



Anàlisi Geoespacial de les Col·lisions de Trànsit amb implicació de Bicicletes Barcelona, 2014

C S B Consorci Sanitari de Barcelona



**Ajuntament
de Barcelona**

Edició document:

Elena Santamariña-Rubio

Catherine Pérez

Servei de Sistemes d'Informació Sanitària (SEIS)

Agència de Salut Pública de Barcelona

Aquest estudi s'ha fet en virtut del conveni de col·laboració entre l'Ajuntament de Barcelona i L'Agència de Salut Pública de Barcelona en matèria de prevenció de l'accidentalitat de trànsit a la Ciutat de Barcelona

Cita suggerida:

Santamariña-Rubio E, Pérez K. Anàlisi Geoespacial de les Col·lisions de Trànsit amb implicació de Bicicletes, a Barcelona l'any 2014. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2015

Edita:

Agència de Salut Pública de Barcelona, 2015

Dipòsit Legal B-28754-2015

Índex

1	Introducció i Objectiu	5
2	Metodologia	6
2.1	Població i disseny d'estudi	6
2.2	Fonts d'informació	6
2.3	Anàlisi	7
3	Resultats	12
3.1	Nombre de col·lisions de trànsit amb implicació bicicletes i de ciclistes lesionats a Barcelona, 2010-2014	12
3.2	Concentració de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams a Barcelona l'any 2014	13
3.2.1	Concentració global de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta . . .	14
3.2.2	Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables	15
3.2.3	Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana	16
3.2.4	Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn	17
3.2.5	Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn	18
3.3	Risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams amb IMD de vehicles motoritzats a Barcelona l'any 2014	19
3.4	Llista de trams amb elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta	21
3.5	Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant . .	30
3.6	Risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams amb IMD de bicicletes a Barcelona l'any 2014	33
4	Trams a intervenir	35
4.1	Llista de trams amb elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta a Barcelona l'any 2014	35
4.2	Llista de trams amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant a Barcelona l'any 2014	37

Índex de figures

2.1	Viari de Barcelona i trams de via amb IMD de vehicles motoritzats. Barcelona, 2014.	9
2.2	Trams de via amb carril per bicicletes i trams de via amb IMD per bicicletes. Barcelona, 2014	10
2.3	Col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, trams de via amb IMD per bicicletes i viari de la ciutat. Barcelona, 2014.	11
3.1	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	14
3.2	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	15
3.3	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	16
3.4	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	17
3.5	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	18
3.6	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 10 milions de veh-km. Barcelona, 2014.	20
3.7	Trams de via amb el major nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	23
3.8	Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	24
3.9	(Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	25
3.10	(Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	26
3.11	(Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	27
3.12	(Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	28
3.13	(Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014	29
3.14	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant per 100 metres de via. Barcelona, 2014.	31
3.15	Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 1.000 bicicletes-km. Barcelona, 2014.	34

4.1	Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014.	36
4.2	Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.	38
4.3	(continuació) Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.	39
4.4	(continuació) Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.	40

1

Introducció i Objectiu

L'actual Pla de mobilitat urbana (PMU) 2013-2018 a Barcelona, pretén, entre altres objectius, potenciar els desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. Es fonamenta en quatre eixos estratègics: assolir una mobilitat segura, sostenible, equitativa i eficient. La transformació cap a un model de mobilitat urbana més sostenible implica, entre altres accions, la integració de la bicicleta com a un mitjà més de transport urbà. Disposar d'una xarxa segura és fonamental per tal de fomentar l'ús de la bicicleta entre la ciutadania.

Per tal de reduir el nombre de col·lisions de trànsit, i de persones lesionades, és imprescindible conèixer com, quan i on es produeixen les col·lisions. Un millor coneixement dels patrons espacials de les col·lisions fa més efectius els esforços per reduir-les. Les col·lisions de trànsit no es distribueixen aleatòriament a l'espai i al temps, sinó que freqüentment s'agrupen a l'espai geogràfic, formant 'clústers'. Això és degut al fet que la concentració de les col·lisions a un determinat segment de via en àmbit urbà, està àmpliament relacionat amb el volum de trànsit, les característiques de l'entorn (infraestructures, disseny i manteniment de la via, clima, etc.) i les activitats que s'hi realitzen. Aquests factors presenten determinats patrons espacials i temporals. La identificació dels punts de la via amb una major concentració de col·lisions i un major risc segons la mobilitat és el primer pas per una adequada distribució de recursos en la millora de la seguretat vial.

La identificació i localització d'aquests 'punts de risc' ('hot spots') ha millorat molt en els últims anys, gràcies a l'aplicació de sistemes de identificació geogràfica (GIS, Geografic Identification System). A Barcelona es disposa del Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana que inclou la geolocalització de totes les col·lisions de trànsit a la ciutat. Permet per tant, portar a terme anàlisis geoespacials de les lesions i col·lisions per trànsit segons tipus i mode de transport. En aquest estudi es planteja com **objectiu** realitzar una anàlisi geoespacial del nombre de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta a Barcelona per tal de detectar zones d'elevada concentració de col·lisions i zones de major risc tenint en compte la intensitat diària de trànsit en vehicle motoritzat i en bicicleta.

2

Metodologia

2.1 Població i disseny d'estudi

Les persones que es desplacen per Barcelona en bicicleta l'any 2014 constitueixen la població d'estudi. Es porta a terme un estudi descriptiu de disseny transversal a partir d'un sistema d'informació geogràfica per explorar la naturalesa geoespacial de les col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta a Barcelona el 2014.

2.2 Fonts d'informació

El **Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona**, proporciona informació sobre les col·lisions, les persones lesionades per trànsit a la ciutat, i informació exhaustiva sobre les circumstàncies en les quals han tingut lloc. Aquest Registre també proporciona la geolocalització de totes les col·lisions a la ciutat en les que hi ha hagut alguna persona lesionada, amb el sistema de coordenades ED50 UTM 31N (European Datum 1950 per la zona 31N del sistema Universal Transversal de Mercator).

El **Departament de Planificació de la Mobilitat, Direcció de Serveis de Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona**, proporciona l'estimació de la **Intensitat Mitjana Diària de trànsit en vehicle motoritzat (IMDv)** de la qual s'obtenen els quilòmetres que els vehicles realitzen en dies feiners per la ciutat. També proporciona l'estimació de la **Intensitat Mitjana Diària de trànsit en bicicleta (IMDb)** de la qual s'obtenen els quilòmetres que les bicicletes realitzen en dies feiners per la ciutat. A partir de les IMD s'estimen les mesures vehicles-quilòmetres recorreguts (veh-km) i bicicletes-quilòmetres recorreguts (bicis-km). La informació de les IMD també està georeferenciada, de manera que es disposa d'un mapa amb informació de IMD per trams de carrers i la seva longitud, geocodificats amb el sistema de coordenades ED50 UTM 31N.

A partir del **portal CartoBCN de l'Ajuntament de Barcelona** s'han obtingut els mapes cartogràfics de la ciutat, amb trams geocodificats segons el sistema de coordenades ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989).

El Real Decreto 1071/2007, regula el sistema de referència geodèsic sobre el que s'ha de compilar toda la informació geogràfica i cartografia oficial a España (article 1r). A l'article 3r s'adopta el sistema ETRS89 com sistema de referència geodèsic oficial a España per la referenciació geogràfica i cartogràfica en l'àmbit de la península Ibèrica i les Illes Balears. Per la

representació planimètrica de la cartografia oficial el Real Decreto estableix l'ús del sistema de referència de coordenades ETRS-Cónica Conforme de Lambert per cartografia d'escala igual o inferior a 1:500.000, i el sistema ETRS-Transversa de Mercator per cartografia d'escala superior a 1:500.000 (article 5è). S'especifica que tota la cartografia i bases de dades d'informació geogràfica i cartogràfica produïda o actualitzada per les Administracions Públiques s'haurà de compilar i publicar conforme a el que es disposa en el present "Real Decreto" a partir de l'1 de gener de 2015.

Per aquest motiu es transformen les coordenades ED50 UTM 31N i es porta a terme tota l'anàlisi amb el sistema de coordenades ETRS89.

2.3 Anàlisi

En primer lloc s'ha construït un Sistema d'Informació Geogràfica (GIS) integrant totes les fonts descrites anteriorment. S'han transformat les dades del registre de la Guàrdia Urbana de Barcelona i els mapes amb les mesures IMD al sistema de coordenades ETRS89, tal com ordena el Real Decreto 1071/2007. Les col·lisions representades per punts es projecten sobre els mapes de trams amb IMDv i amb IMDb, i sobre el mapa amb els carrers de la ciutat.

A continuació, a partir de la projecció de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta sobre el mapa de trams amb IMD, a cada col·lisió se li assigna un tram i es determina el nombre de col·lisions a cada tram i es calcula:

- la concentració de col·lisions per 100 metres a partir del càlcul de la ratio $[(n^{\circ} \text{ col·lisions} / (\text{longitud del tram en metres})) * 100]$.
- el risc de col·lisió segons IMDv a partir del càlcul de la ratio $[(n^{\circ} \text{ col} / (\text{IMDv} * \text{longitud del tram en quilòmetres} * 260 \text{ dies laborables en un any})) * 10.000.000]$.
- el risc de col·lisió segons IMDb a partir del càlcul de la ratio $[(n^{\circ} \text{ col} / (\text{IMDb} * (\text{longitud del tram en metres} / 1000 \text{ metres})) * 260 \text{ dies laborables en un any})) * 1.000]$.

Per tal de comparar el nombre de col·lisions en diferents trams amb diferents longituds s'utilitza la mesura *concentració de col·lisions per 100 metres* en lloc del nombre absolut de col·lisions. Aquesta mesura de concentració de col·lisions s'interpreta com el nombre de col·lisions que hi hauria a cada tram si tots tinguessin 100 metres de longitud. D'aquesta manera el valor obtingut és totalment comparable entre trams.

Quan es parla de trams es fa referència a la divisió de la via en segments definits per les mesures de IMD. Aquests trams, en els que hi ha un punt de mesura de IMD, tenen diferents longituds. El lloc de mesura de IMD pot variar al llarg dels anys. Això explica que alguns trams tenen IMD amb valor 0, possiblement perquè són trams en els quals aquest any no s'han pres mesures de IMD, o bé perquè el carrer ha estat tancat al trànsit per obres o altres motius. Cal assenyalar també, que els trams de via amb **IMDv** no cobreixen la totalitat de les vies de la ciutat, ja que no es disposa de IMD per tots els trams, però la cobertura és molt elevada (figura 2.1). En canvi, els trams de via amb **IMDb**, són diferents dels anteriors, tenen una molt baixa cobertura del viari de la ciutat (184 km de via), però elevada cobertura dels carrils bici (figura 2.2). Cal assenyalar també, que una elevada proporció tenen IMDb amb valor 0 (figura 2.2) i un elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta tenen lloc fora d'aquests trams (figura 2.3).

L'anàlisi espacial de la concentració de col·lisions per 100 m, del risc per 10 milions de veh-km i del risc per 1.000 bicicletes-km, s'ha desenvolupat mitjançant la visualització dels trams pintats per rangs sobre el mapa de la ciutat. La definició dels rangs ve determinada pels talls naturals de Jenks, que es basen en les agrupacions naturals inherents a les dades, agrupant els valors similars i maximitzant les diferències dels valors entre grups. Aquesta anàlisi s'ha dut a terme amb el programa ArcGis 10.2.2.

Els resultats es mostren en cinc apartats. Els quatre primers apartats corresponen a l'anàlisi segons els trams amb IMDv (vehicles motoritzats), en els que s'analitza la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en global, en dies laborables, en cap de setmana, en horari diürn, horari nocturn i implicació d'algun vianant, així com el risc de col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta segons els veh-km recorreguts. L'últim apartat correspon a l'anàlisi segons els trams amb IMDb (bicicletes), en el que s'analitza el risc de col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta segons les bicicletes-km recorreguts.

Figura 2.1: Viari de Barcelona i trams de via amb IMD de vehicles motoritzats.
Barcelona, 2014.



Figura 2.2: Trams de via amb carril per bicicletes i trams de via amb IMD per bicicletes. Barcelona, 2014

