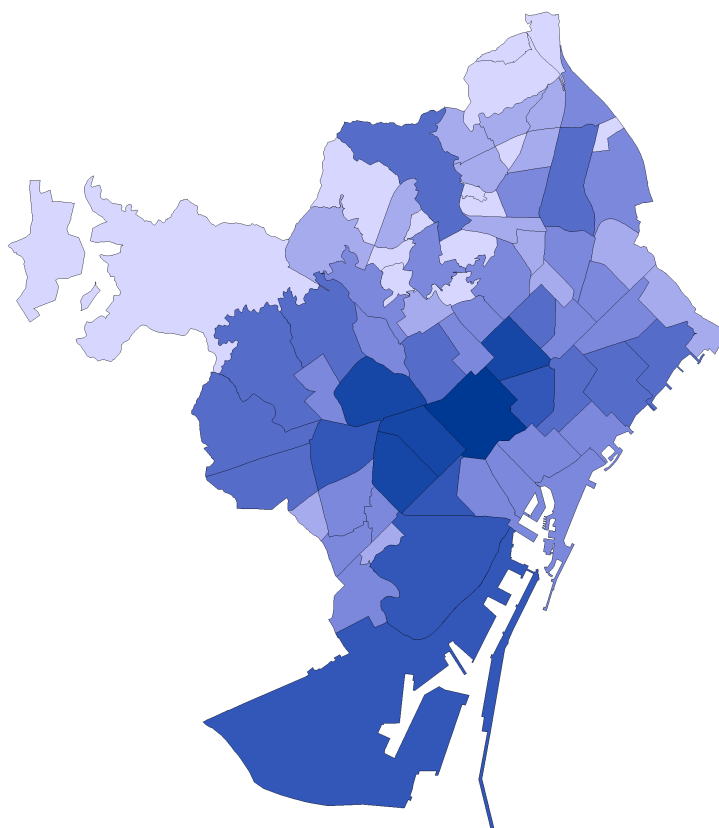




Persones lesionades
per col·lisió de trànsit
als barris de Barcelona l'any 2015

C S B Consorci Sanitari de Barcelona



Agència
de Salut Pública



Ajuntament
de Barcelona

Edició del document:

Elena Santamariña-Rubio
Catherine Pérez (Cap de Servei)
Servei de Sistemes d'Informació Sanitària (SEIS)
Agència de Salut Pública de Barcelona

Revisió del document:

Glòria Pérez Albarracín
Servei de Sistemes d'Informació Sanitària (SEIS)
Agència de Salut Pública de Barcelona

Cita suggerida:

Santamariña-Rubio E, Pérez K. Persones lesionades per col·lisió de trànsit als barris de Barcelona l'any 2015. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona, 2016

Edita:

Agència de Salut Pública de Barcelona, 2016

Dipòsit Legal B.19990-2016

Índex

1	Introducció i Objectiu	5
2	Metodologia	7
2.1	Població i disseny d'estudi	7
2.2	Fonts d'informació	7
2.3	Anàlisi	8
3	Indicadors de context relacionats amb la mobilitat	10
4	Indicadors de seguretat vial	14
4.1	Indicadors de persones lesionades per trànsit	14
4.2	Indicadors de persones lesionades per trànsit segons mode de transport	18
5	Matriu resum d'indicadors de context i de seguretat vial relacionats amb la mobilitat	23

Índex de taules

3.1	Longitud de via i vehicles-km recorreguts, segons barri. Barcelona, 2015	11
4.1	Nombre de persones lesionades per trànsit, global, en dies laborables, per 100m de via (concentració) i per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons barri. Barcelona, 2015	15
4.2	Nombre de persones lesionades, global, per 100m de via i per 10 milions de vehicles-km recorreguts, segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015	19

Índex de figures

1.1	Marc conceptual de les lesions per col·lisió de trànsit	6
3.1	Quilòmetres de via i vehicles-km recorreguts, segons barri. Barcelona 2015	13
4.1	Nombre de persones lesionades per trànsit per 100m de via (concentració) i per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons barri. Barcelona 2015	17
4.2	Nombre de persones lesionades per 100m de via (concentració), segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015	21
4.3	Nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015	22
5.1	Matriu indicadors de context i de persones lesionades relacionats amb la mobilitat, segons barri. Barcelona 2015	25

1

Introducció i Objectiu

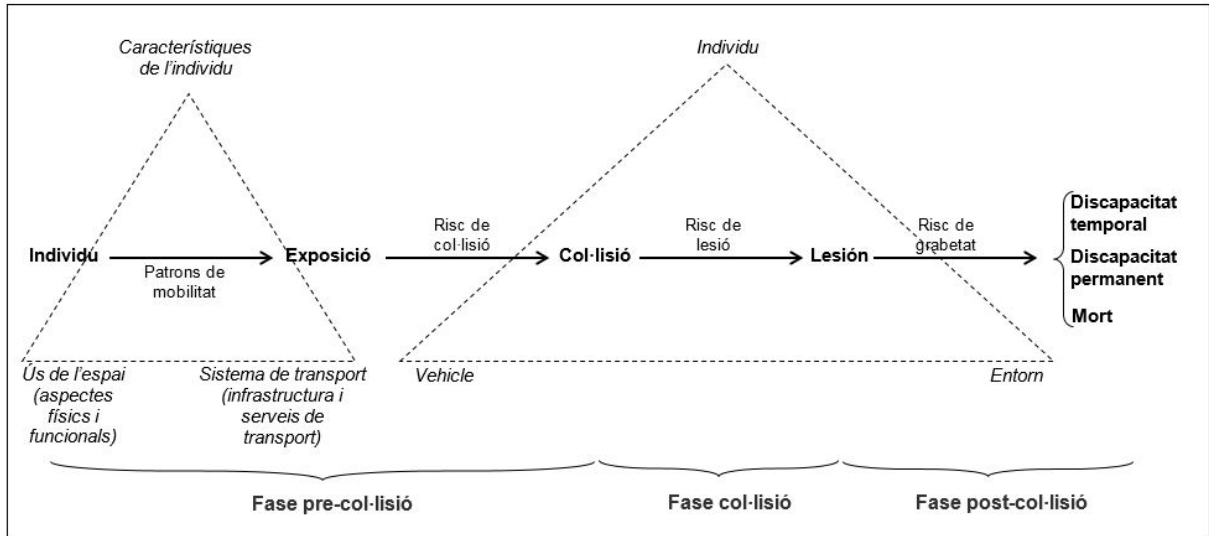
Les col·lisions de trànsit són un greu problema de salut pública. A Barcelona cada any resulten lesionades per col·lisió de trànsit més de 11.000 persones.

Un individu al desplaçar-se per la via pública està exposat a patir una col·lisió de trànsit. D'aquesta manera el risc de que una persona resulti lesionada i de les seves conseqüències, resulta d'una cadena de quatre elements ordenats en el temps: l'exposició, la col·lisió, la lesió i el seu desenllaç.

