixement i d'ús de les infraestructures ciclistes si tenen un millor nivell de manteniment i inversió.
- 7) Les infraestructures ciclistes s'amortitzen en menys de 2 anys des de la posada en servei.
- 8) Millorant el coneixement del sector de la bici es poden estructurar millor estudis posteriors.

**TAULA RESUM**

**FACTORS INTERNS**

<b>Debilitats</b>	<b>Amenaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manca d'una xarxa completa d'infraestructures que estructurari el territori.</li> <li>- Manca d'espais a la ciutats que garanteixin la seguretat dels estacionaments.</li> <li>- Manca de criteris homogenis en la recollida de dades.</li> <li>- Dificultats de combinar la bicicleta amb el transport públic.</li> <li>- Falta de planificació global i de coordinació entre administracions per determinar una visió conjunta de xarxa ciclista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultat per compatibilitzar l'ús de les infraestructures i conflictes en la interacció vianant-bici i bici-altres vehicles.</li> <li>- Nivell d'inversió i de manteniment d'infraestructura molt més baix que em els països de referència europeus.</li> <li>- Falta de sensibilitat pel que fa a la promoció de l'ús de la bici en determinats àmbits locals, que impedeix prioritzar el desenvolupament de la xarxa.</li> <li>- La sensació de perill que manifesta l'usuari associat a la manca de infraestructures per la bicicleta.</li> <li>- La dificultat de combinar transport públic i bicicleta.</li> </ul>

**FACTORS EXTERNS**

<b>Fortaleses</b>	<b>Oportunitats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'existència d'una gran majoria de l'opinio pública (88 - 92%) favorable a fomentar l'ús de la bicicleta i té una bona percepció dels efectes positius sobre la salut i la reducció de la contaminació.</li> <li>- En els projectes de millora de la xarxa viària s'avalua la necessitat o no d'incloure carrils bici o espais per a la circulació de vianants o ciclistes.</li> <li>- En un context de crisi, el comerç i la indústria de la bici estan en expansió incrementant la facturació i la creació d'ocupació.</li> <li>- La climatologia permet la pràctica del ciclisme durant un període molt llarg de l'any.</li> <li>- Gràcies a les eines d'avaluació de les externalitats disponibles i a les avaluacions socioeconòmiques, es pot mesurar l'impacte positiu de l'ús de la bici en la reducció de les externalitats i, per tant, justificar la promoció d'actuacions al respecte.</li> <li>- El cicloturisme és un factor multiplicador de l'activitat turística.</li> <li>- El cicloturisme és un factor multiplicador de l'activitat turística. L'assentament de ciclistes professionals a Catalunya és una excel·lent plataforma promocional per al cicloturisme esportiu.</li> <li>- Existència de la Mesa de la Bici com a ens impulsor de la coordinació entre administració i usuaris i Disponibilitat d'una sèrie del Baròmetre de la bicicleta a Catalunya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La bicicleta representa una gran oportunitat per reduir l'impacte de les externalitats: efectes sobre la salut, accidentalitat, contaminació de l'aire, canvi climàtic, soroll, congestió, espai públic disponible per habitant, etc.</li> <li>- Les inversions en aparcaments segurs de bicis s'han programat, però encara no s'han dut a terme.</li> <li>- L'aprovació recent de normatives que afavoreixen el transport de bici en els modes de transport públic (bus interurbà i Rodalies).</li> <li>- La població considera que les administracions haurien de fomentar l'ús de la bici.</li> <li>- El foment del cicloturisme, amb itineraris ciclistes en bones condicions, permet desestacionalitzar l'oferta turística.</li> <li>- Augmenta el grau de coneixement i d'ús de les infraestructures ciclistes si tenen un millor nivell de manteniment i inversió.</li> <li>- Les infraestructures ciclistes s'amortitzen en menys de 2 anys des de la posada en servei.</li> <li>- Millorant el coneixement del sector de la bici es poden estructurar millor estudis posteriors.</li> </ul>



**Cada persona usuària de la bicicleta genera un estalvi d'entre 125 i 574 €/any en despesa pública sanitària.**



**L'impuls d'infraestructures ciclables augmentarà l'afluència de cicloturistes a Catalunya. La despesa estimada d'un turista per dia és de 116 euros.**



**El cicloturisme desestacionalitza clarament l'oferta turística i els itineraris ciclistes són clarament atractors de turisme.**