Carrils per bicicletes



Trams de via amb IMD de bicicletes diferent de 0

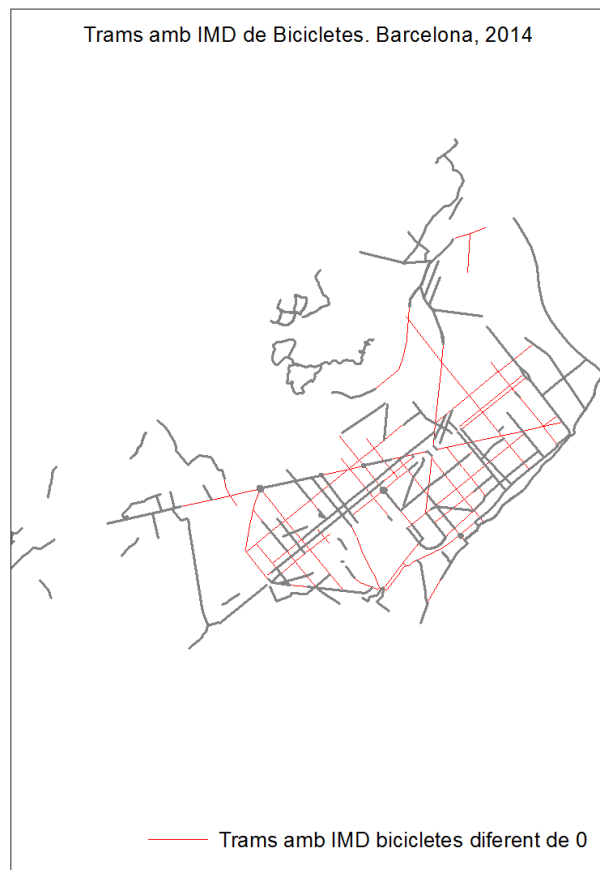
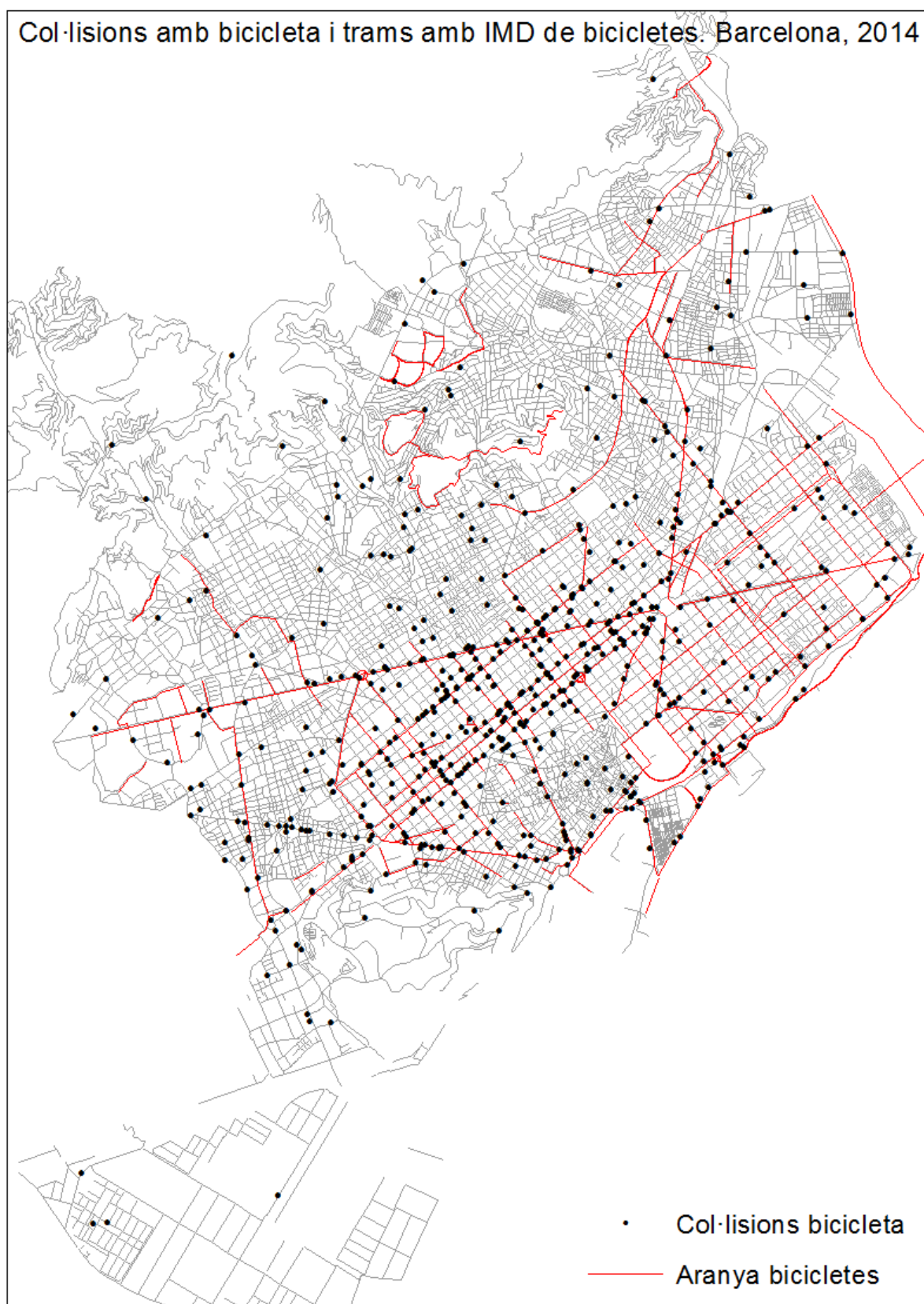


Figura 2.3: Col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, trams de via amb IMD per bicicletes i viari de la ciutat. Barcelona, 2014.



3

Resultats

3.1 Nombre de col·lisions de trànsit amb implicació bicicletes i de ciclistes lesionats a Barcelona, 2010-2014

L'any 2014 es van produir a Barcelona 646 col·lisions amb víctimes en les quals hi va haver una o més bicicletes. En total es van veure implicades 672 bicicletes, i 492 ciclistes van resultar lesionats, 6 dels quals van patir lesions greus i un va morir. (Taula 3.1)

Taula 3.1: Nombre de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta i de ciclistes lesionats. Barcelona 2010-2014.

	2010	2011	2012	2013	2014
N. de col·lisions amb víctimes amb implicació de bicicletes					
N. de col·lisions amb víctimes	388	472	638	580	646
N. de bicicletes implicats en col·lisions amb víctimes					
N. de bicicletes implicats en col·lisions amb víctimes	399	490	672	609	672
N. de víctimes ciclistes					
N. de ciclistes lesionats o morts	334	372	542	473	492
N. de ciclistes lesionats lleus	323	363	530	456	485
N. de ciclistes lesionats greus	9	8	11	17	6
N. de ciclistes morts a 24 h	2	1	1	0	1

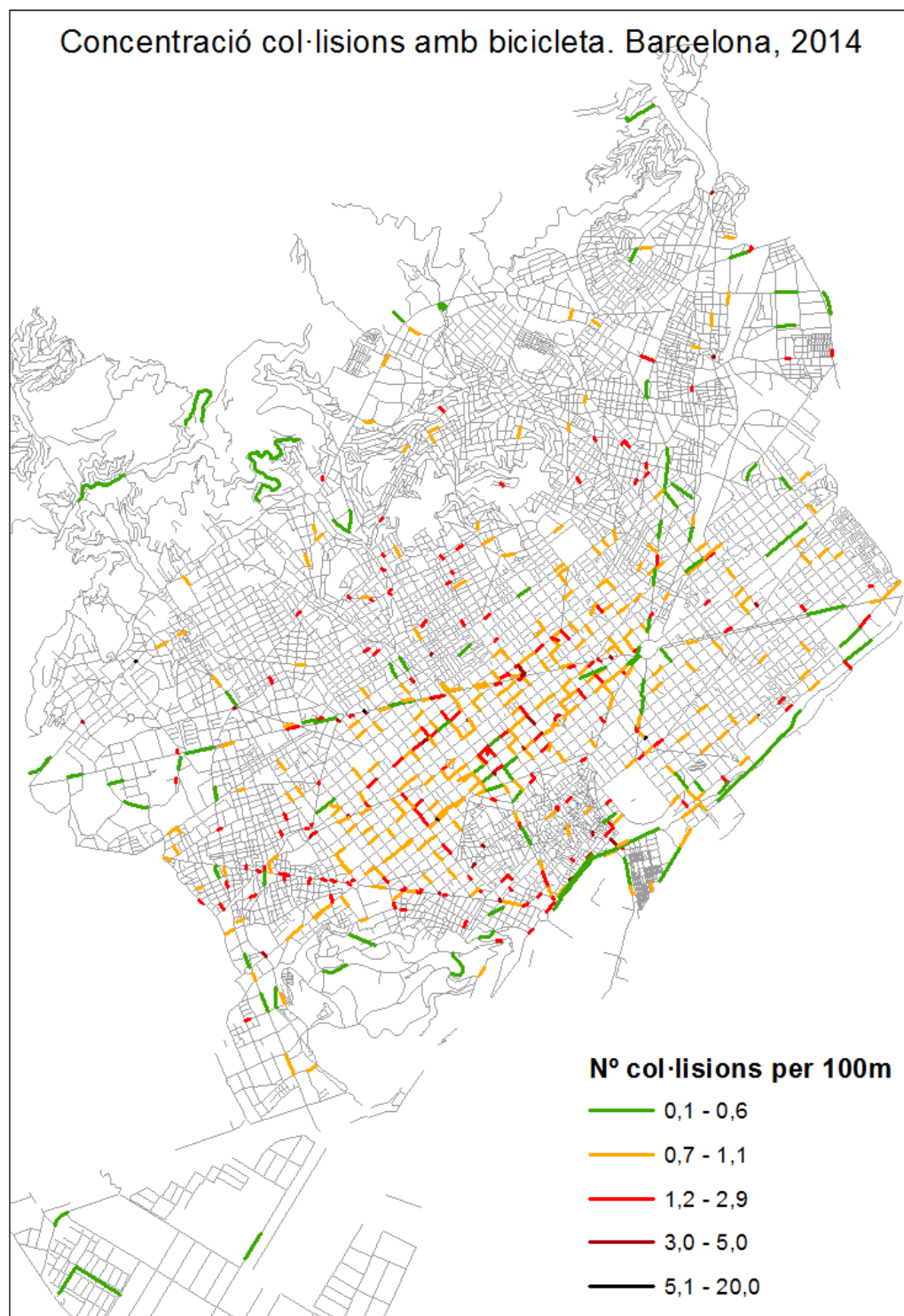
3.2 Concentració de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams a Barcelona l'any 2014

En aquest apartat es mostra la concentració de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta en els trams de via pels que és disposa de la Intensitat Mitjana Diària de trànsit de vehicles motoritzats (IMDv).

Les figures 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5, mostren un mapa de la ciutat de Barcelona en el que les vies estan dividides per trams de diferents longituds, que corresponen als trams pels quals es disposa de mesura de IMDv. S'han pintat els trams en funció de la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, és a dir del nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta a cada tram tenint en compte la longitud del tram i expressant la concentració com a nombre de col·lisions per 100 metres de via. La figura 3.1 mostra la concentració global de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, la figura 3.2 la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables, la figura 3.3 en cap de setmana, la figura 3.4 en horari diürn i la figura 3.5 en horari nocturn.

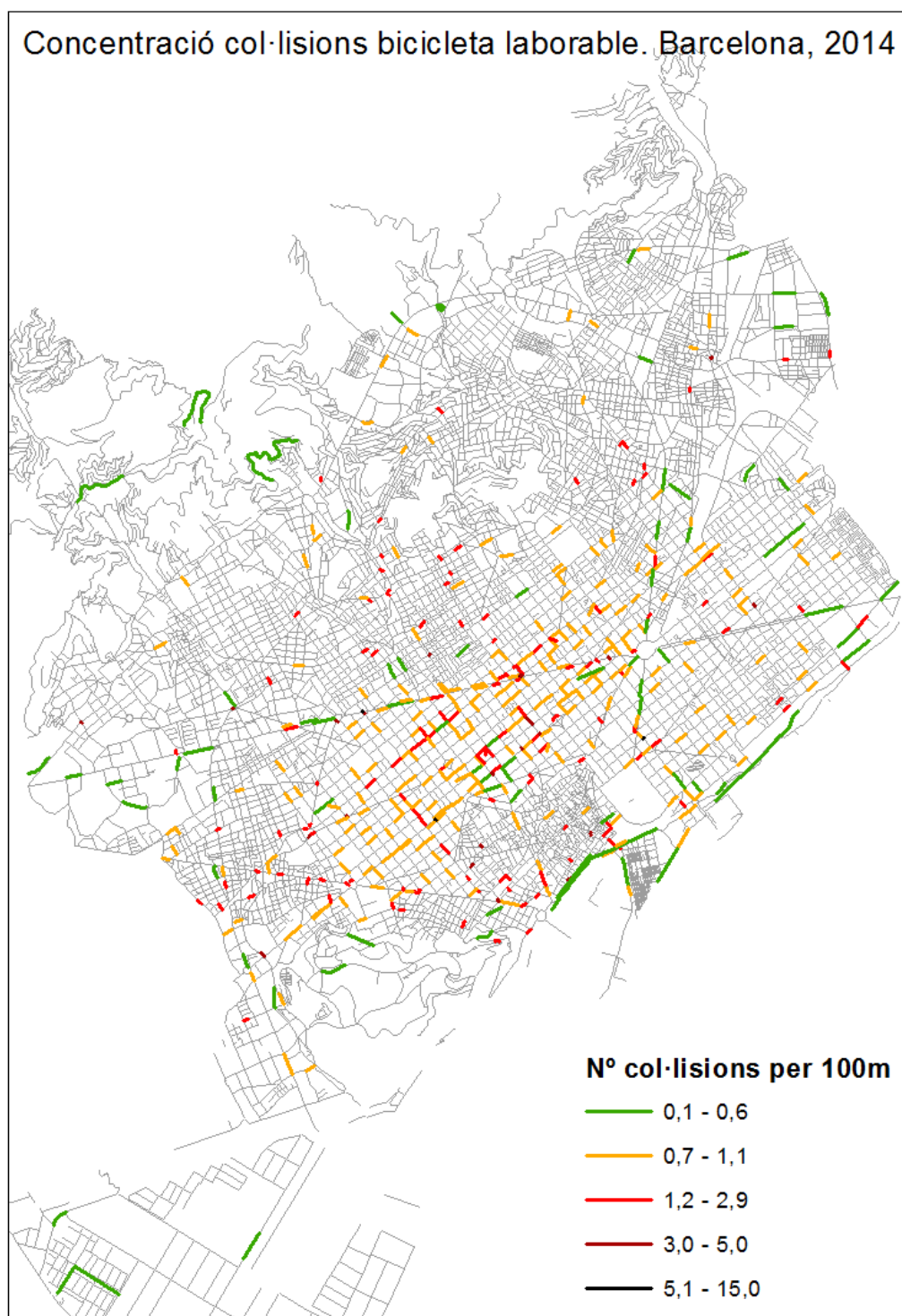
3.2.1 Concentració global de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta

Figura 3.1: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres de via. Barcelona, 2014.