L'exposició al risc de col·lisió o lesió per trànsit depèn dels patrons de mobilitat que són el resultat de les decisions que les persones prenen condicionades per les seves pròpies característiques i per aspectes relacionats amb l'ús de l'espai i el sistema de transport. Per poder realitzar les activitats bàsiques de la vida quotidiana (treballar, estudiar, comprar, divertir-se, etc.) les persones necessiten desplaçar-se entre els diferents nuclis d'activitat. La manera com els individus gestionen aquestes necessitats depen de les seves pròpies característiques (sexe, edat, classe social, etc.), ja que condicionen les actituds, estils de vida, preferències sobre el mode de transport, etc., aspectes que condicionen, per exemple, l'elecció del lloc de residència, i per tant determinen la seva mobilitat. Alhora, l'ús de l'espai (ubicació dels habitatges, els llocs de treball, les botigues i altres activitats) en combinació amb les infraestructures del transport, influeixen també en la mobilitat dels individus. La combinació de diferents activitats en un mateix espai, redueix la distància entre activitats, afavoreix l'ús de modes de transport lents com els no motoritzats i el transport públic i dissuadeix les persones de l'ús del transport privat (figura 1.1).

Les persones, en funció dels seus patrons de mobilitat, estan més o menys exposades al risc de lesió per col·lisió de trànsit i a les seves conseqüències. Aquest risc és el resultat de la combinació de factors relacionats amb l'individu (característiques socio demogràfiques, condicions físiques, ús de mesures de protecció, etc.), amb el vehicle (tipus de vehicle, mesures de seguretat passiva, etc.) i amb l'entorn (infraestructures, factors legislatius i socioeconòmics) (figura 1.1).

Figura 1.1: Marc conceptual de les lesions per col·lisió de trànsit



Font: Elena Santamariña Rubio. Tesis doctoral. Riesgo de lesión por colisión de tráfico según movilidad en Cataluña. El tiempo en desplazamiento como medida de exposición. 2014.

Les col·lisions de trànsit es distribueixen de manera desigual en els diferents barris de la ciutat. Segons mostra la figura 1.1, el barri és un entorn que condiciona molts dels factors que es relacionen amb l'exposició i el risc de col·lisió i lesió de trànsit, tant en context físic com socioeconòmic. Per tant, el barri és un espai clau en el que implementar canvis i resoldre problemes.

Aquest document té com **objectiu** realitzar una anàlisi de les persones lesionades per col·lisió de trànsit a cada un dels 73 barris de Barcelona l'any 2015, per tal de detectar els barris amb major concentració de persones lesionades per trànsit i els barris amb major risc de lesió per trànsit tenint en compte la mobilitat dels vehicles a motor.

2

Metodologia

2.1 Població i disseny d'estudi

La població d'estudi són les persones que es van desplaçar per cada un dels barris de Barcelona l'any 2015, residents a la ciutat i fora de la ciutat. Es du a terme un estudi descriptiu de disseny transversal a partir d'un sistema d'informació geogràfica per explorar la distribució de les persones lesionades per trànsit pels barris de Barcelona el 2015.

2.2 Fonts d'informació

El **Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona**, proporciona informació sobre les col·lisions i persones lesionades per trànsit a la ciutat i informació exhaustiva sobre les circumstàncies en les que 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 Transversa de Mercator).

L'**Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat de l'Ajuntament de Barcelona**, proporciona l'estimació de la **Intensitat Mitjana Diària de trànsit (IMD)**, només per dies feiners, de la qual s'obté el nombre de quilòmetres que els vehicles a motor realitzen en dies feiners per la ciutat, els vehicles-km recorreguts (veh-km). La informació de les IMD està georeferenciada, de manera que es disposa d'un mapa amb la mesura IMD per trams de carrers i amb informació sobre els trams (nom i tipus de la via, longitud, etc.) que estan 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 per barris, geocodificats segons el sistema de coordenades ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989).

2.3 Anàlisi

En primer lloc s'ha construït un Sistema d'Informació Geogràfica (GIS) integrant totes les fonts de dades anteriors, transformant les dades del registre de la GUB i el mapa amb les mesures IMD al sistema de coordenades ETRS89, tal com ordena el Real Decreto 1071/2007.

Les persones lesionades per trànsit representades per punts es projecten sobre el mapa de barris de Barcelona representats per polígons, i d'aquesta manera a cada persona lesionada se li assigna el barri en el que ha tingut lloc la col·lisió. Amb aquesta informació es determina el nombre de persones lesionades a cada barri.

El mapa de trams amb IMD es sobreposa amb el mapa de polígons de barri, i a partir de la projecció dels trams amb IMD sobre els polígons de barri, es determinen els trams que es troben dintre de cada polígon i es sumen les longituds de via i les IMDs per tal de determinar els quilòmetres de via i la mobilitat de vehicles a cada barri.

Finalment, s'uneix la informació del nombre de persones lesionades, la longitud de via i els vehicles-km recorreguts, de cada barri, i es calcula, per cada un d'ells:

- la **concentració de persones lesionades per trànsit**, nombre de persones lesionades per 100 metres de via, a partir del càlcul de la ratio $[(n^{\circ} \text{ de persones lesionades} / (\text{quilòmetres de via} \times 10))]$.
- el **risc de lesió per col·lisió de trànsit en dia feiner**, nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts, a partir del càlcul de la ratio $[(n^{\circ} \text{ de persones lesionades} / (\text{IMD} \times \text{quilòmetres de via} \times 260 \text{ dies laborables en un any}) \times 10.000.000)]$. Només es pot estimar el risc de lesió per trànsit en dia feiner ja que les estimacions de les IMDs només es disposen per dies feiners.

La concentració de persones lesionades per trànsit es calcula per diferents grups, segons el mode de transport que usaven en el moment de la col·lisió (a peu, en bicicleta, en motocicleta o ciclomotor i en turisme).

L'estimació del risc de lesió per trànsit també es realitza segons el mode de transport que usaven en el moment de la col·lisió (a peu, en bicicleta, en motocicleta o ciclomotor i en turisme), tot i que no es disposa de IMD específica pels diferents modes de transport.

Aquesta anàlisi s'ha dut a terme amb el programa ArcGis 10.3 i STATA 13.0.

Els resultats es divideixen en tres apartats, mostrant els resultats pels diferents barris i pel total de la ciutat. Hi ha un primer apartat amb els indicadors de context relacionats amb la mobilitat: els quilòmetres de via i els vehicles-km recorreguts. A continuació hi ha un altre apartat amb els indicadors de seguretat vial, indicadors de persones lesionades per trànsit tenint en compte la longitud de via i la mobilitat dels vehicles a motor, és a dir, la concentració de persones lesionades per 100m de via i el risc de lesió per 10 milions de veh-km recorreguts. I finalment, es mostra una matriu semafòrica amb els indicadors de contexte i de seguretat vial relacionats amb la mobilitat, longitud

de via, vehicles-km recorreguts, concentració de persones lesionades i risc de lesió, colorejats com un semàfor segons els valors que prenen, indicant en vermells els majors valors i en verds els menors.

3

Indicadors de context relacionats amb la mobilitat

En aquest apartat es mostren dos indicadors de context relacionats amb la mobilitat, pels diferents barris de Barcelona i pel total de la ciutat. El primer indicador és el total de quilòmetres de via pública, és a dir de vies per les que es pot circular (Km-via, taula 3.1 i figura 3.1). El segon indicador és una estimació de la mobilitat dels vehicles a motor, el total de quilòmetres que els vehicles a motor realitzen per cada barri en un dia feiner (Veh-km, taula 3.1 i figura 3.1).