**Les infraestructures ciclistes queden amortitzades en menys de 2 anys des de la posada en servei.**

## BIBLIOGRAFIA

- ADFC. (2001). *ADFC Radreiseanalyse 2001*. Berlin, Germany: ADFC.
- ADFC. (2003). *ADFC Radreiseanalyse 2003*. Berlin, Germany: ADFC.
- Altermodal. (2007). 2006 survey of traffic and economic impact along EuroVelo 6. Chambéry: Altermodal.
- ARGE Donau Österreich. (2011). *Unterwegs entlang der Donau (press release)*. Linz, Austria: Oberösterreich Tourismus.
- ATOUT FRANCE n° 26 (2013). Les clientèles internationales du tourisme à vélo en France” Etude des marchés espagnol et italien. Éditions ATOUT FRANCE n° 26.
- Baholet, S. & Vocher, C., DGCIS (2011). Séjours à vélo des tours-opérateurs en France 2011. France.
- Bernhofer, F., & Miglbauer, E. (2008). *Donau Radweg – 25 Jahre Erfahrungen und Zukunftsperspektiven*. Paper presented at the EUROBIKE 2008, Friedrichshafen, Germany.
- BMVBW (ed.). (2002a). *FahRad! Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012. Massnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Deutschland*. Berlin, Germany: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- BMVBW (ed.). (2002b). *Ride your bike! National Cycling Plan 2002 to 2012. Measures to promote cycling in Germany (Extract)*. Berlin, Germany: Federal Ministry of Transport, Building and Housing (BMVBW).
- BMWi (Ed.). (2009). *Grundlagenuntersuchung Fahrradtourismus in Deutschland*. Berlin, Germany: BMWi (Federal Ministry of Economics and Technology).
- BMWi. (2008). *Tourismuspolitischer Bericht der Bundesregierung: 16. Legislaturperiode*. Berlin, Germany: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi).
- Botma & Papendrecht, (1991). *Traffic operation of bicycle traffic*, TU-Delft.
- Bourgogne Tourisme (2011). *Fréquentation et impact du Tour de Bourgogne À Vélo*. France.



- Brown, E. (1997). *The Economic Impact of the C2C Route*. Sunderland University.
- Cavill, N. & Davis, A., (2007). *Cycling and Health, What's the evidence?*. Cycling England.
- COLIBI & COLIPED launch 4th edition of their European Bicycle Industry & Market Profile (2012). *Belgium: Colibi-coliped*. <http://www.coliped.com/docs/56367.pdf>.
- Commission of the European Communities. (2006). *A renewed EU Tourism Policy: Towards a stronger partnership for European Tourism*. Commission of the European Communities.
- Cope, A., Downward, P., & Lumsdon, L. (2004). *Monitoring long distance trails: The North Sea Cycle Route*. *Journal of Transport Geography*, 12(1), 13-22.
- Danzi, M. (2006). *Bicycle Carriage on Long-Distance Trains in the European Union*.
- Danzi, M. (2006). *Bicycle Carriage on Long-Distance Trains in the European Union*. Brussels, Belgium: ECF.
- DB. (2011, 9-5-2011). *Grünes Licht für den modernsten Zug der Welt - ICx setzt neue Maßstäbe im Fernverkehr* Retrieved 22-2-2012. From [http://www.deutschebahn.com/de/hidden\\_rss/pi\\_rss/2232712/h20110509.html](http://www.deutschebahn.com/de/hidden_rss/pi_rss/2232712/h20110509.html).
- Deckoster, J.& Schollaert, U; Comisión Europea (2000). *En bici, hacia ciudades sin malos humos*. Comisión Europea, DG ENV, Boulevard du Triomphe 174; B-1160 Bruselas.
- Downward, P. (Loughborough University) and Sustrans' Research and Monitoring Unit. (2006). *The North Sea Cycle Route*.
- Downward, P., & Lumsdon, L. (2001). The development of recreational cycle routes: an evaluation of user needs. *Managing Leisure*, 6(1), 50-60.
- Dwif-Consulting. (2004). *Volkswirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Bedeutung des Radtourismus in Mecklenburg-Vorpommern sowie Marketinganalyse*. Schwerin Germany: Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern.,
- Dwif-Consulting. (2005). *Tourismusbarometer Saarland - Jahresbericht 2005*. Saarbrücken, Germany: Sparkassenverband Saar & Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Saarlandes.
- Dwif-Consulting. (2007). *Wertschöpfung durch Radtouristen in Niederösterreich*. Munich, Germany: dwif-Consulting.
- Eijgelaar, E., Peeters, P. & Piket, P. (2013). *EUROPEAN CYCLE TOURISM: TOOL FOR SUSTAINABLE*

REGIONAL RURAL DEVELOPMENT. Holanda.