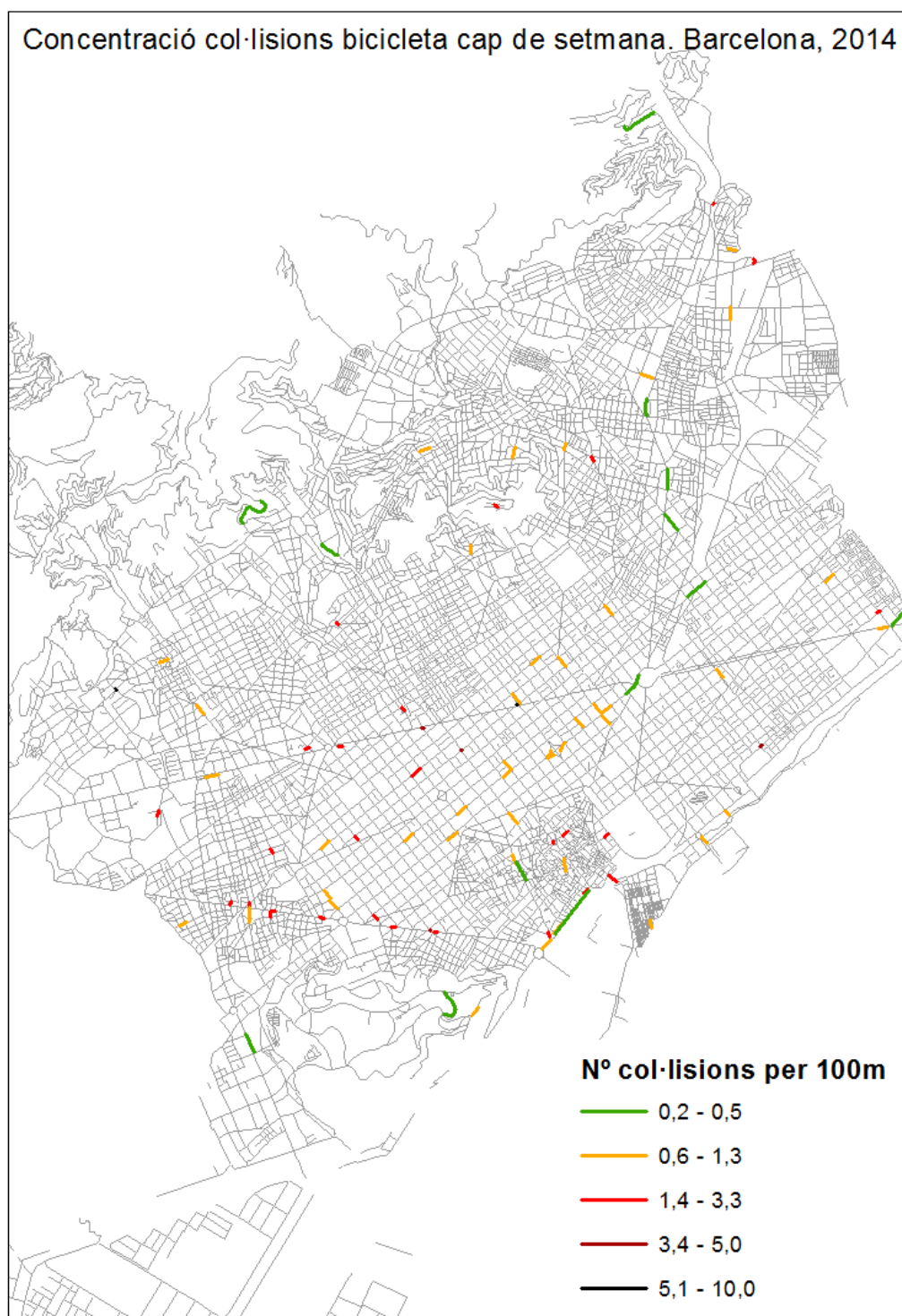
3.2.2 Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables

Figura 3.2: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables per 100 metres de via. Barcelona, 2014.



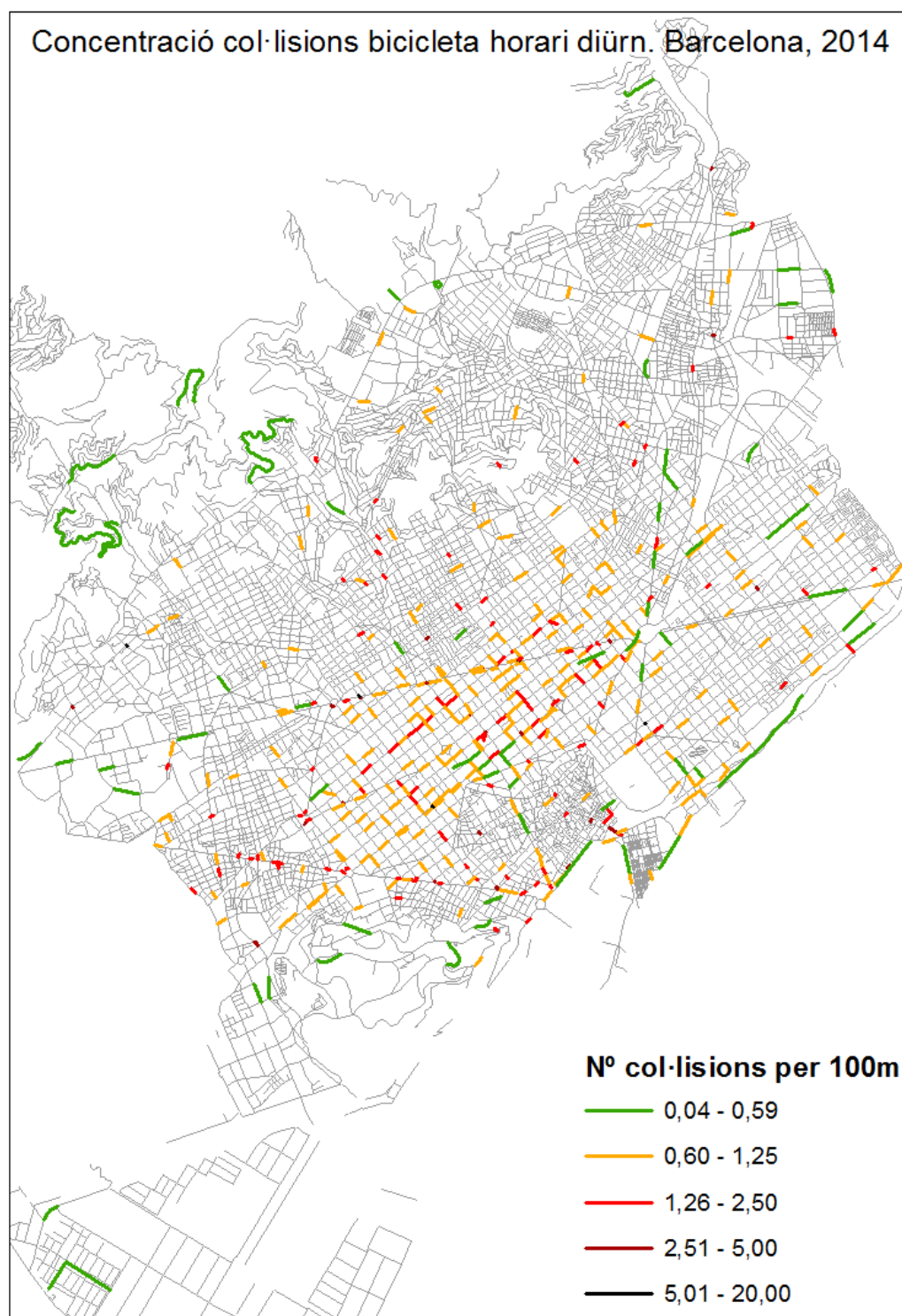
3.2.3 Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana

Figura 3.3: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana per 100 metres de via. Barcelona, 2014.



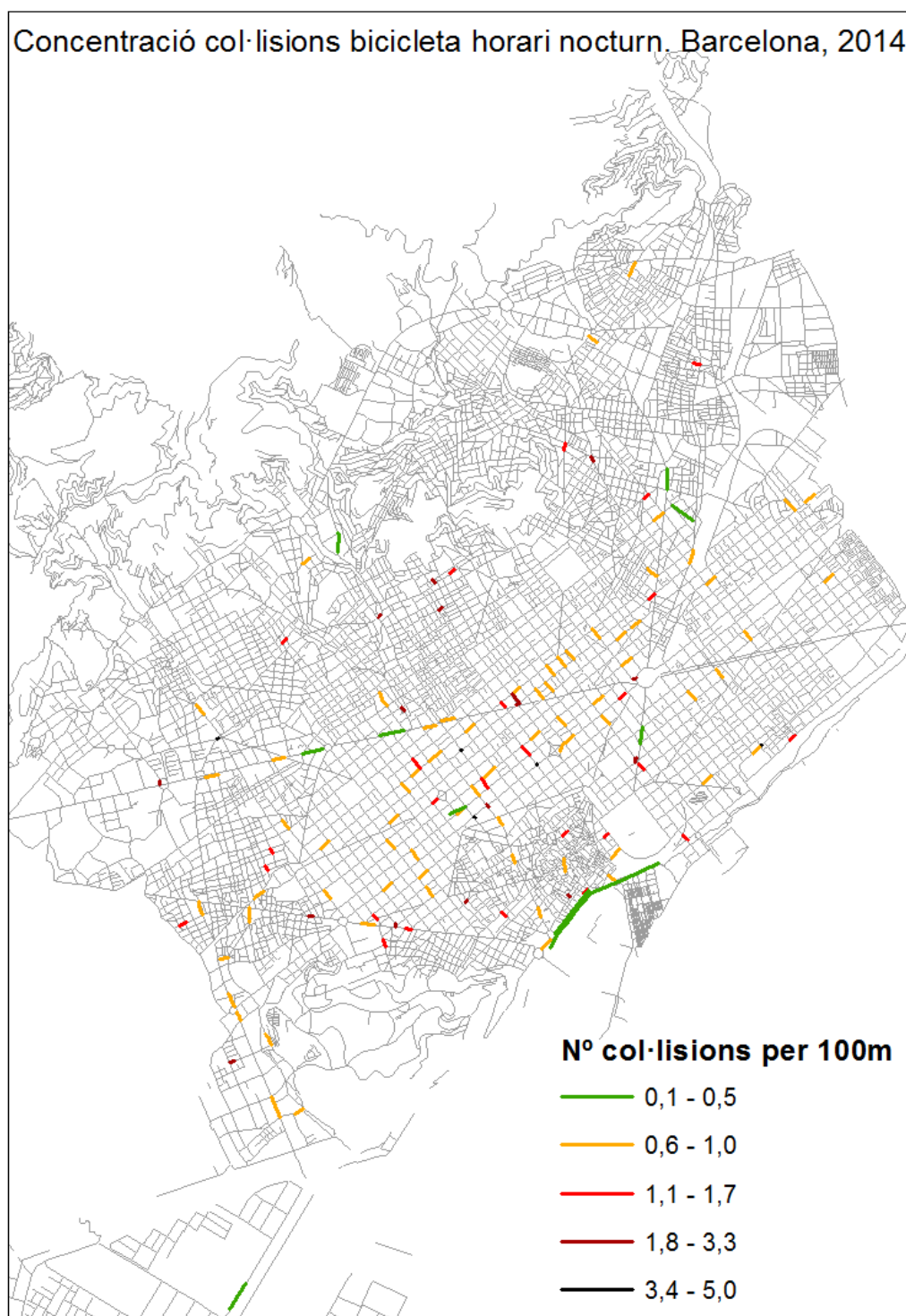
3.2.4 Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn

Figura 3.4: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn per 100 metres de via. Barcelona, 2014.



3.2.5 Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn

Figura 3.5: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn per 100 metres de via. Barcelona, 2014.

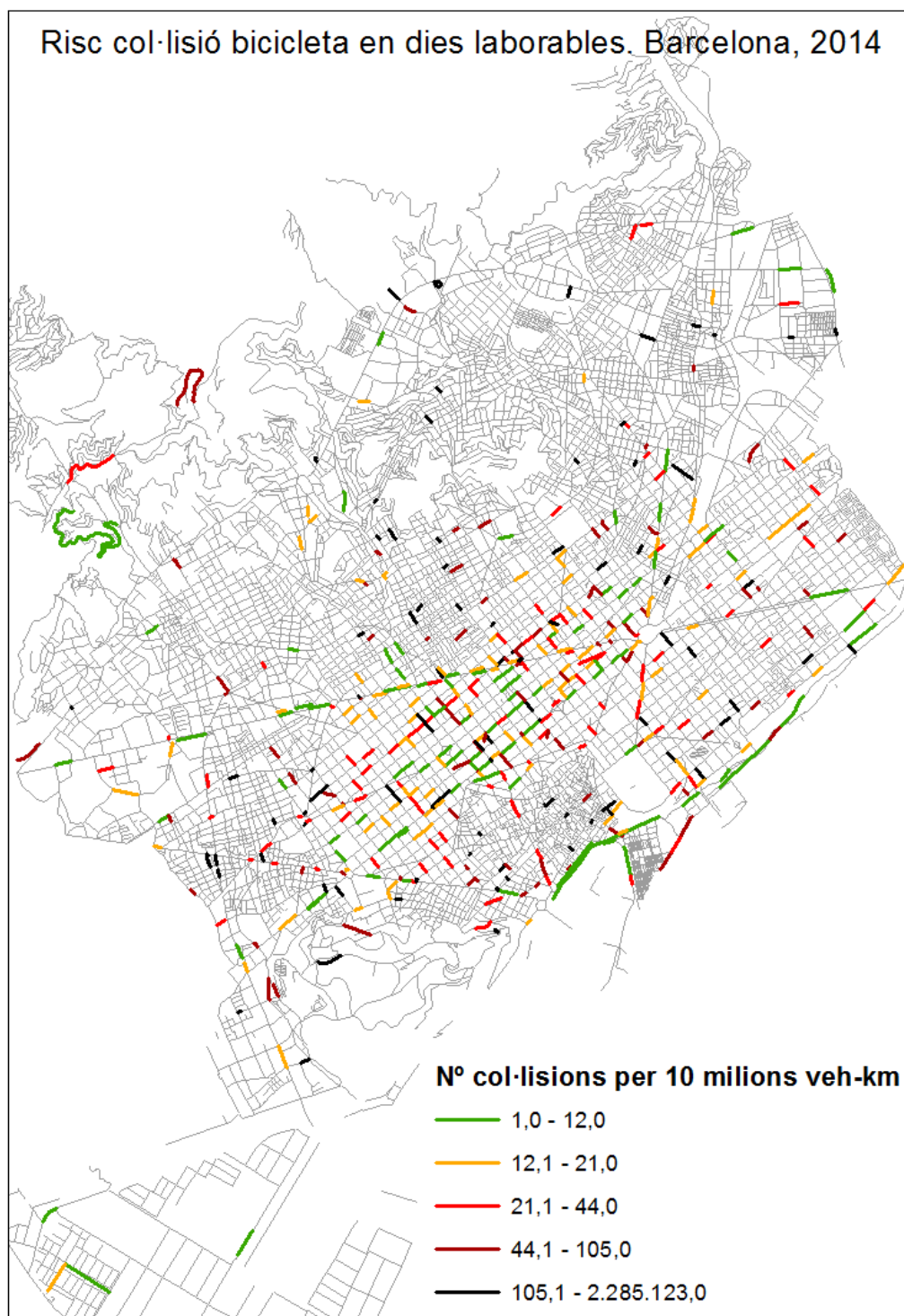


3.3 Risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams amb IMD de vehicles motoritzats a Barcelona l'any 2014

En aquest apartat es mostra el risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta en els trams de via pels quals es disposa de mesura de IMD de vehicles motoritzats (IMDv).

La figura 3.6 mostra un mapa de la ciutat de Barcelona en el que els trams amb IMDv estan pintats segons el risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables, és a dir segons el nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta a cada tram tenint en compte la mobilitat de vehicles motoritzats en aquell tram. El risc s'expressa com el nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 10 milions de vehicles-km recorreguts, en dies laborables.

Figura 3.6: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 10 milions de veh-km. Barcelona, 2014.