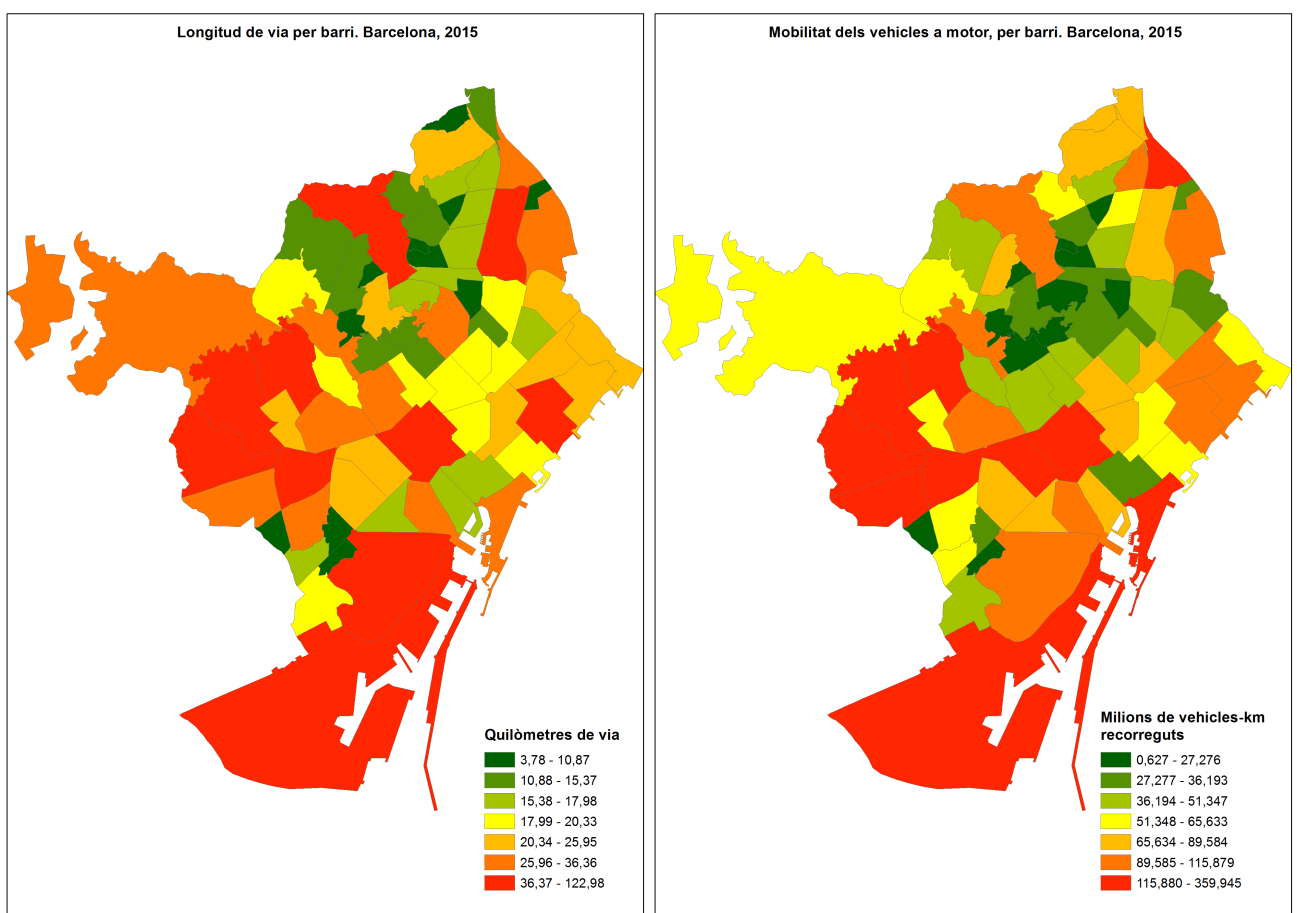
Taula 3.1: Longitud de via i vehicles-km recorreguts, segons barri. Barcelona, 2015

Barri	Nom_Barri	Km-via	Veh-Km
1	El Raval	28,6	89,7
2	El Barri Gòtic	16,3	76,5
3	La Barceloneta	28,4	123,6
4	Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	17,5	35,5
5	El Fort Pienc	20,3	81,7
6	La Sagrada Família	20,3	77,6
7	La Dreta de l'Eixample	47,2	227,2
8	L'Antiga Esquerra de l'Eixample	23,5	130,1
9	la Nova Esquerra de l'Eixample	23,6	80,8
10	Sant Antoni	17,3	71,9
11	El Poblesec	53,7	115,9
12	La Marina del Prat Vermell	123,0	359,9
13	La Marina del Port	20,1	38,9
14	La Font de la Guatlla	7,9	16,1
15	Hostafrancs	10,9	30,1
16	La Bordeta	17,1	65,3
17	Sants-Badal	10,7	19,6
18	Sants	31,4	65,6
19	Les Corts	37,0	137,5
20	La Maternitat i Sant Ramón	32,2	116,8
21	Pedralbes	48,3	234,0
22	Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	33,3	54,2
23	Sarrià	50,5	197,0
24	Les Tres Torres	20,5	53,7
25	Sant Gervasi-La Bonanova	41,3	155,3
26	Sant Gervasi-Galvany	36,4	97,1
27	El Putxet i el Farró	19,2	42,1
28	Vallcarca i els Penitents	28,4	104,9
29	El Coll	7,6	7,3
30	La Salut	13,9	27,3
31	La Vila de Gràcia	35,4	46,7
32	El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	18,0	36,2
33	El Baix Guinardó	15,4	41,0
34	Can Baró	11,9	18,0
35	El Guinardó	26,0	32,4
36	La Font d'en Fargues	16,8	20,5
37	El Carmel	24,3	35,0

(Continuació taula 3.1) Longitud de via i vehicles-km recorreguts, segons barri. Barcelona, 2015

Barri	Nom_Barri	Km-via	Veh-Km
38	La Teixonera	10,9	45,3
39	Sant Genís dels Agudells	18,2	56,9
40	Montbau	13,8	48,5
41	La Vall d'Hebron	13,5	68,2
42	La Clota	3,8	6,0
43	Horta	42,6	105,0
44	Vilapicina i la Torre Llobeta	16,9	29,8
45	Porta	17,3	39,8
46	El Turó de la Peira	6,7	4,2
47	Can Peguera	4,9	0,6
48	La Guineueta	11,1	33,0
49	Canyelles	13,0	56,0
50	Les Roquetes	16,1	51,3
51	Verdun	7,2	20,1
52	La Prosperitat	18,0	63,3
53	La Trinitat Nova	15,7	90,2
54	Torre Baró	21,0	79,8
55	Ciutat Meridiana	9,8	87,1
56	Vallbona	12,3	89,6
57	La Trinitat Vella	31,0	206,2
58	Baró de Viver	8,4	28,1
59	El Bon Pastor	32,5	105,1
60	Sant Andreu	42,6	89,1
61	La Sagrera	18,0	44,2
62	El Congrés i els Indians	9,9	9,7
63	Navas	11,0	29,6
64	El Camp de l'Arpa del Clot	18,0	39,9
65	El Clot	18,0	66,4
66	El Parc i la Llacuna del Poblenou	21,4	54,5
67	La Vila Olímpica del Poblenou	18,1	59,7
68	El Poblenou	38,1	101,4
69	Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	25,0	107,4
70	El Besós i el Maresme	22,7	60,2
71	Provençals del Poblenou	24,9	93,2
72	Sant Martí de Provençals	17,2	43,4
73	La Verneda i la Pau	23,8	28,5
	Barcelona	1687,7	5304,3

Figura 3.1: Quilòmetres de via i vehicles-km recorreguts, segons barri. Barcelona 2015



4

Indicadors de seguretat vial

4.1 Indicadors de persones lesionades per trànsit

En aquest apartat es mostren dos indicadors de persones lesionades per trànsit, en relació als indicadors de mobilitat de l'apartat anterior, pels diferents barris de Barcelona i pel total de la ciutat. El primer indicador és la concentració de persones lesionades per trànsit, nombre de persones lesionades per 100m de via (columna "Conc", taula 4.1 i figura 4.1) i el segon és el risc de lesió per trànsit, el nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts (columna "Risc", taula 4.1 i figura 4.1). A la taula 4.1 també es mostra el nombre absolut de persones lesionades, global (columna "Les") i en dies laborables (columna "Lab").