- Ekogen. (2010). *Employment in Sustainable Transport*.
- EP. (2009). P6\_TA(2009)0258. Green Paper on the future of TEN-T. European Parliament resolution of 22 April 2009 on the Green Paper on the future TEN-T policy (2008/2218(INI)). Brussels, Belgium: European Parliament.
- ETI. (2007). *Regionalwirtschaftliche Effekte des Radtourismus in Rheinland-Pfalz*. Trier, Germany: Europäisches Tourismus Institut an der Universität Trier GmbH.
- European Cyclists' Federation. (2008). *The ECF EuroVelo map. The European cycle network*. Brussels/Hohenwart: Galli Verlag+Vertrieb GmbH.
- Fietsplatform. (2004). *Informatie onderzoek LF-routes*. Amersfoort, Netherlands: Stichting Landelijk Fietsplatform.
- Fietsplatform. (2009a). *Informatie onderzoek LF-routes*. Amersfoort, Netherlands: Stichting Landelijk Fietsplatform.
- Fietsplatform. (2009b). *Zicht op Nederland Fietsland 2009*. Amersfoort, Netherlands: Stichting Landelijk Fietsplatform.
- Fietsplatform. (2012). *Fietsrecreatiemonitor: Fietsfeiten mei 2012*. Amersfoort, Netherlands: Stichting Landelijk Fietsplatform.
- Fundación ECA Bureau Veritas (2009) Barómetro de la bicicleta en España (2009). *Fundación ECA Bureau Veritas*.
- Fundación ECA Bureau Veritas (2011) Barómetro de la bicicleta en España (2011). *Fundación ECA Bureau Veritas*.
- Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE) Mercado, comunicación y desarrollo (2008). *Creación del producto cicloturismo en Vías Verdes*. Madrid
- Fundación de Ferrocarriles Españoles (FFE) Hernandez, A., Aizpurúa, N., y Aycart, C. (2011). *Desarrollo sostenible y empleo en las Vías Verdes*. Programa empleaverde de la Fundación Biodiversidad. Madrid
- Giebeler, B., & Froitzheim, T. (2008). *Die ADFC-Radreiseanalyse 2008. 9. bundesweite Erhebung zum fahrradtouristischen Markt*. Internationale Tourismus-Börse Berlin, März 2008. Retrieved from [http://www.adfc.de/files/2/194/242/ADFCRadreiseanalyse\\_2008-2.pdf](http://www.adfc.de/files/2/194/242/ADFCRadreiseanalyse_2008-2.pdf).
- Giebeler, B., & Froitzheim, T. (2012). *Die ADFC-Radreiseanalyse 2012. 13. bundesweite Erhebung*

- zum fahrradtouristischen Markt Internationale Tourismus-Börse Berlin. Berlin, Germany: ADFC.
- Götschi, T. & Kahlmeier, S. (2012). Erhebungsmethodik für das Monitoring von SchweizMobil und den Schweizer Wanderwegen.
  - Grous, A. (2011). The British Cycling Economy. London.
  - Ickert, L., & Rikus, S. (2008). *Veloland Schweiz 2007: Methodik und Ergebnisse der Velo-Zählanlagen*. Basel, Switzerland: Stiftung Veloland Schweiz.
  - Ickert, L., Rommerskirchen, S., & Weyand, E. (2005). *Veloland Schweiz: Ergebnis-Band zur Gästebefragung. Zählung und Befragung 2004*. Basel, Switzerland: ProgTrans AG.
  - Inddigo. Altermodal (2012). *Etude de clientèle et de retombées économiques de l'EuroVélo 6 entre Bâle et la Saône-et-Loire*. Réseau Métropole Rhin-Rhône - Office Tourisme de Besançon - Comité Régional du tourisme de France - Comté - Département de la Saône-et-Loire.
  - Keeling, A. (1999). Cycle tourism (Vol. Information pack TT 21). Bristol, UK: Sustrans.
  - Kormann (SBB), R. (2012, 22-2-2012). *[Bicycle transport SBB]*.
  - Labescat, G., Dumont, M., Pullara, J., Chassey, C., Desmet, M-L. & Maud'hui Ph. (2012). *Les clientèles internationales du tourisme à vélo en France*. Éditions ATOUT FRANCE n° 21.
  - Lancaster, E. (2013). Eurovelo, the European cycle route network: why it pays to invest in cycling tourism. ECF.
  - Lumsdon, L. (2000). *Transport and tourism: A sustainable tourism development model*. Journal of Sustainable Tourism, 8(4), 1-17.
  - Lumsdon, L. (2006). The National Cycle Network. Economic Impacts. U.K.
  - MANOVA. (2007). Radfahrer-Befragung 2006: Niederösterreichische Haupt-Radrouten. Vienna, Austria: MANOVA.
  - Matijasevic (GIZ) (2012). 5.4.2012). [Cycle tourism figures from Serbia].
  - Mató, E. (2010). Girona Greenways. A vital Municipal Network promoting Sustainable Mobility. Girona Greenways Consortium. Paper presented at the Velo-City Global, Copenhagen, Denmark.