3.4 Llista de trams amb elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta

La taula 3.2 mostra una llista amb els 38 trams amb major concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta. Per cada un dels 38 trams es mostra el nombre, la concentració i el risc de col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta, en dies laborables segons la IMD de vehicles motoritzats. La concentració correspon al nombre de col·lisions per 100 metres de via en un any. Es considera elevada una concentració igual o major a 3 (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.1). El risc correspon al nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 10 milions de vehicles-km recorreguts. En vermell es mostren els valors que corresponen a un elevat risc, amb valors igual o major a 44,1 col·lisions per 10 milions de veh-km (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.6).

Les figures 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12 i 3.13 mostren en el mapa viari de Barcelona cada un dels 38 trams anteriors. La figura 3.7 mostra en **color negre** els 5 trams amb la major concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta (major o igual a 10 col·lisions per 100 metres). I les figures 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12 i 3.13 mostren en color **marró** els trams amb elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta (més de 3 col·lisions per 100 metres).

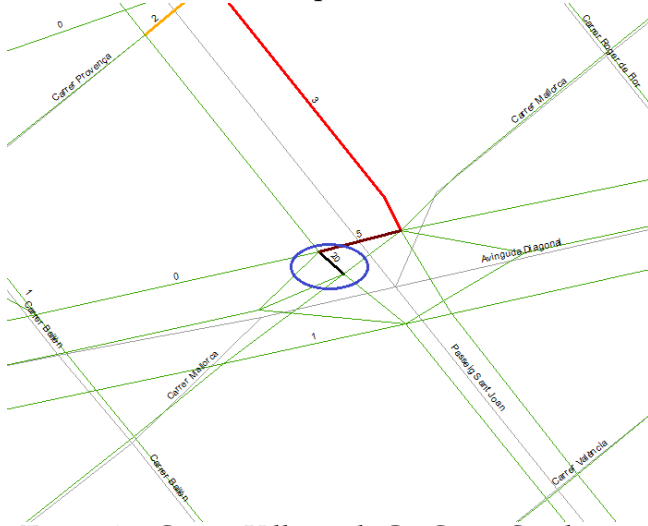
Taula 3.2: Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014.

Id	Carrer 1	Carrer 2	Districte	N col	con col 100m	ratio lab
20092	Pg Sant Joan	Av Diagonal	2	2	20,0	390,3
3713	Casanova	Av Diagonal	2	3	15,0	235,1
617	Villarroel	Gv Corts Catalanes	2	2	10,0	237,0
30518	Pallars	Buenaventura Muñoz	10	1	10,0	194,3
18349	Bosch i Gimpera	Bisbe Catala	4	1	10,0	0,0
10509	Pl Ramon Riera		9	1	5,0	1689,6
37005	Av Roma	Pl Països Catalanas	3	1	5,0	768,3
50977	Gran Capita	Av Esplugues	4	1	5,0	288,0
776	Girona	Gv Corts Catalanes	2	1	5,0	189,7
3628	Bruc	Av Diagonal	2	1	5,0	172,7
20097	Pg Sant Joan	Av Diagonal	2	2	5,0	114,1
9898	Entença	Roma	2	1	5,0	93,1
3712	Casanova	Av Diagonal	2	1	5,0	76,8
747	Roger de Lluria	Gv Corts Catalanes	2	1	5,0	76,4
19656	Pg Manuel Girona	Pl Prat De La Riba	4	1	5,0	63,6
101	Consell de Cent	Pg Gracia	2	1	5,0	61,4
1268	Pg Colom	Pl Duc Medinaceli	1	2	5,0	53,5
717	Balmes	Gv Corts Catalanes	2	1	5,0	49,8
175	Valencia	Pg Gracia	2	1	5,0	46,5
318	Mallorca	Pg Gracia	2	1	5,0	0,0
2465	Taulat	Llacuna	10	1	5,0	0,0
10930	Parlament	Av Paral.lel	2	1	5,0	0,0
17758	Av Diagonal	Rbla Catalunya	2	1	5,0	0,0
17850	Pl Pau Vila	Marquesa	1	5	4,5	55,0
778	Girona	Consell de Cent	2	5	3,8	123,7
4135	Pg Sant Joan	Provença	2	5	3,6	60,1
13954	Canvis vells	Anisadeta	1	1	3,3	1305,9
19878	Lluna	Riera Alta	1	1	3,3	1030,6
18674	Abat Safont	Av Paral.lel	1	1	3,3	666,5
19868	Cera	Carretes	1	1	3,3	515,3
19857	Rbla Catalunya	Gv Corts Catalanes	2	1	3,3	224,3
10345	Camí Cadena	Gv Corts Catalanes	3	2	3,3	99,7
13561	Bac de Roda	Marroc	10	1	3,3	88,8
6641	Trav Gracia	Sant Joaquim	6	1	3,3	80,1
971	Padilla	Av Diagonal	2	1	3,3	63,8
3679	Pl Francesc Macia	Av Josep Tarradellas	2	1	3,3	23,3
25389	Carrer Peniscola	Av Meridiana	9	1	3,3	0,0
353	Provença	Aribau	2	4	3,1	27,3

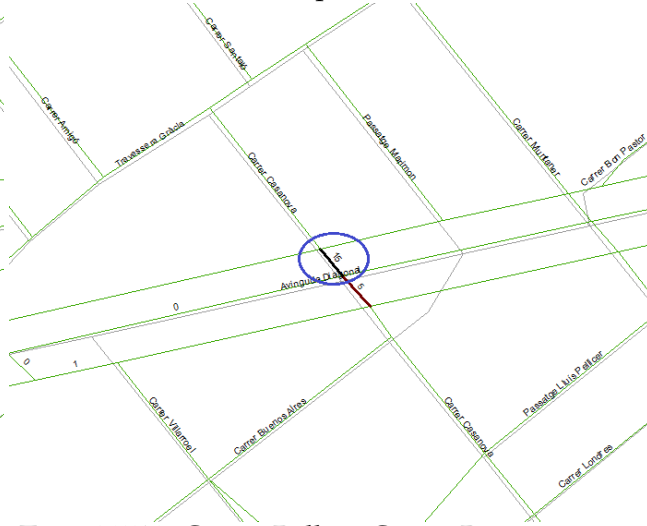
n col: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; **con col 100m:** Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, nombre de col·lisions per 100 metres de via; **ratio lab:** Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables per 10 milions de vehicles-km recorreguts.

Figura 3.7: Trams de via amb el major nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014

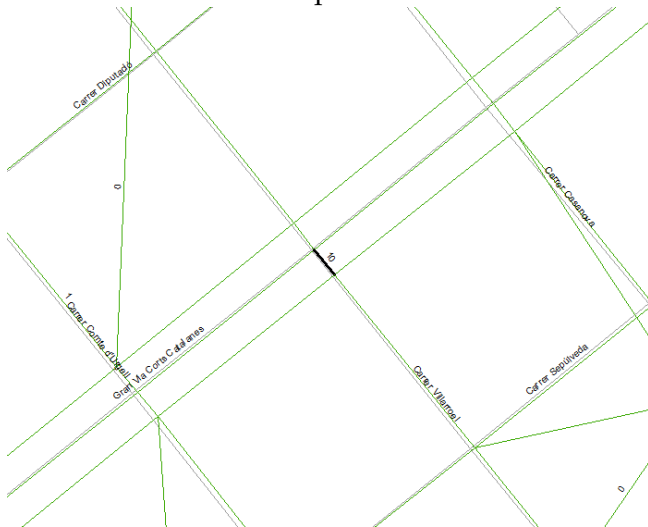
Tram 20092. Pg Sant Joan-Av Diagonal.
20 col. per 100m



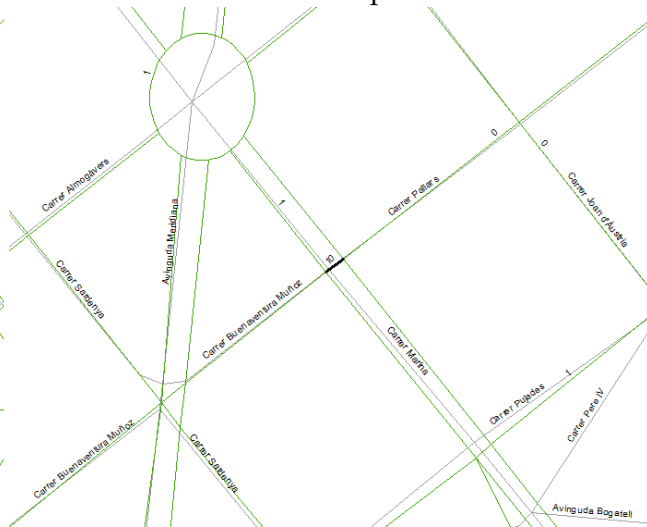
Tram 3713. Carrer Casanova- Av Diagonal.
15 col. per 100m



Tram 617. Carrer Villarroel- Gv Corts Catalanes.
10 col. per 100m



Tram 30518. Carrer Pallars-Carrer Buenaventura
Muñoz. 10 col. per 100m



Tram 18349. Carrer Bosch i Gimpera-Carrer Bisbe
Català. 10 col. per 100m



Tram 10509. Plaça Ramon Riera. 5 col. per 100m

Tram 37005. Av Roma- Pl Països Catalans. 5 col. per 100m

Tram 50977. Carrer Gran Capità- Av Esplugues. 5 col. per 100m

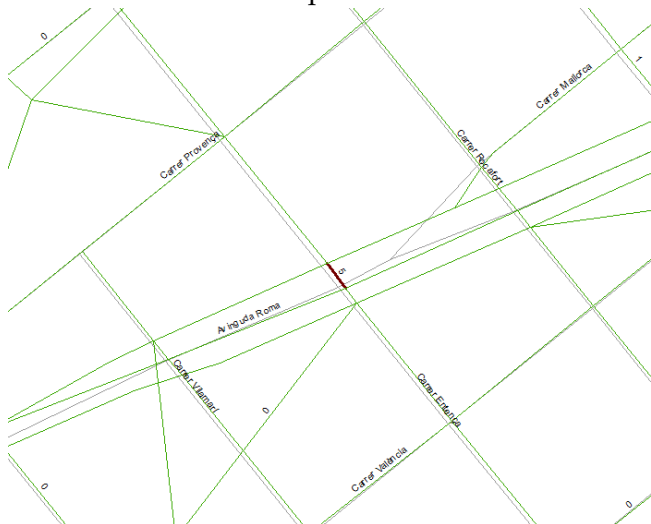
Tram 776. Carrer Girona- Gv Corts Catalanes. 5 col. per 100m

Tram 3628. Carrer Bruc- Av Diagonal. 5 col. per 100m

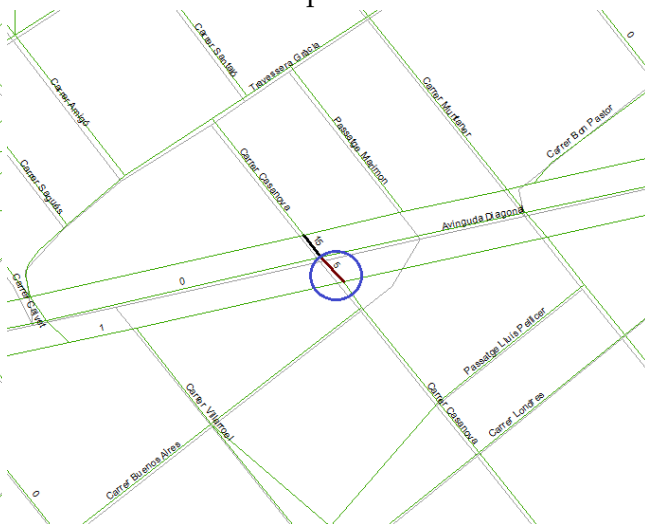
Tram 20097. Pg Sant Joan- Av Diagonal. 5 col. per 100m

Figura 3.9: (Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014

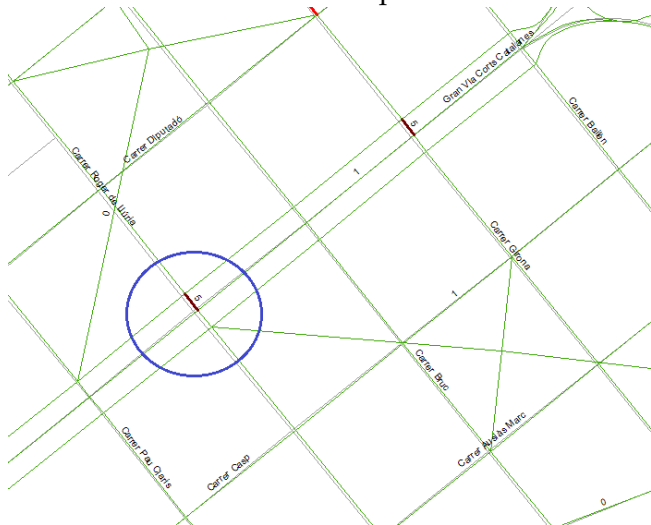
Tram 9898. Carrer Entença- Carrer Roma.
5 col. per 100m



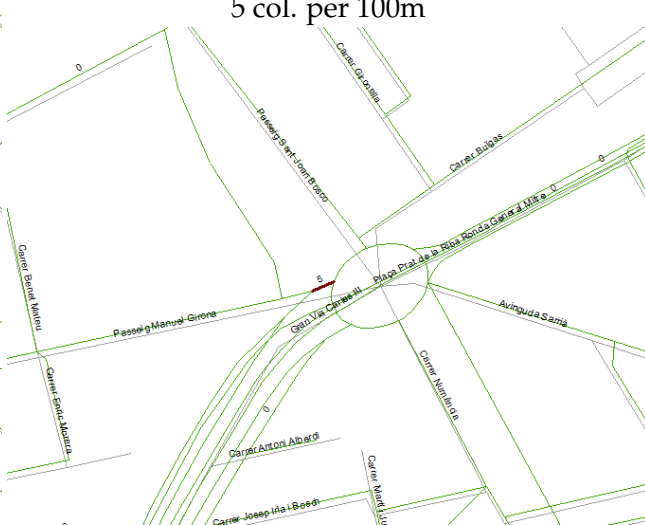
Tram 3712. Carrer Casanova- Av Diagonal.
5 col. per 100m