Taula 4.1: Nombre de persones lesionades per trànsit, global, en dies laborables, per 100m de via (concentració) i per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons barri. Barcelona, 2015

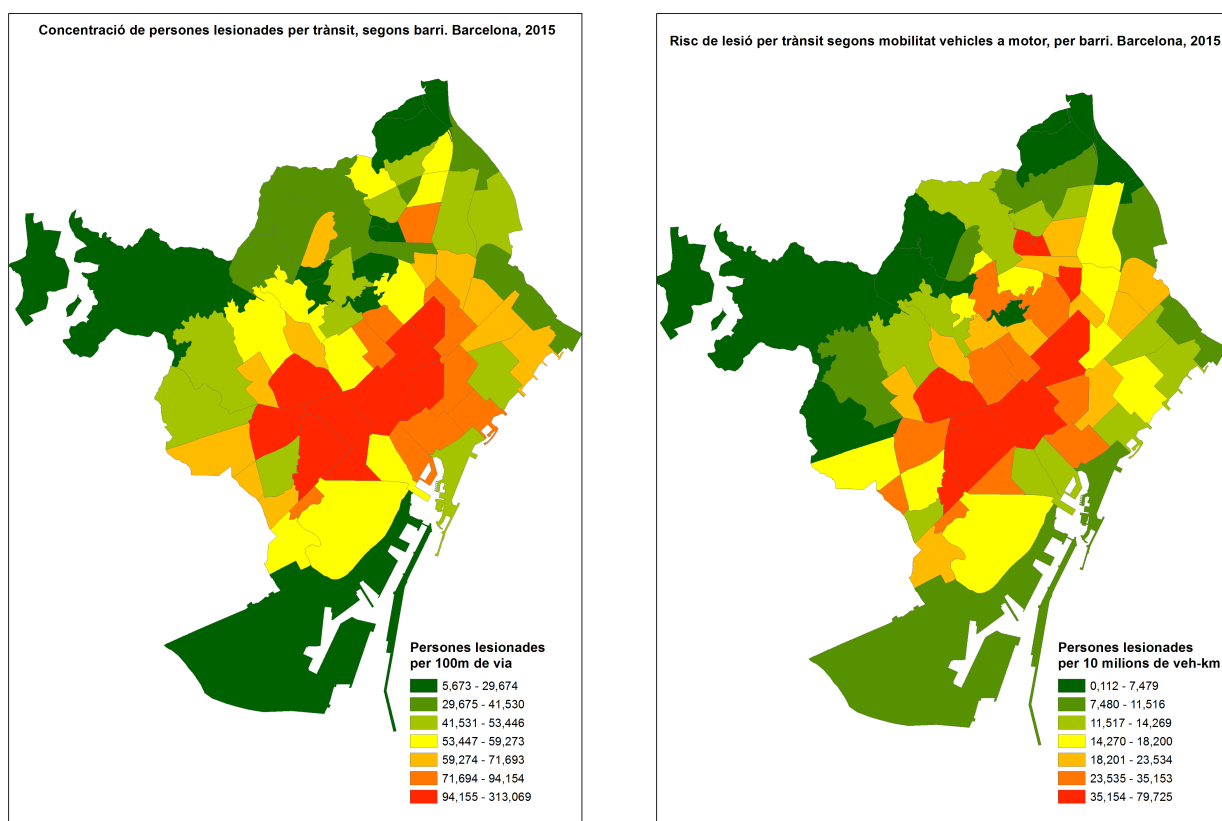
Barri	Nom_Barri	Les	Conc	Lab	Risc
1	El Raval	155	54,3	115	12,8
2	El Barri Gòtic	153	94,2	102	13,3
3	La Barceloneta	152	53,4	104	8,4
4	Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	137	78,5	91	25,7
5	El Fort Pienc	330	162,3	253	31,0
6	La Sagrada Família	430	212,0	349	45,0
7	La Dreta de l'Eixample	1478	313,1	1164	51,2
8	L'Antiga Esquerra de l'Eixample	634	269,8	520	40,0
9	la Nova Esquerra de l'Eixample	508	215,1	386	47,8
10	Sant Antoni	286	165,5	204	28,4
11	El Poblesec	291	54,2	197	17,0
12	La Marina del Prat Vermell	307	25,0	289	8,0
13	La Marina del Port	114	56,8	90	23,1
14	La Font de la Guatlla	64	81,3	45	28,0
15	Hostafrancs	147	135,2	115	38,2
16	La Bordeta	113	65,9	85	13,0
17	Sants-Badal	73	68,0	48	24,5
18	Sants	146	46,5	115	17,5
19	Les Corts	400	108,1	333	24,2
20	La Maternitat i Sant Ramón	223	69,3	176	15,1
21	Pedralbes	223	46,1	175	7,5
22	Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	32	9,6	10	1,8
23	Sarrià	211	41,8	180	9,1
24	Les Tres Torres	146	71,0	119	22,1
25	Sant Gervasi-La Bonanova	235	56,9	192	12,4
26	Sant Gervasi-Galvany	448	123,2	352	36,3
27	El Putxet i el Farró	120	62,6	97	23,0
28	Vallcarca i els Penitents	158	55,7	126	12,0
29	El Coll	14	18,5	11	15,1
30	La Salut	68	48,8	56	20,5
31	La Vila de Gràcia	204	57,6	159	34,0
32	El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	134	74,3	114	31,5
33	El Baix Guinardó	117	76,1	90	22,0
34	Can Baró	16	13,4	13	7,2
35	El Guinardó	144	55,5	114	35,2
36	La Font d'en Fargues	38	22,6	31	15,1
37	El Carmel	116	47,8	89	25,4

(Continuació taula 4.1) Nombre de persones lesionades per trànsit, global, en dies laborables, per 100m de via (concentració) i per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons barri. Barcelona, 2015