- Matthews, C.E., Jurj, A.L., Shu, X-o, Li, H-L, Yang, G., Li, Q., Gao, Y-T & Zheng, W (2007). *Influence of exercise, walking, cycling, and overall non exercise physical activity on mortality in Chinese women*. American Journal of Epidemiology, 165(12):1343-50.
- Mercat, N (2011). *Etude de fréquentation et de retombées économiques de La Loire à Vélo*. Chambéry: Inddigo. Altermodal, France.
- Mercat, N. (2009 b). *Les retombées économiques du Tourisme à vélo - Exemple du Tour de Bourgogne à Vélo*. France.
- Mercat, N. (2009). *Spécial économie du vélo. Étude complète*. Paris, France: ATOUT FRANCE.
- Mercat, N. & Mauvilain, E. (2011). *Enquête de fréquentation et de satisfaction des usagers modes doux le long du Canal des Deux Mers*. Chambéry: Inddigo. Altermodal, France.
- Miglbauer, E. (2012). *Der Klassiker: 25 Jahre Donau-Radweg*. In A. Dreyer, R. Mühlnickel & E. Miglbauer (Eds.), *Radtourismus: Entwicklungen, Potentiale, Perspektiven* (pp. 183-191). München, Germany: Oldenbourg Verlag.
- Miglbauer, E., Pfaffenbichler, P. C., & Feilmayr, W. (2009). *Kurzstudie Wirtschaftsfaktor Radfahren: Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen des Radverkehrs in Österreich*. Vienna, Austria: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- Ministerio de Medio Ambiente, FFE. (2007). *Caminos Naturales-Vías Verdes. Su adecuación al desarrollo rural sostenible*. Madrid.
- Mispelon, C. (2013). *ECF Cycling Barometer*. Technical document.
- Møller Munch, D. (2009). *Cykelturismens økonomiske betydning - for Danmark 2008*. Copenhagen, Denmark: Aktiv Danmark.
- Møller Munch, D. (2010). *Cycling Tourism in Denmark*. Paper presented at the Velo-City Global, Copenhagen, Denmark.
- Mourek, D. & Bodor, A. (2012). *Findings from a study on European Cycle Friendly Service, Network Concept*. ECF.
- Mourek, D. & Kazda, P. (2012). *Best Practice Guide on Cycle Friendly and Other Certifications for Services Along Greenways*: December 2012. Greenways4tour project. Nadace Partnerství (Czech Environmental

Partnership Foundation).