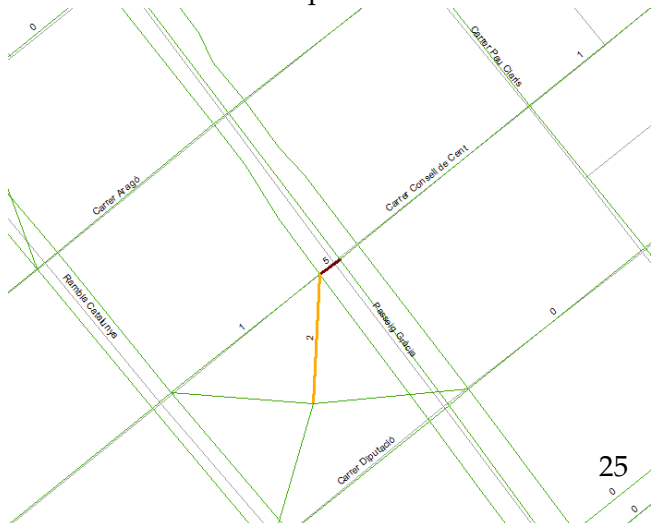
Tram 747. Carrer Roger de Llúria- Gv Corts
Catalanes. 5 col. per 100m



Tram 19656. Pg Manuel Girona- Plaça Prat de la
Riba.
5 col. per 100m



Tram 101. Carrer Consell de Cent- Pg de Gràcia.
5 col. per 100m



Tram 1268. Pg Colom- Plaça Duc Medinaceli.
5 col. per 100m



Tram 717. Carrer Balmes- Gv Corts Catalanes.
5 col. per 100m

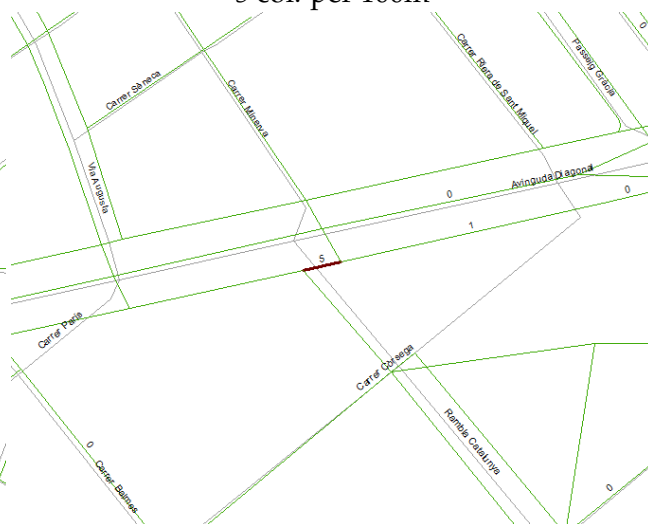
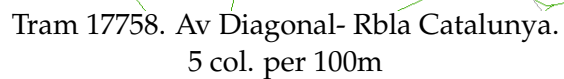
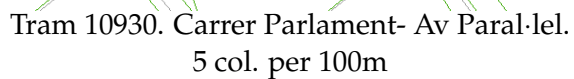
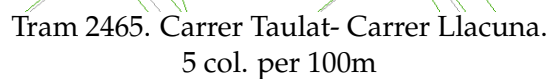
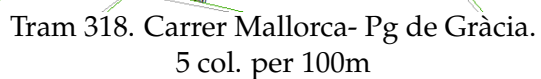
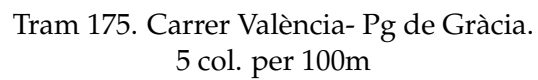
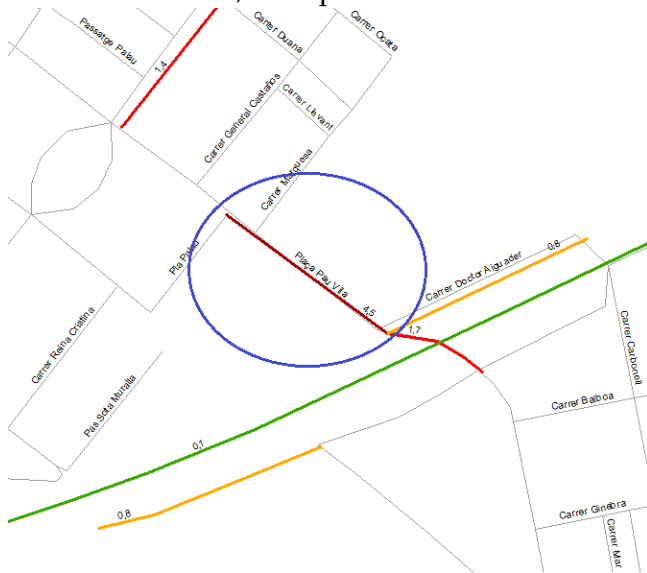
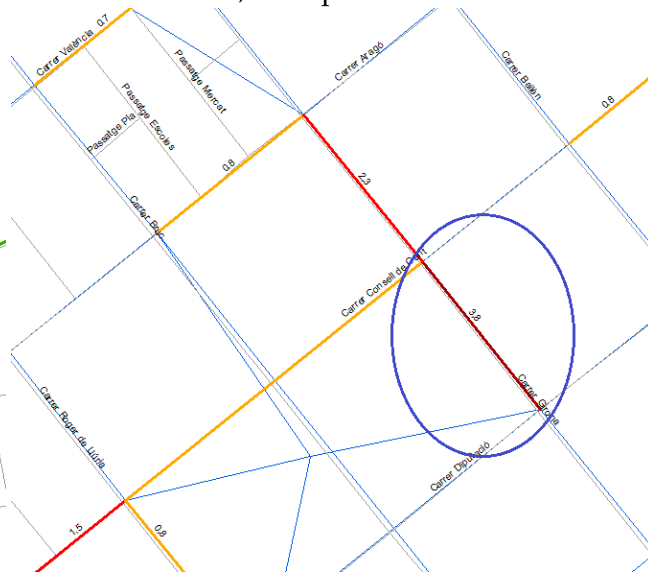


Figura 3.11: (Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014

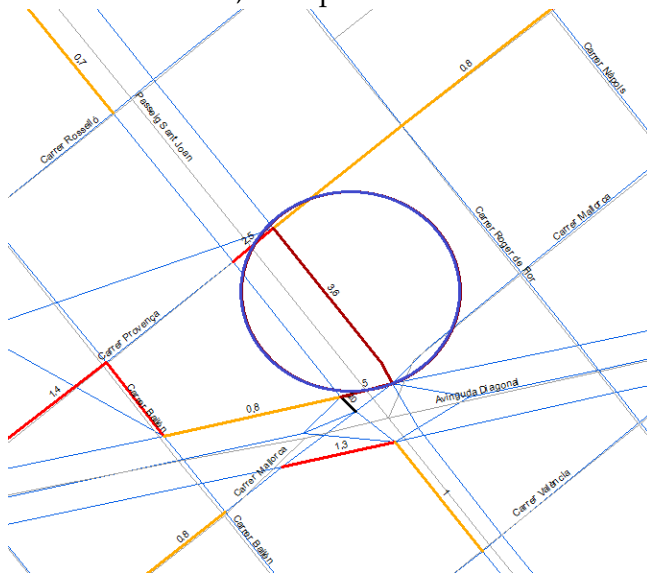
Tram 17850. Pl Pau Vila- Carrer Marquesa.
4,5 col. per 100m



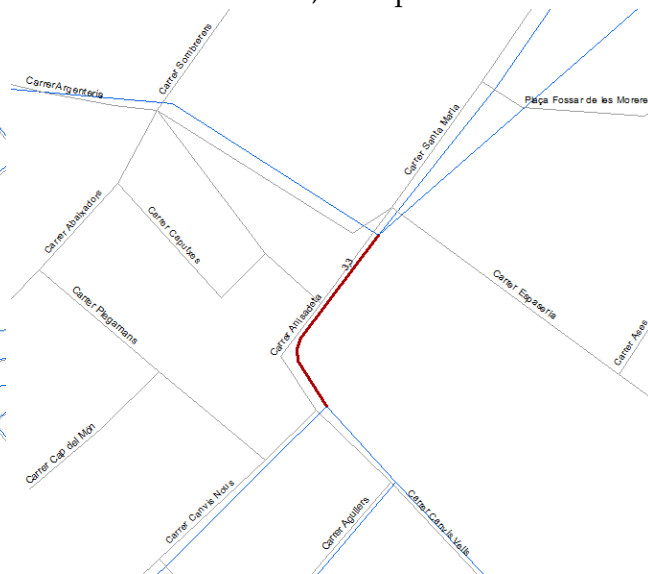
Tram 778. Carrer Girona- Carrer Consell de Cent.
3,8 col. per 100m



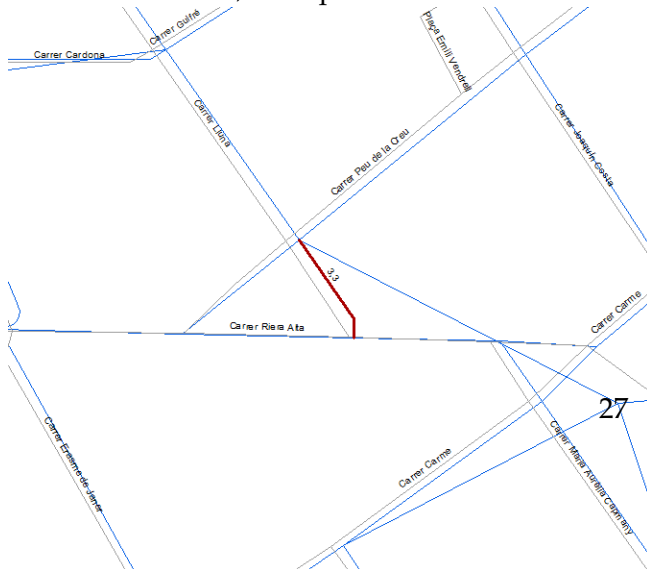
Tram 4135. Pg Sant Joan- Carrer Provença.
3,6 col. per 100m



Tram 13954. Carrer Canvis Vells- Carrer Anisadeta. 3,3 col. per 100m



Tram 19878. Carrer Lluna- Carrer Riera Alta.
3,3 col. per 100m



Tram 18674. Carrer Abat Safont- Av Paral·lel.
3,3 col. per 100m

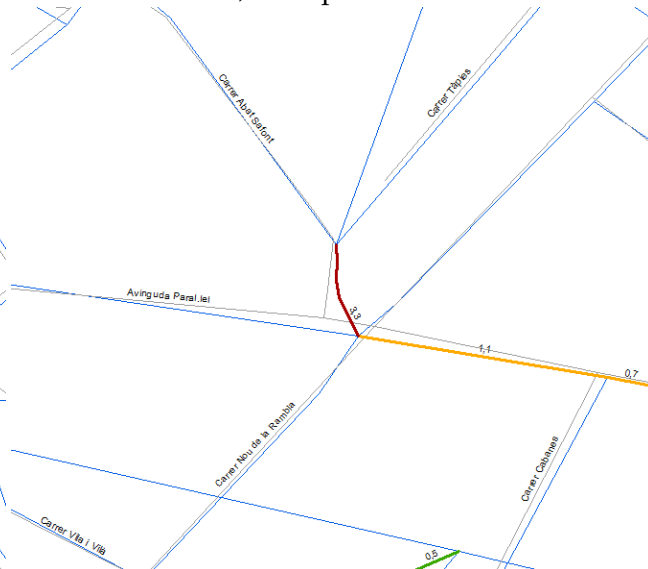
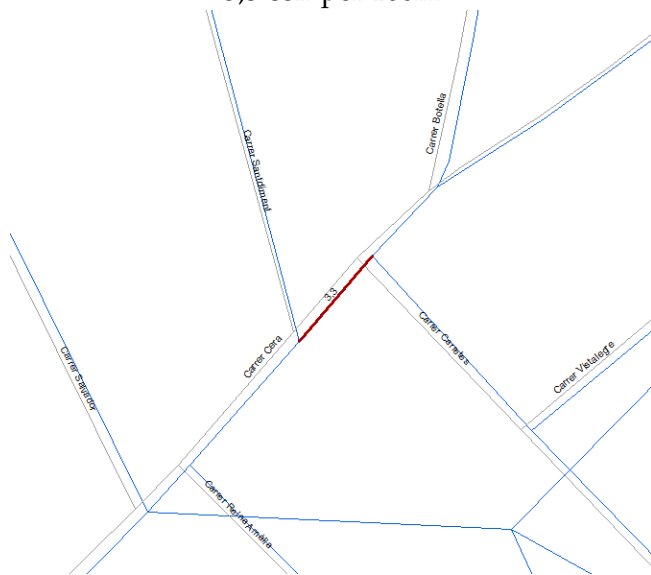
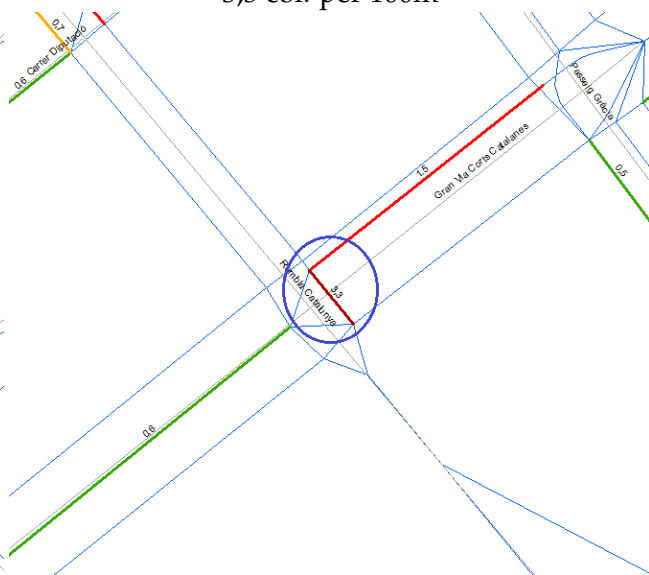