Barri	Nom_Barri	Les	Conc	Lab	Raó
38	La Teixonera	31	28,3	25	5,5
39	Sant Genís dels Agudells	59	32,4	31	5,4
40	Montbau	43	31,1	26	5,4
41	La Vall d'Hebron	97	71,7	69	10,1
42	La Clota	13	34,4	11	18,2
43	Horta	177	41,5	135	12,9
44	Vilapicina i la Torre Llobeta	68	40,3	57	19,1
45	Porta	125	72,1	92	23,1
46	El Turó de la Peira	20	29,7	16	37,7
47	Can Peguera	7	14,2	5	79,7
48	La Guineueta	54	48,8	39	11,8
49	Canyelles	72	55,5	51	9,1
50	Les Roquetes	69	42,9	58	11,3
51	Verdun	26	36,1	18	8,9
52	La Prosperitat	103	57,3	82	13,0
53	La Trinitat Nova	93	59,3	77	8,5
54	Torre Baró	15	7,2	10	1,3
55	Ciutat Meridiana	6	6,1	5	0,6
56	Vallbona	7	5,7	1	0,1
57	La Trinitat Vella	106	34,2	79	3,8
58	Baró de Viver	26	31,1	20	7,1
59	El Bon Pastor	149	45,9	121	11,5
60	Sant Andreu	198	46,4	158	17,7
61	La Sagrera	112	62,2	71	16,1
62	El Congrés i els Indians	59	59,6	48	49,5
63	Navas	96	87,6	64	21,6
64	El Camp de l'Arpa del Clot	182	101,1	143	35,8
65	El Clot	157	87,2	110	16,6
66	El Parc i la Llacuna del Poblenou	167	77,9	128	23,5
67	La Vila Olímpica del Poblenou	134	74,0	85	14,2
68	El Poblenou	195	51,1	153	15,1
69	Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	170	67,9	127	11,8
70	El Besós i el Maresme	69	30,3	58	9,6
71	Provençals del Poblenou	161	64,6	133	14,3
72	Sant Martí de Provençals	111	64,4	92	21,2
73	La Verneda i la Pau	83	34,8	67	23,5
	Barcelona	11825	70,1	9174	17,3

Les: Nombre de persones lesionades; **Conc:** Concentració, nombre de persones lesionades per 100m de via; **Lab:** Nombre de persones lesionades en dies laborables; **Risc:** Nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts.

Figura 4.1: Nombre de persones lesionades per trànsit per 100m de via (concentració) i per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons barri. Barcelona 2015



4.2 Indicadors de persones lesionades per trànsit segons mode de transport

En aquest apartat es mostra el nombre absolut de persones lesionades per trànsit (columna "N" de la taula 4.2), la concentració de persones lesionades (nombre de persones lesionades per 100m de via, columna "C" de la taula 4.2, i figura 4.2) i el risc de lesió (nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts, columnes "R" de la taula 4.2, i figura 4.3), segons mode de transport, pels diferents barris de Barcelona i pel total de la ciutat.

Taula 4.2: Nombre de persones lesionades, global, per 100m de via i per 10 milions de vehicles-km recorreguts, segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015

Barri	Nom.Barri	N_vian	C_vian	R_vian	N_bici	C_bici	R_bici	N_moto	C_moto	R_moto	N_tur	C_tur	R_tur
1	El Raval	47	16,5	3,9	25	8,8	1,8	58	20,3	5,6	20	7,0	1,2
2	El Barri Gòtic	31	19,1	3,0	13	8,0	1,6	58	35,7	5,7	46	28,3	2,6
3	La Barceloneta	21	7,4	1,0	13	4,6	0,6	60	21,1	3,7	53	18,6	2,8
4	Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	27	15,5	5,6	12	6,9	3,1	74	42,4	14,9	9	5,2	1,4
5	El Fort Pienc	33	16,2	3,1	31	15,2	2,9	176	86,6	17,0	71	34,9	6,1
6	La Sagrada Família	43	21,2	4,8	16	7,9	1,8	292	144,0	31,1	62	30,6	5,2
7	La Dreta de l'Eixample	140	29,7	5,0	88	18,6	3,4	990	209,7	33,9	209	44,3	7,0
8	L'Antiga Esquerra de l'Eixample	62	26,4	4,0	28	11,9	2,1	439	186,8	28,1	84	35,7	4,7
9	la Nova Esquerra de l'Eixample	45	19,1	4,1	25	10,6	2,7	315	133,4	30,9	99	41,9	7,7
10	Sant Antoni	34	19,7	3,2	25	14,5	2,4	164	94,9	17,5	49	28,4	3,8
11	El Poblenec	42	7,8	2,5	16	3,0	0,8	133	24,8	7,9	88	16,4	5,2
12	La Marina del Prat Vermell	14	1,1	0,4	4	0,3	0,1	112	9,1	3,1	167	13,6	4,2
13	La Marina del Port	18	9,0	2,8	5	2,5	1,0	56	27,9	12,3	31	15,4	6,2
14	La Font de la Guatlla	6	7,6	1,9	1	1,3	0,6	31	39,4	14,9	25	31,8	10,0
15	Hostafrancs	28	25,8	7,0	10	9,2	2,0	82	75,4	24,3	19	17,5	3,3
16	La Bordeta	10	5,8	1,2	5	2,9	0,6	60	35,0	7,2	33	19,3	3,2
17	Sants-Badal	21	19,6	7,1	2	1,9	0,5	34	31,7	11,7	16	14,9	5,1
18	Sants	18	5,7	1,8	4	1,3	0,6	94	30,0	11,9	25	8,0	2,4
19	Les Corts	45	12,2	2,8	15	4,1	0,9	234	63,2	14,8	82	22,2	4,0
20	La Maternitat i Sant Ramon	13	4,0	0,9	7	2,2	0,6	130	40,4	8,9	56	17,4	3,6
21	Pedralbes	16	3,3	0,6	2	0,4	0,0	112	23,2	4,3	82	17,0	2,2
22	Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	0	0,0	0,0	6	1,8	0,6	15	4,5	1,1	7	2,1	0,2
23	Sarrià	19	3,8	0,9	3	0,6	0,1	117	23,2	5,4	65	12,9	2,4
24	Les Tres Torres	11	5,4	1,9	3	1,5	0,6	95	46,2	14,9	32	15,6	3,9
25	Sant Gervasi-La Bonanova	16	3,9	0,8	4	1,0	0,2	136	32,9	7,1	75	18,2	3,9
26	Sant Gervasi-Galvany	45	12,4	4,3	17	4,7	1,4	289	79,5	22,9	73	20,1	5,4
27	El Putxet i el Farró	15	7,8	3,3	1	0,5	0,2	71	37,1	14,0	15	7,8	1,4
28	Vallcarca i els Penitents	7	2,5	0,6	4	1,4	0,4	80	28,2	6,5	62	21,8	4,1
29	El Coll	2	2,6	1,4	0	0,0	0,0	11	14,5	13,8	1	1,3	0,0
30	La Salut	7	5,0	2,6	2	1,4	0,4	45	32,3	14,3	10	7,2	2,2
31	La Vila de Gràcia	21	5,9	2,8	11	3,1	1,9	138	39,0	23,1	12	3,4	1,7
32	El Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	24	13,3	5,5	3	1,7	0,6	89	49,3	20,7	13	7,2	3,3
33	El Baix Guinardó	13	8,5	2,4	0	0,0	0,0	78	50,7	15,6	16	10,4	2,0
34	Can Baró	3	2,5	1,1	2	1,7	0,0	9	7,5	5,0	0	0,0	0,0
35	El Guinardó	22	8,5	5,2	2	0,8	0,6	96	37,0	22,8	13	5,0	3,7
36	La Font d'en Fargues	5	3,0	2,4	0	0,0	0,0	22	13,1	9,7	6	3,6	2,9
37	El Carmel	15	6,2	3,4	0	0,0	0,0	76	31,3	16,3	19	7,8	4,3