- Mundet, LL. & Coenders, G. (2010). Greenways: a sustainable leisure experience concept for both communities and tourists. *Journal of Sustainable Tourism*. April 2010.
- Öhlschläger, K. (2007). Die Fahrradtouristen am Elberadweg. Eine empirische Untersuchung zur Analyse der Fahrradtouristen am Elberadweg in der Prignitz. Working Paper On Management in Environmental Planning 021/2007 Working Paper On Management in Environmental Planning (Vol. 021/2007). Berlin, Germany: TU Berlin.
- Palau, R., Forgas, S., Blasco, D. & Ferrer, B. (2012). *An Analysis of Greenways from an Economic Perspective*. *Tourism Planning & Development* Volume 9, Issue 1, 2012. Special Issue: LOW CARBON TOURISM TRAVEL: CYCLING, WALKING AND TRAILS
- Perrusson, J-Ph. & Mercat, N. (2011). Les retombées économiques du Tourisme à vélo. Exemple du Tour de Bourgogne à Vélo. Bourgogne Tourisme.
- Peters, U. (2012 a). 11.4.2012). [Projekt Elberadweg].
- Peters, U. (2012b). *Radfahrerstatistik Elberadweg 2001-2011*. Magdeburg, Germany: Magdeburger Tourismusverband Elbe-Börde-Heide e.V.
- Quipplan Mobility. <http://quipplan-mobility.com/site/page/product/benefits>.
- R. Marti (SBB) (9.1.2009, 9-1-2009). [*Bicycle transport SBB*].
- Simpson, M. C., Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M., & Gladin, E. (2008). *Climate change adaptation and mitigation in the tourism sector: frameworks, tools and practices*. Oxford: United Nations Environment Programme.
- Steele K. Alliance for biking & Walking (2010). BICYCLING AND WALKING IN THE UNITED STATES 2010 BENCHMARKING REPORT.
- Stiftung SchweizMobil. (2008a). *Unsere Gäste sind Ihre Gäste! Hotellerie und Parahotellerie als starke Partner von SchweizMobil* Retrieved 14.1.2009, From <http://www.velodata.ch/cgibin/>

WebObjects/DocuManager.woa/2/wo/GcgJLZtG6q9nzlDmg8zwp0/3.0.20.19.1.0.1.3.0

- Stiftung SchweizMobil. (2008b). *Zahlen SchweizMobil*.
- The Gallup Organization. (2011). *Flash Eurobarometer 312 "Future of transport"*. Brussels, Belgium: European Commission.
- The Pedestrian and Bicycle Information Center. US Department of transportation. (2010). *The National Bicycling and walking Study: 15-year Status Report*. EEUU.
- TMBLM (ed.). (2008). *Radverkehrskonzept für den Freistaat Thüringen*. Erfurt, Germany: Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Medien (TMBLM).
- Trendscape. (2008a). *Radreisen der Deutschen 2008*. Cologne, Germany: Trendscape GbR.
- Trendscape. (2008b). *Radreisen der Deutschen 2008 (additional data tables)*.
- Trendscape. (2010). *Radreisen der Deutschen 2010*. Cologne, Germany: Trendscape GbR.
- Utiger, M., & Ickert, L. (2005). *Zählung und Befragung 2004 Veloland Schweiz*. Resultate der Erhebung des Veloverkehrs auf den nationalen Routen im Veloland Schweiz. Bern, Switzerland: Stiftung Veloland Schweiz.
- Utiger, M., & Richardson, A. J. (2000). *Veloland Schweiz: Resultate der Zählungen und Befragungen 1999*. Erhebung des Veloverkehrs auf den nationalen Routen im «Veloland Schweiz». Bern, Switzerland: Stiftung Veloland Schweiz.
- Utiger, M., & Rikus, S. (2010). *Veloland Schweiz 2009: Ergebnisse Velo-Zählungen. Kurzfassung*. Bern, Switzerland: Stiftung SchweizMobil.
- Utiger, M., & Rikus, S. (2011). *Veloland Schweiz 2010: Ergebnisse Velo-Zählungen. Kurzfassung*. Bern, Switzerland: Stiftung SchweizMobil.
- Welsh Government (2012). *White paper, Consultation on Active Travel*.
- Weston, R., & Lumsdon, L. (2006). *The Camel Trail Feasibility study*. Preston: Institute of Transport and Tourism.
- Weston, R., Davies, N., Lumsdon, L., McGrath, P., Peeters, P., Eijgelaar, E., & Piket, P. (2012). *The European Cycle Route Network EuroVelo*. Retrieved from <http://www.europarl.europa.eu/studies>
- Westtoer. (2007). *Meet- en onderzoeksproject Fietsnetwerk Westhoek*. Sint-Michiels, Belgium:

Westtoer.

- Wilson, S.S. (1973). *Bicycle Technology*. Scientific American, marzo 1973.
- Zovko, I., (2013). The Value of Cycle Tourism. Opportunities for the Scottish economy. Tranform Scotland. [www.scottishviewpoint.com](http://www.scottishviewpoint.com).