Figura 3.12: (Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014

Tram 19868. Carrer Cera- Carrer Carretes.
3,3 col. per 100m

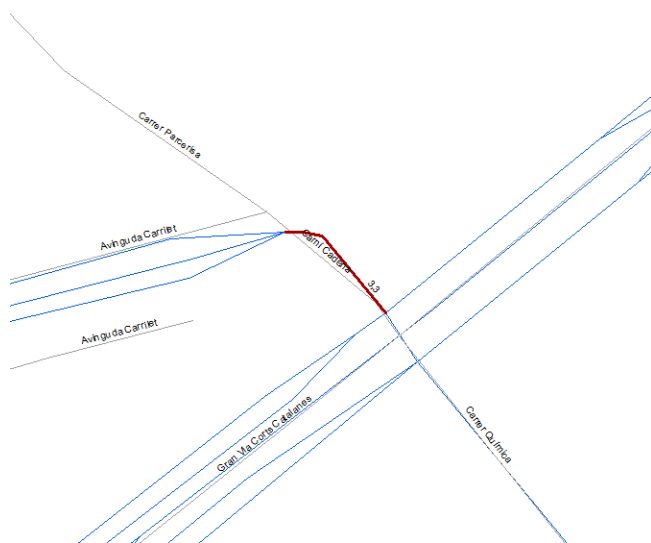


Tram 19857. Rbla Catalunya- Gv Corts Catalanes.
3,3 col. per 100m

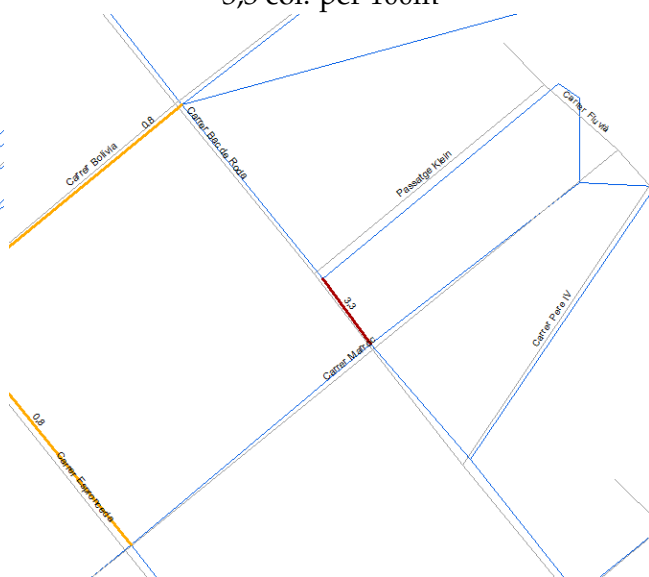


Tram 10345. Camí Cadena- Gv Corts Catalanes.
3,3 col. per 100m

Tram 13561. Carrer Bac de Roda- Carrer Marroc.
3,3 col. per 100m



Tram 6641. trav Gràcia- Carrer Sant Joaquim.
3,3 col. per 100m



Tram 971. Carrer Padilla- Av Diagonal.
3,3 col. per 100m

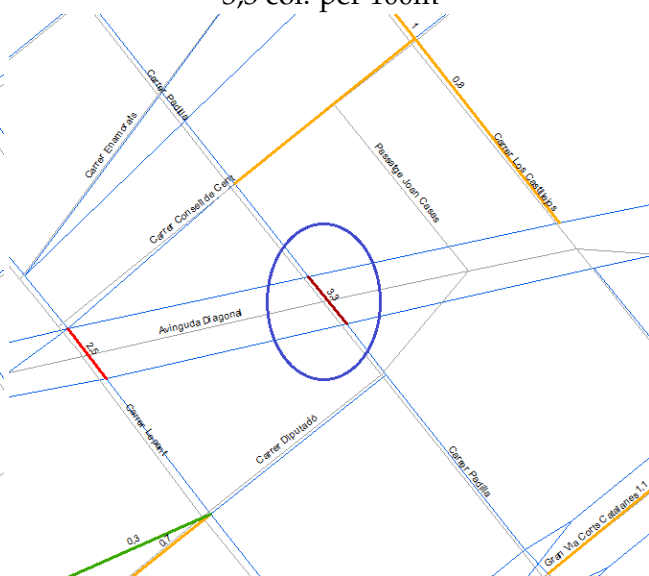
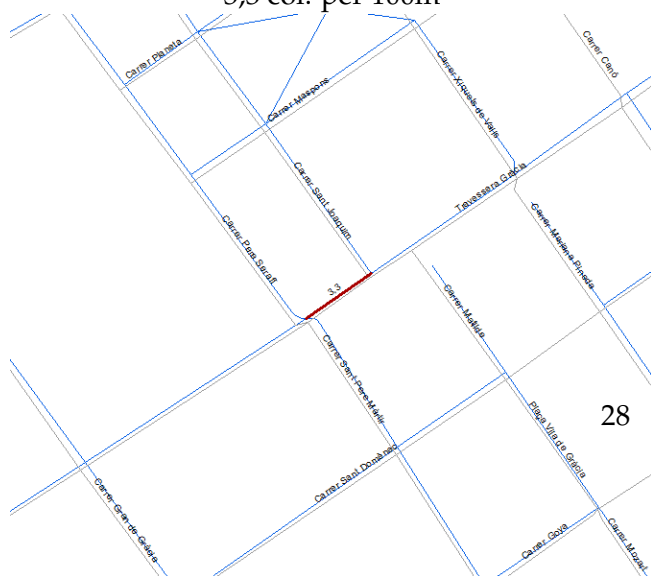
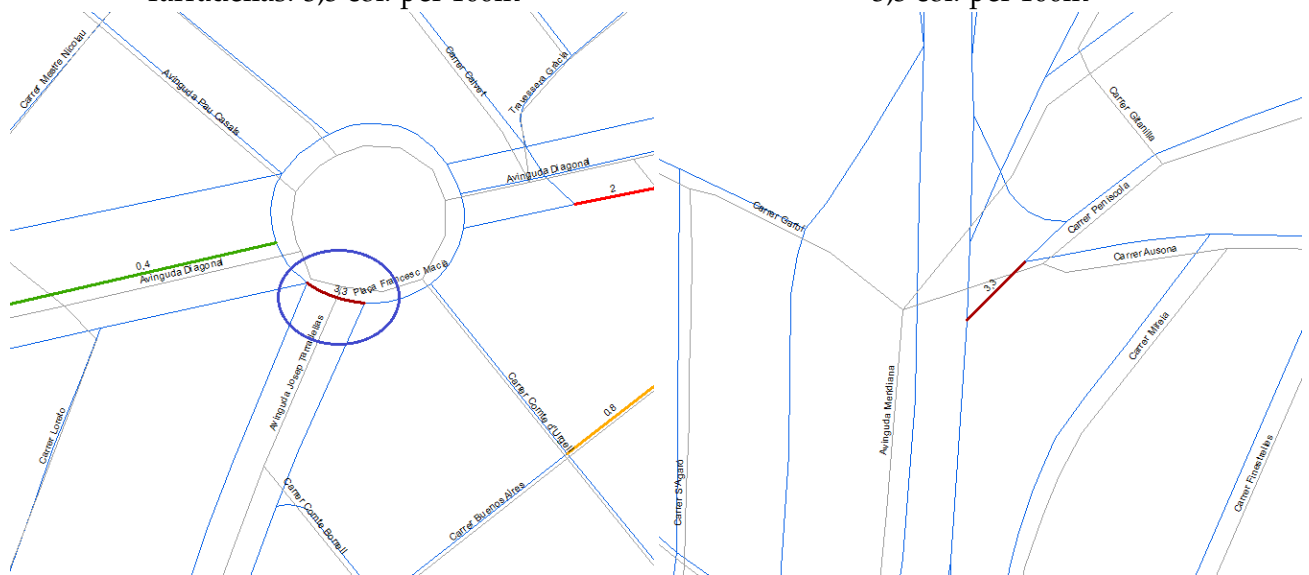


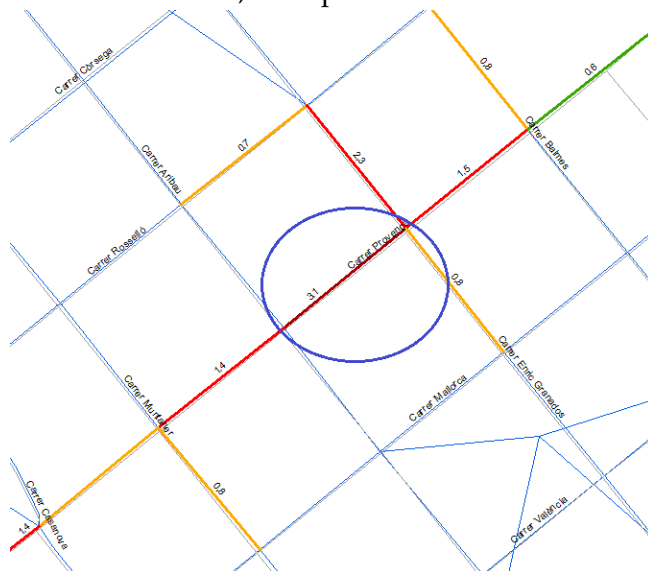
Figura 3.13: (Continuació) Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014

Tram 3679. Pl Francesc Macià- Av Josep Tarradellas. 3,3 col. per 100m

Tram 25389. Carrer Peníscola- Av Meridiana.
3,3 col. per 100m



Tram 353. Carrer Provença- Carrer Aribau.
3,1 col. per 100m



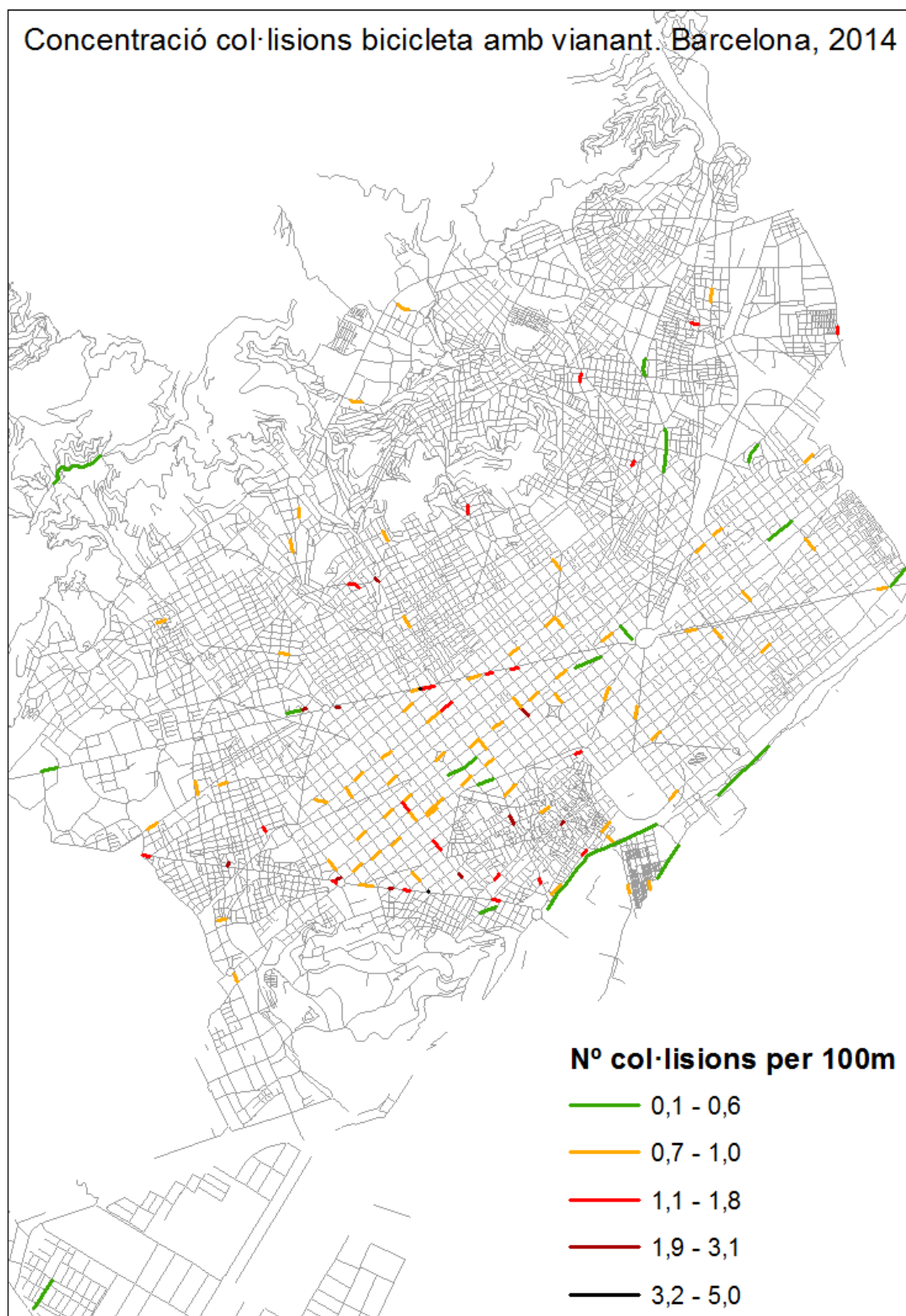
3.5 Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant

En aquest apartat es mostra la concentració de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant en els trams de via pels que es disposa de mesura de IMD de vehicles motoritzats (IMDv). De les 646 col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, en 134 (21%) hi havia també implicat algun vianant.

La figura 3.14 mostra un mapa de la ciutat de Barcelona en el que les vies estan dividides per trams de diferents longituds, que corresponen als trams pels quals es disposa de la Intensitat Mitjana Diària de trànsit de vehicles motoritzats (IMDv). S'han pintat els trams en funció de la concentració de col·lisions de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, és a dir del nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant a cada tram tenint en compte la longitud del tram. S'expressa la concentració com a nombre de col·lisions per 100 metres de via.

La taula 3.3 mostra la llista dels 34 trams amb una concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant major a 1. Per cada un dels 34 trams es mostra el nombre i la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, així com el nombre i la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta. La concentració correspon al nombre de col·lisions per 100 metres de via en un any i es pinta en vermell quan es considera elevada. Es considera elevada una concentració major o igual a 1,9 en el cas de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.14), i major o igual a 3 en el cas de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.1).

Figura 3.14: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant per 100 metres de via. Barcelona, 2014.



Taula 3.3: Trams de via amb més d'una col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant per 100 metres de via. Barcelona, 2014.