(Continuació taula 4.2) Nombre de persones lesionades, global, per 100m de via i per 10 milions de vehicles-km recorreguts, segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015

Barri	Nom_Barri	N_vian	C_vian	R_vian	N_bici	C_bici	R_bici	N_moto	C_moto	R_moto	N_tur	C_tur	R_tur
38	La Teixonera	7	6,4	1,5	0	0,0	0,0	13	11,9	2,7	10	9,1	1,1
39	Sant Genís dels Agudells	6	3,3	0,9	4	2,2	0,2	26	14,3	3,3	17	9,3	0,9
40	Montbau	8	5,8	1,2	0	0,0	0,0	18	13,0	2,9	15	10,9	0,8
41	La Vall d'Hebron	3	2,2	0,4	2	1,5	0,1	36	26,6	4,5	55	40,7	4,8
42	La Clota	3	7,9	5,0	0	0,0	0,0	5	13,2	8,3	5	13,2	5,0
43	Horta	17	4,0	1,3	2	0,5	0,2	90	21,1	7,1	60	14,1	3,5
44	Vilapicina i la Torre Llobeta	10	5,9	3,4	2	1,2	0,3	37	21,9	9,1	10	5,9	3,4
45	Porta	15	8,7	3,3	0	0,0	0,0	42	24,2	7,5	48	27,7	8,3
46	El Turó de la Peira	4	5,9	7,1	2	3,0	4,7	11	16,3	18,8	1	1,5	2,4
47	Can Peguera	1	2,0	0,0	0	0,0	0,0	3	6,1	31,9	3	6,1	47,8
48	La Guineueta	9	8,1	1,2	4	3,6	0,9	24	21,7	6,7	11	9,9	2,4
49	Canyelles	5	3,9	0,0	0	0,0	0,0	18	13,9	2,7	47	36,2	6,1
50	Les Roquetes	7	4,4	1,2	0	0,0	0,0	30	18,7	5,1	31	19,3	4,9
51	Verdun	6	8,3	2,5	0	0,0	0,0	10	13,9	4,5	9	12,5	1,5
52	La Prosperitat	11	6,1	1,1	5	2,8	0,5	39	21,7	4,7	43	23,9	5,8
53	La Trinitat Nova	8	5,1	0,9	0	0,0	0,0	28	17,8	2,6	54	34,4	4,9
54	Torre Baró	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	4	1,9	0,3	10	4,8	0,9
55	Ciutat Meridiana	4	4,1	0,5	0	0,0	0,0	2	2,0	0,1	0	0,0	0,0
56	Vallbona	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	7	5,7	0,1
57	La Trinitat Vella	5	1,6	0,1	1	0,3	0,0	43	13,9	1,7	56	18,1	2,0
58	Baró de Viver	1	1,2	0,4	0	0,0	0,0	11	13,2	2,8	14	16,7	3,9
59	El Bon Pastor	9	2,8	0,7	3	0,9	0,3	58	17,9	4,6	75	23,1	5,7
60	Sant Andreu	28	6,6	2,7	11	2,6	0,8	98	23,0	9,3	51	12,0	4,0
61	La Sagrera	11	6,1	1,6	7	3,9	0,9	57	31,6	9,5	32	17,8	3,2
62	El Congrés i els Indians	8	8,1	8,3	0	0,0	0,0	29	29,3	22,7	17	17,2	13,4
63	Navas	7	6,4	2,0	6	5,5	1,0	53	48,4	12,9	27	24,6	5,1
64	El Camp de l'Arpa del Clot	29	16,1	6,0	7	3,9	1,5	114	63,3	21,5	26	14,4	5,8
65	El Clot	12	6,7	1,4	12	6,7	1,5	102	56,7	11,3	29	16,1	2,3
66	El Parc i la Llacuna del Poblenou	10	4,7	1,7	9	4,2	1,7	98	45,7	13,4	43	20,1	5,5
67	La Vila Olímpica del Poblenou	8	4,4	1,3	8	4,4	0,8	70	38,7	7,2	46	25,4	4,5
68	El Poblenou	10	2,6	0,8	10	2,6	0,8	93	24,4	7,4	70	18,4	5,3
69	Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	15	6,0	1,0	7	2,8	0,7	63	25,1	4,8	79	31,5	5,1
70	El Besós i el Maresme	5	2,2	0,8	3	1,3	0,3	27	11,9	4,0	33	14,5	4,5
71	Provençals del Poblenou	15	6,0	1,4	9	3,6	1,0	70	28,1	6,5	57	22,9	4,4
72	Sant Martí de Provençals	7	4,1	1,2	3	1,7	0,7	59	34,2	10,4	39	22,6	8,3
73	La Verneda i la Pau	11	4,6	3,2	4	1,7	1,4	30	12,6	9,1	35	14,7	8,8
	Barcelona	1254	7,4	1,9	526	3,1	0,8	6582	39,0	10,0	2910	17,2	3,8

N_vian, N_bici, N_moto, N_tur: Nombre de persones lesionades com a vianants, com a usuàries de bicicleta, com a usuàries de motocicleta o ciclomotor i com a usuàries de turisme, respectivament; C_vian, C_bici, C_moto, C_tur: Nombre de persones lesionades per 100m de via, com a vianants, usuàries de bicicleta, de motocicleta o ciclomotor i de turisme, respectivament; R_vian, R_bici, R_moto, R_tur: Nombre de persones lesionades per 10 milions de veh-km, com a vianants, usuàries de bicicleta, de motocicleta o ciclomotor i de turisme, respectivament.

Figura 4.2: Nombre de persones lesionades per 100m de via (concentració), segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015