Id	Carrer 1	Carrer 2	Districte	Longitud	IMD	Veh-km	n vian	con vian 100m	n col	n col 100m
10930	Parlament	Av Paral·lel	2	0,02	1526,4	7937,2	1	5,00	1	5,00
17758	Av Diagonal	Rbla Catalunya	2	0,02	20624,8	107248,7	1	5,00	1	5,00
778	Girona	Consell de Cent	2	0,13	11963,1	404354	4	3,08	5	3,85
13641	Jaume I		1	0,04	2143,1	22288,5	1	2,50	1	2,50
11031	Pl Espanya		3	0,04	67125,4	698104,1	1	2,50	1	2,50
8959	Sants		3	0,04	0,0	0	1	2,50	1	2,50
455	Rda Sant Pau	Mrq Campo Sagrado	1	0,05	14646,3	190402,1	1	2,00	1	2,00
24397	Pl Lesseps		6	0,05	44843,6	582967	1	2,00	1	2,00
1223	Rambla	Carme	1	0,10	9769,6	254009,8	2	2,00	2	2,00
3717	Av Diagonal		2	0,05	29282,7	380674,7	1	2,00	1	2,00
34778	Av Paral·lel	Tamarit	2	0,05	31039,0	403507,2	1	2,00	1	2,00
36091	Av Diagonal		5	0,05	5976,6	77695,4	1	2,00	1	2,00
349	Provença	Pg Gracia	2	0,17	24690,7	1091328,1	3	1,76	3	1,76
31555	Jordi de Sant Jordi	Plaça Havaneres	9	0,06	61,4	957,4	1	1,67	1	1,67
9951	Comtes Bell-Lloc	Berna	3	0,06	5945,9	92756,4	1	1,67	1	1,67
12037	Rda General Mitre		5	0,06	6157,4	96055,6	1	1,67	1	1,67
30868	Rambla	Portal Sta Madrona	1	0,06	6877,6	107290,6	1	1,67	1	1,67
51063	Creu Coberta	Pl Espanya	3	0,06	13418,1	209322,9	1	1,67	1	1,67
465	Comte d'Urgell	Consell de Cent	2	0,13	20315,9	686676,6	2	1,54	3	2,31
459	Floridablanca	Comte d'Urgell	2	0,13	21380,2	722649,2	2	1,54	2	1,54
9408	Av Paral·lel		3	0,07	39729,0	723068,2	1	1,43	2	2,86
32377	Arbeca		9	0,07	2754,5	50132,1	1	1,43	1	1,43
2365	Trafalgar		1	0,07	19373,9	352604,3	1	1,43	1	1,43
1267	Pl Antonio Lopez	Pg Colom	1	0,07	37911,8	689993,9	1	1,43	1	1,43
1181	Av Diagonal		2	0,15	18344,5	715436,1	2	1,33	2	1,33
9313	Sant Pau		1	0,08	2447,2	50901,1	1	1,25	1	1,25
4208	Av Diagonal	Pg Sant Joan	2	0,08	9825,9	204378,2	1	1,25	1	1,25
4205	Av Diagonal		2	0,08	34463,4	716838,4	1	1,25	1	1,25
5696	Malats	Gran Sant Andreu	9	0,09	981,1	22958,3	1	1,11	1	1,11
30820	Rda General Mitre	Padua	5	0,09	25411,0	594616,3	1	1,11	1	1,11
2737	Av Borbo		8	0,09	26266,5	614635,1	1	1,11	1	1,11
5469	Riera Blanca	Sants	3	0,09	30785,1	720370,5	1	1,11	1	1,11
1151	Av Paral·lel		3	0,09	39626,7	927264,8	1	1,11	1	1,11
36930	Pablo Saez de Bares		7	0,09	545,0	12753,5	1	1,11	1	1,11

n vian: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant; **con vian 100m:** Concentració col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, nombre de col·lisions per 100 metres de via; **n col:** Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; **conc col 100m:** Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, nombre de col·lisions per 100 metres de via.

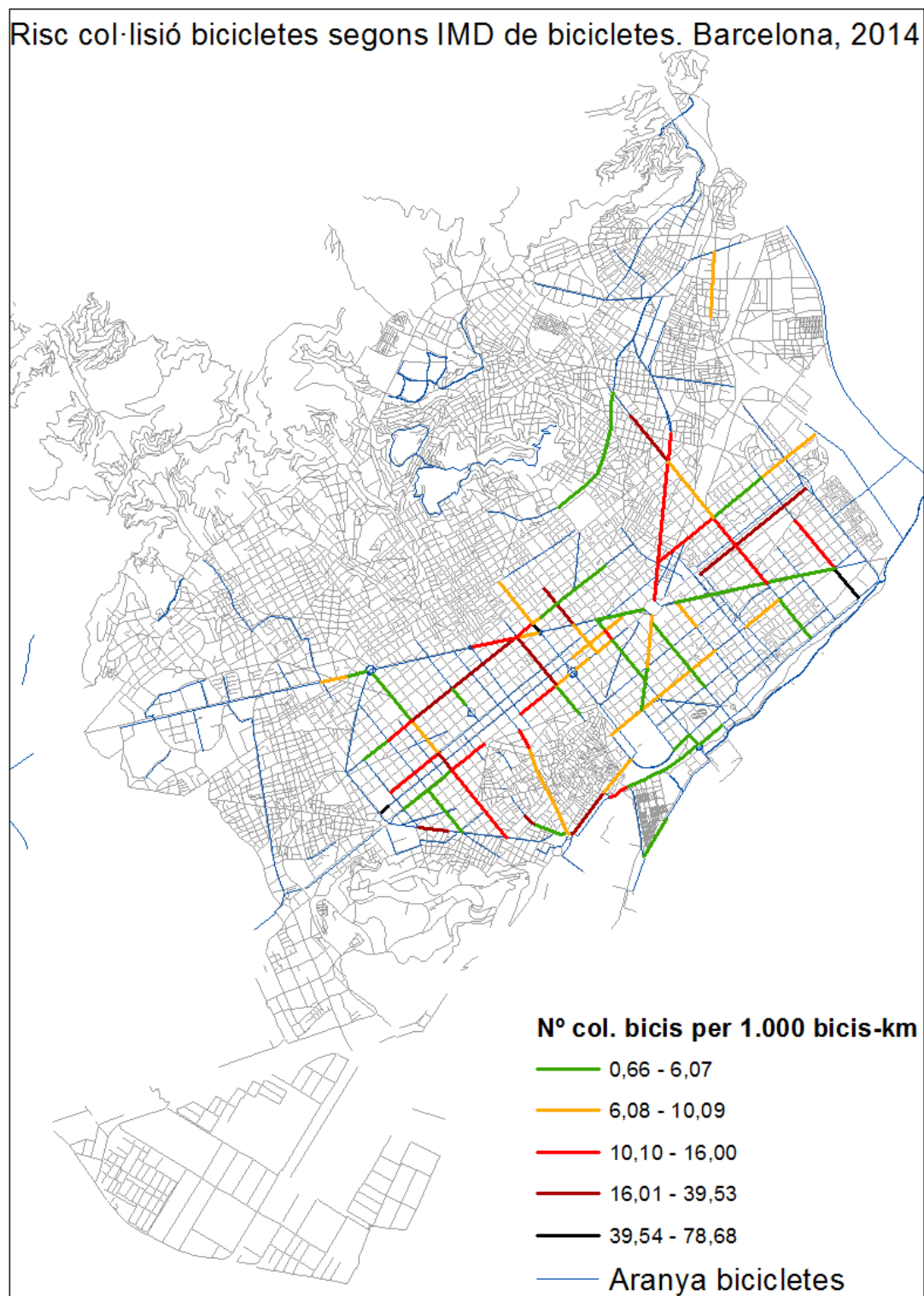
3.6 Risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta per trams amb IMD de bicicletes a Barcelona l'any 2014

En aquest apartat es mostra el risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta en els trams de via pels que es disposa de mesura de IMD de bicicletes (IMDb).

La figura 3.15 mostra un mapa de la ciutat de Barcelona en el que els trams amb IMDb estan pintats segons el risc de col·lisió de trànsit amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables, és a dir segons el nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta a cada tram tenint en compte la mobilitat en bicicleta en aquell tram. El risc s'expressa com el nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 1000 bicicletes-km recorreguts, en dies laborables.

Pel total de la ciutat només es disposa de 340 trams amb mesura de IMD de bicicletes, en 133 dels quals hi ha hagut alguna col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta. D'aquests, només en 83 trams hi ha un valor de IMD diferent de zero. En aquests 83 trams es localitzen el 31% (202) del total (646) de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta.

Figura 3.15: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 1.000 bicicletes-km. Barcelona, 2014.



4

Trams a intervenir

4.1 Llista de trams amb elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta a Barcelona l'any 2014

La taula 4.1 mostra la llista dels 38 trams amb una elevada concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta. Per cada un dels 38 trams també es mostra el nombre i la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables, en cap de setmana, en horari diürn i en horari nocturn. La concentració correspon al nombre de col·lisions per 100 metres de via en un any i es mostra en vermell quan el valor es considera elevat. Es considera elevada una concentració dins els dos rangs superiors dels mapes de les figures 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 i 3.5. En el cas de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta es considera elevada una concentració igual o major a 3, en dies laborables i en horari diürn a una concentració igual o major a 3, en cap de setmana igual o major a 1,4 i en horari nocturn igual o major a 1,8. També es mostra, per cada un dels 38 trams, el risc de col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta segons la IMDv, i els valors en vermell corresponen a elevat risc, quan és igual o major a 44,1 col·lisions per 10 milions de veh-km (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.6).

Figura 4.1: Trams de via amb elevat nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres. Barcelona, 2014.

Id	Carrer_1	Carrer_2	Dist	Long	IMD	Veh-km	n_col	con_col	n_lab	con_lab	n_cds	con_cds	n_dia	con_dia	n_nit	con_nit	ratio_lab
20092 Pg Sant Joan	Av Diagonal		2	0,01	9855,3	25623,8	2	20,0	1	10,0	1	10,0	2	20,0	0	0,0	390,3
3713 Casanova	Av Diagonal		2	0,02	24536,0	127587,2	3	15,0	3	15,0	0	0,0	3	15,0	0	0,0	235,1
617 Villarroel	Gv Corts Catalanes		2	0,02	16229,2	84391,9	2	10,0	2	10,0	0	0,0	2	10,0	0	0,0	237,0
30518 Pallars	Buenaventura Muñoz		10	0,01	19798,6	51476,3	1	10,0	1	10,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	194,3
18349 Bosch i Gimpera	Bisbe Catala		4	0,01	2104,6	5472	1	10,0	0	0,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0	0,0
10509 Pl Ramon Riera			9	0,02	1138,2	5918,5	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	1.689,6
37005 Av Roma	Pl Paisos Catalanes		3	0,02	2503,1	13016,3	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	788,3
50977 Gran Capita	Av Esplugues		4	0,02	6677,7	34724	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	288,0
776 Girona	Gv Corts Catalanes		2	0,02	10135,6	52705,1	1	5,0	1	5,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0	189,7
3628 Bruc	Av Diagonal		2	0,02	11132,8	57890,3	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	172,7
20097 Pg Sant Joan	Av Diagonal		2	0,04	16855,8	175300,5	2	5,0	2	5,0	0	0,0	1	2,5	1	2,5	114,1
9898 Entença	Roma		2	0,02	20648,3	107371,3	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	93,1
3712 Casanova	Av Diagonal		2	0,02	25038,4	130199,7	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	76,8
747 Roger de Llúria	Gv Corts Catalanes		2	0,02	25162,5	130844,7	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	76,4
19656 Pg Manuel Girona	Pl Prat De La Riba		4	0,02	30239,6	157245,8	1	5,0	1	5,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0	63,6
101 Consell de Cent	Pg Gracia		2	0,02	31343,7	162987,3	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	61,4
1268 Pg Colom	Pl Duc Medinaceli		1	0,04	35941,2	373788,4	2	5,0	2	5,0	0	0,0	2	5,0	0	0,0	53,5
717 Balmes	Gv Corts Catalanes		2	0,02	38595,7	200697,7	1	5,0	1	5,0	0	0,0	0	0,0	1	5,0	49,8
175 Valencia	Pg Gracia		2	0,02	41373,4	215141,7	1	5,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	46,5
318 Mallorca	Pg Gracia		2	0,02	41376,0	215155,3	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0,0
2465 Taulat	Llacuna		10	0,02	3186,6	16570,2	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	1	5,0	0,0
10930 Parlament	Av Paral·lel		2	0,02	1526,4	7937,2	1	5,0	0	0,0	1	5,0	1	5,0	0	0,0	0,0
17758 Av Diagonal	Rbla Catalunya		2	0,02	20624,8	107248,7	1	5,0	0	0,0	1	5,0	1	5,0	0	0,0	0,0
17850 Pl Pau Vila	Marquesa		1	0,11	19066,8	545310,9	5	4,5	3	2,7	2	1,8	4	3,6	1	0,9	55,0
778 Girona	Consell de Cent		2	0,13	11963,1	40435,4	5	3,8	5	3,8	0	0,0	3	2,3	2	1,5	123,7
4135 Pg Sant Joan	Provença		2	0,14	18286,5	665628,7	5	3,6	4	2,9	1	0,7	1	0,7	4	2,9	60,1
13954 Canvis vells	Anisadeta		1	0,03	981,7	7657,4	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	1.305,9
19878 Lluna	Riera Alta		1	0,03	1244,0	9703,3	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	1.030,6
18674 Abat Safont	Av Paral·lel		1	0,03	1923,4	15002,6	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	666,5
19868 Cera	Carretes		1	0,03	2488,1	19407,5	1	3,3	1	3,3	0	0,0	0	0,0	1	3,3	515,3
19857 Rbla Catalunya	Gv Corts Catalanes		2	0,03	5717,0	44592,6	1	3,3	1	3,3	0	0,0	0	0,0	1	3,3	224,3
10345 Camí Cadena	Gv Corts Catalanes		3	0,06	12861,3	20063,7	2	3,3	2	3,3	0	0,0	2	3,3	0	0,0	99,7
13561 Bac de Roda	Marroc		10	0,03	14440,0	112631,9	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	88,8
6641 Trav Gracia	Sant Joaquim		6	0,03	16010,2	124879,3	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	80,1
971 Padilla	Av Diagonal		2	0,03	20088,2	156688,2	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	63,8
3679 Pl Francesc Macia	Av Josep Tarradellas		2	0,03	54907,4	428277,6	1	3,3	1	3,3	0	0,0	1	3,3	0	0,0	23,3
25389 Camer Peniscola	Av Meridiana		9	0,03	1007,7	7860,1	1	3,3	0	0,0	1	3,3	1	3,3	0	0,0	0,0
353 Provença	Anibau		2	0,13	21698,4	733407,3	4	3,1	2	1,5	2	1,5	3	2,3	1	0,8	27,3

n_col: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; con_col: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta per 100 metres de via; n_lab: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables; con_lab: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables per 100 metres de via; n_cds: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana; con_lab: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en cap de setmana per 100 metres de via; n_dia: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn; con_dia: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari diürn per 100 metres de via; n_nit: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn; con_nit: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en horari nocturn per 100 metres de via; ratio_lab: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta en dies laborables per 10 milions de vehicles-km recorreguts.

4.2 Llista de trams amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant a Barcelona l'any 2014

Les figures 4.2, 4.3 i 4.4, mostren els 125 trams en els que hi ha hagut alguna col·lisió amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Per cada un dels 125 trams es mostra el nombre i la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, així com el nombre i la concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta. La concentració correspon al nombre de col·lisions per 100 metres de via en un any i es pinta en vermell quan es considera elevada. Es considera elevada una concentració major o igual a 1,9 en el cas de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.14), i major o igual a 3 en el cas de les col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta (dins els dos rangs superiors del mapa de la figura 3.1).

Figura 4.2: Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.

Id	Carrer_1	Carrer_2	Districte	Longitud	IMD	Veh-km	n_vian	con_vian_100m	n_col	n_col_100m
10930	Parlament	Av Paral·lel	2	0,02	1526,4	7937,2	1	5,00	1	5,00
17758	Av Diagonal	Rbla Catalunya	2	0,02	20624,8	107248,7	1	5,00	1	5,00
778	Girona	Consell de Cent	2	0,13	11963,1	404354	4	3,08	5	3,85
13641	Jaume I		1	0,04	2143,1	22288,5	1	2,50	1	2,50
11031	Pl Espanya		3	0,04	67125,4	698104,1	1	2,50	1	2,50
8959	Sants		3	0,04	0,0	0	1	2,50	1	2,50
455	Rda Sant Pau	Mrq Campo Sagrado	1	0,05	14646,3	190402,1	1	2,00	1	2,00
24397	Pl Lesseps		6	0,05	44843,6	582967	1	2,00	1	2,00
1223	Rambla	Carme	1	0,10	9769,6	254009,8	2	2,00	2	2,00
3717	Av Diagonal		2	0,05	29282,7	380674,7	1	2,00	1	2,00
34778	Av Paral·lel	Tamarit	2	0,05	31039,0	403507,2	1	2,00	1	2,00
36091	Av Diagonal		5	0,05	5976,6	77695,4	1	2,00	1	2,00
349	Provença	Pg Gracia	2	0,17	24690,7	1091328,1	3	1,76	3	1,76
31555	Jordi de Sant Jordi	Plaça Havaneres	9	0,06	61,4	957,4	1	1,67	1	1,67
9951	Comtes Bell-Lloc		3	0,06	5945,9	92756,4	1	1,67	1	1,67
12037	Rda General Mitre	Berna	5	0,06	6157,4	96055,6	1	1,67	1	1,67
30868	Rambla	Portal Sta Madrona	1	0,06	6877,6	107290,6	1	1,67	1	1,67
51063	Creu Coberta	Pl Espanya	3	0,06	13418,1	209322,9	1	1,67	1	1,67
465	Comte d'Urgell	Consell de Cent	2	0,13	20315,9	686676,6	2	1,54	3	2,31
459	Floridablanca	Comte d'Urgell	2	0,13	21380,2	722649,2	2	1,54	2	1,54
9408	Av Paral·lel		3	0,07	39729,0	723068,2	1	1,43	2	2,86
32377	Arbeca		9	0,07	2754,5	50132,1	1	1,43	1	1,43
2365	Trafalgar		1	0,07	19373,9	352604,3	1	1,43	1	1,43
1267	Pl Antonio Lopez	Pg Colom	1	0,07	37911,8	689993,9	1	1,43	1	1,43
1181	Av Diagonal		2	0,15	18344,5	715436,1	2	1,33	2	1,33
9313	Sant Pau		1	0,08	2447,2	50901,1	1	1,25	1	1,25
4208	Av Diagonal	Pg Sant Joan	2	0,08	9825,9	204378,2	1	1,25	1	1,25
4205	Av Diagonal		2	0,08	34463,4	716838,4	1	1,25	1	1,25
5696	Malats	Gran Sant Andreu	9	0,09	981,1	22958,3	1	1,11	1	1,11
30820	Rda General Mitre	Padua	5	0,09	25411,0	594616,3	1	1,11	1	1,11
2737	Av Borbo		8	0,09	26266,5	614635,1	1	1,11	1	1,11
5469	Riera Blanca	Sants	3	0,09	30785,1	720370,5	1	1,11	1	1,11
1151	Av Paral·lel		3	0,09	39626,7	927264,8	1	1,11	1	1,11
36930	Pablo Saez de Bares		7	0,09	545,0	12753,5	1	1,11	1	1,11
5465	Can Bruixa		4	0,10	36,9	959,4	1	1,00	1	1,00
4198	Av Diagonal		2	0,10	32187,3	836869,6	1	1,00	1	1,00
19092	Suria		3	0,10	0,0	0	1	1,00	1	1,00
2177	Pg Rna E Montcada		5	0,10	33645,1	874773,7	1	1,00	1	1,00
17850	Pl Pau Vila	Marquesa	1	0,11	19066,8	545310,9	1	0,91	5	4,55
4445	Pg Joan De Borbo		1	0,11	8014,9	229225,6	1	0,91	1	0,91
30422	Pg Zona Franca		3	0,11	16308,6	466426,4	1	0,91	1	0,91
2233	Pg Sant Gervasi		5	0,11	22198,2	634867,5	1	0,91	1	0,91
2117	Via Augusta	Modolell	5	0,11	47205,9	1350088,6	1	0,91	1	0,91
20457	Av Diagonal		10	0,11	8071,1	230833,9	1	0,91	1	0,91

n_vian: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant; *con_vian_100m*: Concentració col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, nombre de col·lisions per 100 metres de via; *n_col*: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; *con_col_100m*: Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, nombre de col·lisions per 100 metres de via.

Figura 4.3: (continuació) Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.

Id	Carrer_1	Carrer_2	Districte	Longitud	IMD	Veh-km	n_vian	con_vian_100m	n_col	n_col_100m
31056	Guitart	Almirall Cervera	1	0,11	1207,2	34525,5	1	0,91	1	0,91
13751	Pl Nova		1	0,12	467,5	14586,3	1	0,83	1	0,83
340	Provença	Roger de Flor	2	0,12	7063,9	220394,5	1	0,83	1	0,83
19353	Coll I Alentom		7	0,12	16967,1	529372,9	1	0,83	1	0,83
25276	Av Diagonal		10	0,12	17936,7	559623,9	1	0,83	1	0,83
108	Consell de Cent	Pg Sant Joan	2	0,12	29823,4	930491,1	1	0,83	1	0,83
780	Consell de Cent	Girona	2	0,13	9949,1	336280,9	1	0,77	3	2,31
4181	Diputació	Pg Gracia	2	0,13	1159,2	39180,4	1	0,77	2	1,54
1405	Marina	Pujades	10	0,13	14996,6	506886,3	1	0,77	2	1,54
464	Comte d'Urgell	Diputació	2	0,13	21054,0	711625,5	1	0,77	2	1,54
104	Consell de Cent	Pau Claris	2	0,13	26747,4	904060,4	1	0,77	2	1,54
15135	Gv Corts Catalanes	Pg Gracia	2	0,13	29287,5	989915,8	1	0,77	2	1,54
916	Marina		2	0,13	11533,3	389824,1	1	0,77	2	1,54
93	Consell de Cent		2	0,13	22759,4	769268,6	1	0,77	2	1,54
48	Gv Corts Catalanes		2	0,13	245,1	8282,8	1	0,77	1	0,77
49	Gv Corts Catalanes	Casanova	2	0,13	313,9	10608,3	1	0,77	1	0,77
11289	Verdi		6	0,13	1831,2	61893,3	1	0,77	1	0,77
20665	Espronceda	Bolívia	10	0,13	6137,8	207458,5	1	0,77	1	0,77
542	Calabria	Provença	2	0,13	9226,3	311849,9	1	0,77	1	0,77
1393	Pujades	Lope de Vega	10	0,13	11367,4	384218	1	0,77	1	0,77
530	Calabria	Manso	2	0,13	11854,1	400669,6	1	0,77	1	0,77
994	Castillejos	Industria	2	0,13	14067,9	475494,4	1	0,77	1	0,77
9884	Consell de Cent	Entença	2	0,13	15631,7	528350,6	1	0,77	1	0,77
821	Roger De Flor		2	0,13	15869,2	536377,3	1	0,77	1	0,77
2503	Rbla Guipuscoa	Lope de Vega	10	0,13	17346,0	586293,2	1	0,77	1	0,77
91	Consell de Cent	Viladomat	2	0,13	19359,4	654348,9	1	0,77	1	0,77
205	Gv Corts Catalanes	Villarreal	2	0,13	19561,1	661165,2	1	0,77	1	0,77
111	Consell de Cent	Napols	2	0,13	22674,5	766399,3	1	0,77	1	0,77
2939	Consell de Cent		2	0,13	23594,0	797477,7	1	0,77	1	0,77
20615	Rbla Guipuscoa		10	0,13	26652,2	900844,8	1	0,77	1	0,77
201	Gv Corts Catalanes	Viladomat	2	0,13	30953,7	1046235,6	1	0,77	1	0,77
9925	Gv Corts Catalanes	Entença	2	0,13	34338,8	1160650,4	1	0,77	1	0,77
166	Valencia	Villarreal	2	0,13	38338,6	1295843,8	1	0,77	1	0,77
143	Pl Dr Letamendi	Arago	2	0,13	80471,8	2719947	1	0,77	1	0,77
10919	Gv Corts Catalanes		2	0,13	0,0	0	1	0,77	1	0,77
5841	Rbla Poblenou		10	0,13	0,0	0	1	0,77	1	0,77
356	Provença	Casanova	2	0,14	17106,3	622670,6	1	0,71	2	1,43
359	Provença		2	0,14	18930,5	689071,9	1	0,71	2	1,43
1302	Pla Palau	Pg Isabel II	1	0,14	25805,6	939324,8	1	0,71	2	1,43
100	Rbla Catalunya	Consell de Cent	2	0,14	28829,2	1049384	1	0,71	2	1,43
24381	Av Can Marçet		7	0,14	2862,2	104184,3	1	0,71	1	0,71
15753	Provença	Entença	2	0,14	4980,1	181274	1	0,71	1	0,71
32848	Av Icaria	Ramon Trias Fargas	10	0,14	8628,9	314092,3	1	0,71	1	0,71
37136	Av Meridiana		10	0,14	10613,5	386330,2	1	0,71	1	0,71

n_vian: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant; *con_vian_100m*: Concentració col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, nombre de col·lisions per 100 metres de via; *n_col*: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; *con_col_100m*: Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, nombre de col·lisions per 100 metres de via.

Figura 4.4: (continuació) Trams de via amb col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant. Barcelona, 2014.

Id	Carrer_1	Carrer_2	Districte	Longitud	IMD	Veh-km	n_vian	con_vian_100m	n_col	n_col_100m
20638	Rbla Guipuscoa	Ca n'Oliva	10	0,14	13560,4	493598,9	1	0,71	1	0,71
418	Corsega	Balme	2	0,14	16139,5	587476,9	1	0,71	1	0,71
7001	Balme		5	0,14	19573,1	712461,3	1	0,71	1	0,71
1679	Trav Corts		4	0,14	34199,7	1244868,3	1	0,71	1	0,71
18397	Trvs Sant Antoni		6	0,15	789,2	30779,6	1	0,67	1	0,67
2432	Josep Pla		10	0,15	6271,8	244602	1	0,67	1	0,67
336	Provença	Sardenya	2	0,15	7123,9	277831,1	1	0,67	1	0,67
2792	Pg Torras I Bages		9	0,15	15649,7	610338	1	0,67	1	0,67
36190	Diputacio	Tarragona	2	0,15	27824,8	1085167,6	1	0,67	1	0,67
10915	Av Paral·lel		2	0,15	30326,3	1182726,4	1	0,67	1	0,67
4202	Av Diagonal	Bruc	2	0,15	37034,1	1444331,4	1	0,67	1	0,67
19554	Sardenya	Ribes	2	0,15	0,0	0	1	0,67	1	0,67
19636	Gv Corts Catalanes	PI Universitat	2	0,15	0,0	0	1	0,67	1	0,67
1271	Pg Colom		1	0,15	40659,0	1585700,1	1	0,67	1	0,67
5013	Trav Corts	G.V. Carles III	4	0,16	10166,6	422930,1	1	0,63	1	0,63
10544	Provença		2	0,17	19306,5	853347,6	1	0,59	1	0,59
2377	PI Catalunya		1	0,17	42453,4	1876442,1	1	0,59	1	0,59
74	Diputacio	Rbla Catalunya	2	0,18	20560,1	962214,1	1	0,56	1	0,56
17766	Av Diagonal		4	0,18	93539,9	4377669	1	0,56	1	0,56
18992	Lafont		3	0,19	7052,9	348414,6	1	0,53	1	0,53
1837	Mestre Nicolau	Av Diagonal	4	0,19	16962,2	837932,4	1	0,53	1	0,53
19845	Rda Universitat		2	0,19	43105,3	2129402,5	1	0,53	1	0,53
1031	Cartagena		2	0,20	3876,1	201557,3	1	0,50	2	1,00
24421	Pg Maritim de la Barceloneta		1	0,20	5053,5	262783,9	1	0,50	1	0,50
16213	Balme	Diputacio	2	0,21	3711,4	202642,1	1	0,48	2	0,95
17946	Av Meridiana	Pg Fabra i Puig	9	0,21	45148,8	2465124,3	1	0,48	1	0,48
32326	Cantabria		10	0,23	3023,3	180791,1	1	0,43	1	0,43
15221	Pg Maritim de la Barceloneta		1	0,24	3481,9	217271,2	1	0,42	1	0,42
1486	Av Meridiana		9	0,24	30531,1	1905138,4	1	0,42	1	0,42
1485	Av Meridiana		9	0,26	30233,8	2043805,8	1	0,38	1	0,38
20415	Av Eduard Maristany	PI Ernest Lluch	10	0,28	9376,0	682573,6	1	0,36	2	0,71
19593	Diputacio	Lepant	2	0,33	3973,6	340936,6	1	0,30	1	0,30
4697	Gv Corts Catalanes		10	0,34	7631,9	674655,9	1	0,29	1	0,29
35851	Major de Mercabarna		3	0,38	7421,8	733276,1	1	0,26	1	0,26
31560	Alberes		5	0,74	2200,7	423422,4	1	0,14	1	0,14
25256	Moll Gregal		10	0,79	5287,7	1086090,5	1	0,13	1	0,13
17859	Rda Litoral(Llobregat)		1	1,63	40009,1	16955858	1	0,06	1	0,06

n_vian: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant; *con_vian_100m*: Concentració col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta i algun vianant, nombre de col·lisions per 100 metres de via; *n_col*: Nombre de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta; *con_col_100m*: Concentració de col·lisions amb implicació d'alguna bicicleta, nombre de col·lisions per 100 metres de via.