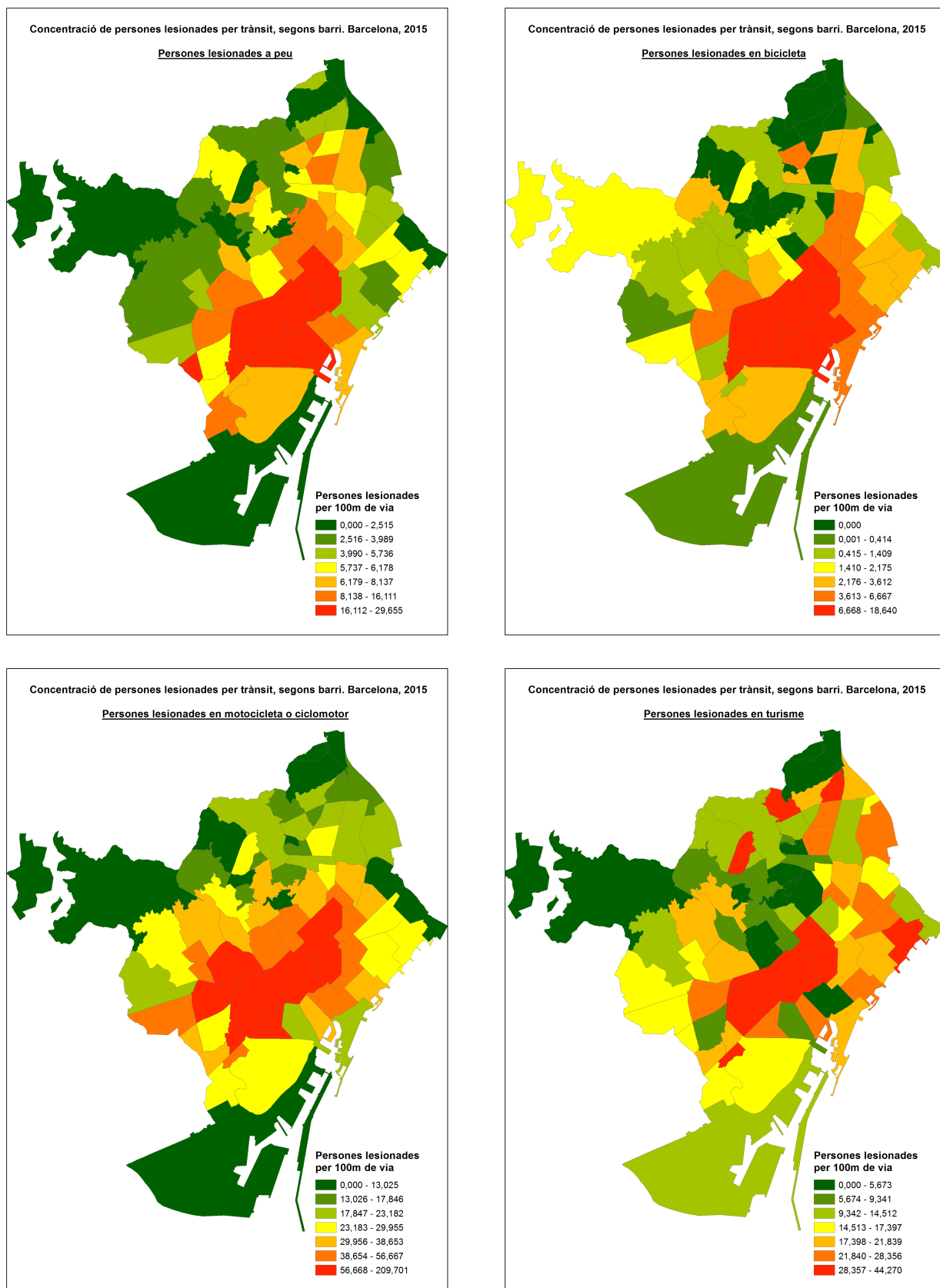
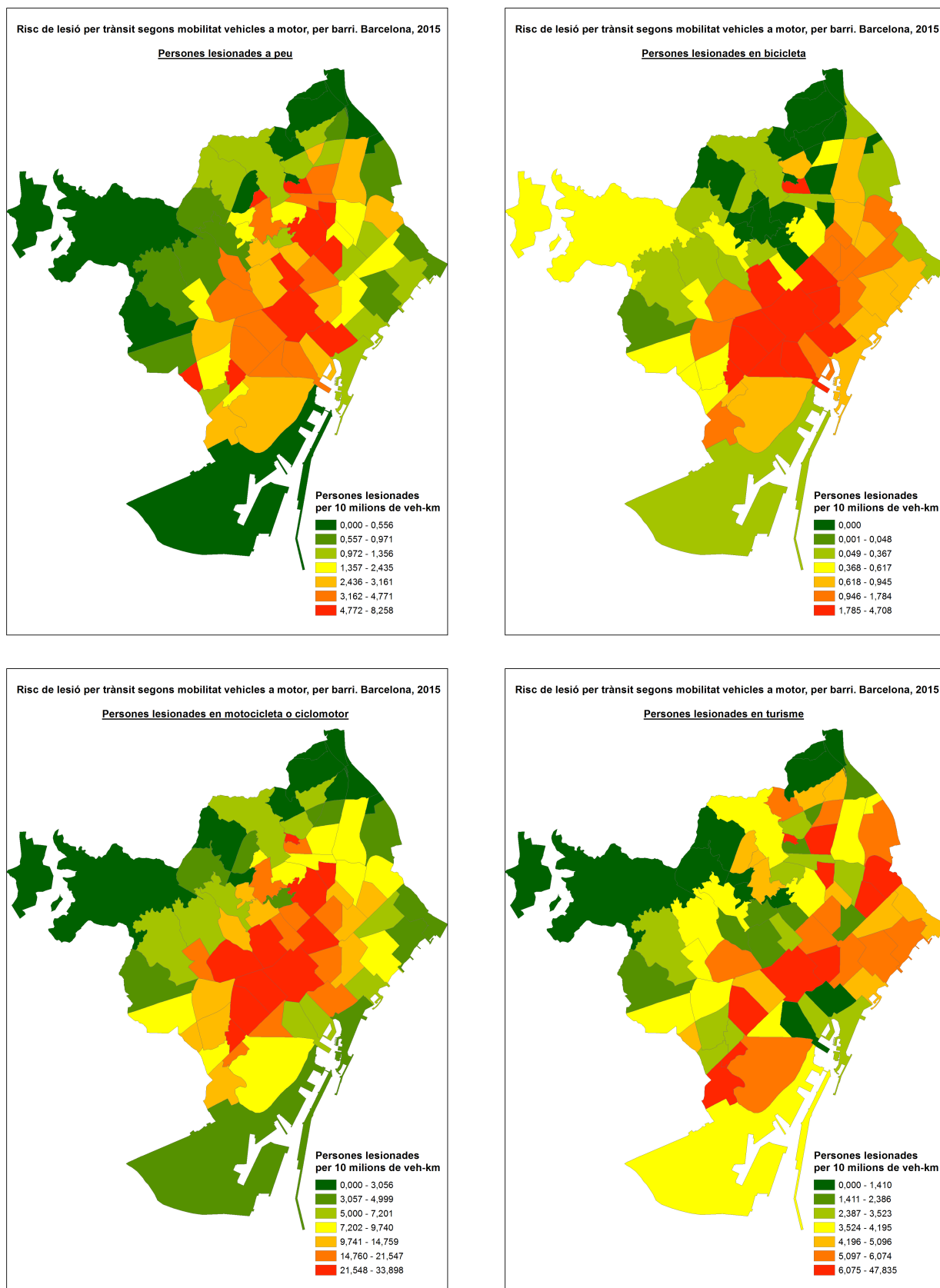


Figura 4.3: Nombre de persones lesionades per 10 milions de vehicles-km recorreguts (risc), segons mode de transport i barri. Barcelona, 2015



Matriu resum d'indicadors de context i de seguretat vial relacionats amb la mobilitat

Una de les estratègies per reduir la desigual distribució del nombre de persones lesionades per col·lisió de trànsit entre barris consisteix a focalitzar les polítiques en els barris amb pitjors indicadors de seguretat vial. En aquest apartat es mostra una matriu d'indicadors (figura 5.1) que resumeix en un format visual molt senzill i intuïtiu (sobre la base dels colors dels semàfors) les diferències entre barris en temes de seguretat vial, aplicada als indicadors contextuais (km de via i veh-km) i de persones lesionades relacionats amb la mobilitat (concentració de persones lesionades segons longitud de via i risc de lesió segons veh-km). A la matriu es pot observar com en alguns barris predominen els indicadors amb resultats més favorables (color verd), com passa a la majoria dels barris del districte de Horta-Guinardó i de Nou Barris, mentre que en altres predominen els indicadors amb resultats més desfavorables (color vermell), com a la majoria dels barris del districte de l'Eixample. Aquest instrument permet identificar aquells barris amb pitjors indicadors relacionats amb la seguretat vial per tal de poguer-hi intervenir amb l'objectiu de reduir les desigualtats en salut, en temes relacionats amb la seguretat vial.

Un elevat risc de lesió per trànsit en un barri, implica que hi ha hagut un major nombre de persones lesionades del que seria esperable per la quantitat de mobilitat en aquell barri. A la matriu (figura 5.1) es pot observar que la majoria de barris amb elevada concentració de persones lesionades (colors vermells) també presenten un elevat risc de lesió (colors vermells), el que es podria explicar pel fet de que a major concentració major oportunitat de conflictes que poden resultar en una col·lisió. No obstant, hi ha barris amb un elevat risc de lesió per trànsit tot i no presentar una elevada concentració, com són el barri de la Salut (districte de Gràcia), el Carmel (districte de Horta-Guinardó), Vilapicina i la Torre Llobeta, el Turó de la Peira i Can Peguera (districte de Nou Barris), i el Carmel (districte de Sant Martí). Això indica que hi ha factors més enllà de la major inseguretat vial per elevada mobilitat, que contribueixen a l'augment del risc.

A la matriu (figura 5.1) també es pot observar la concentració de persones lesionades i el risc de lesió segons mode de transport. Destaca, que al barri de la Verneda i la Pau (districte de Sant Martí) i de la Salut (districte de Gràcia) s'observa un elevat risc de lesió anant a peu per col·lisió de trànsit tot i no presentar una elevada concentració de persones lesionades a peu. Al barri de la Font de la Guatlla (districte de Sants-Montjic) s'observa un elevat risc de lesió anant en bicicleta per col·lisió de trànsit tot i no presentar una elevada concentració de persones lesionades en bicicleta. També destaca, com als barris del Coll (districte de Gràcia) i el Turó de la Peira (districte de Nou Barris) s'observa un elevat risc de lesió circulant en motocicleta o en ciclomotor tot i no presentar una elevada concentració de persones lesionades en motocicleta o ciclomotor. I als barris de can Peguera (districte de Nou Barris), el Carmel i la Clota (districte d'Horta-Guinardó), el Camp de l'Arpa del Clot i el Besòs i el Maresme (districte de Sant Martí), presenten un elevat risc de lesió circulant en turisme tot i no presentar una elevada concentració de persones lesionades en motocicleta.

Figura 5.1: Matriu indicadors de context i de persones lesionades relacionats amb la mobilitat, segons barri. Barcelona 2015

Districte	Barri	Concentració					Risc				
		Global	Vianant	Bicicleta	Moto	Turisme	Global	Vianant	Bicicleta	Moto	Turisme
1 Ciutat Vella	1 el Raval	54,272	16,457	8,754	20,308	7,003	12,824	3,903	1,784	5,576	1,227
1 Ciutat Vella	2 el Barri Gòtic	94,154	19,077	8,000	35,692	28,308	13,327	3,005	1,568	5,749	2,613
1 Ciutat Vella	3 la Barceloneta	53,446	7,384	4,571	21,097	18,636	8,416	0,971	0,647	3,722	2,751
1 Ciutat Vella	4 Sant Pere, Santa Caterina i la Ribera	78,465	15,464	6,873	42,383	5,155	25,662	5,640	3,102	14,346	1,410
2 Eixample	5 el Fort Pienc	162,322	16,232	15,248	86,572	34,324	30,953	3,059	2,938	17,006	6,117
2 Eixample	6 la Sagrada Família	212,032	21,203	7,890	143,984	30,572	44,999	4,771	1,805	31,074	5,157
2 Eixample	7 la Dreta de l'Eixample	313,069	29,655	18,640	209,701	44,270	51,243	4,975	3,390	33,898	7,044
2 Eixample	8 l'Antiga Esquerra de l'Eixample	263,787	26,383	11,915	186,809	35,745	39,972	3,997	2,075	28,057	4,689
2 Eixample	9 la Nova Esquerra de l'Eixample	215,072	19,052	10,584	133,362	41,914	47,755	4,083	2,722	30,829	7,670
2 Eixample	10 Sant Antoni	165,509	19,676	14,468	94,907	28,356	28,390	3,201	2,366	17,535	3,757
3 Sants-Montjuïc	11 el Poble Sec	54,190	7,821	2,980	24,767	16,387	17,000	2,503	0,777	7,853	5,178
3 Sants-Montjuïc	12 la Marina del Prat Vermell	24,963	1,138	0,325	9,107	13,579	8,029	0,389	0,111	3,058	4,195
3 Sants-Montjuïc	13 la Marina de Port	56,801	8,969	2,491	27,902	15,446	23,133	2,827	1,028	12,338	6,169
3 Sants-Montjuïc	14 la Font de la Guatlla	81,321	7,624	1,271	39,390	31,766	28,004	1,867	0,622	14,935	9,957
3 Sants-Montjuïc	15 Hostafrancs	135,235	25,759	9,200	75,437	17,479	38,225	6,980	1,994	24,265	3,324
3 Sants-Montjuïc	16 la Bordeta	65,928	5,834	2,917	35,006	19,253	13,024	1,226	0,613	7,201	3,218
3 Sants-Montjuïc	17 Sants - Badal	68,034	19,571	1,864	31,687	14,911	24,463	7,135	0,510	11,722	5,096
3 Sants-Montjuïc	18 Sants	46,526	5,736	1,275	29,955	7,967	17,522	1,828	0,609	11,884	2,438
4 Les Corts	19 les Corts	108,108	12,162	4,054	63,243	22,162	24,211	2,836	0,945	14,759	3,939
4 Les Corts	20 la Maternitat i Sant Ramon	69,276	4,039	2,175	40,385	17,337	15,072	0,942	0,599	8,906	3,537
4 Les Corts	21 Pedralbes	46,141	3,311	0,414	23,174	16,967	7,479	0,556	0,043	4,273	2,179
5 Sarrià-Sant Gervasi	22 Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes	9,607	0,000	1,801	4,503	2,101	1,845	0,000	0,553	1,107	0,184
5 Sarrià-Sant Gervasi	23 Sarrià	41,807	3,765	0,594	23,182	12,879	9,139	0,863	0,102	5,433	2,366
5 Sarrià-Sant Gervasi	24 les Tres Torres	71,046	5,353	1,460	46,229	15,572	22,144	1,861	0,558	14,887	3,908
5 Sarrià-Sant Gervasi	25 Sant Gervasi - la Bonanova	56,887	3,873	0,968	32,922	18,155	12,359	0,837	0,193	7,145	3,927
5 Sarrià-Sant Gervasi	26 Sant Gervasi - Galvany	123,212	12,376	4,675	79,483	20,077	38,288	4,327	1,442	22,873	5,358
5 Sarrià-Sant Gervasi	27 el Putxet i el Farró	62,630	7,829	0,522	37,056	7,829	23,045	3,326	0,238	14,017	1,425
6 Gràcia	28 Vallcarca i els Penitents	55,653	2,466	1,409	28,179	21,839	12,009	0,572	0,381	6,481	4,098
6 Gràcia	29 el Coll	18,494	2,642	0,000	14,531	1,321	15,145	1,377	0,000	13,768	0,000
6 Gràcia	30 la Salut	48,816	5,025	1,436	32,304	7,179	20,531	2,566	0,367	14,299	2,200
6 Gràcia	31 la Vila de Gràcia	57,643	5,934	3,108	38,994	3,391	34,031	2,782	1,926	23,115	1,712
6 Gràcia	32 el Camp d'en Grassot i Gràcia Nova	74,279	13,304	1,663	49,335	7,206	31,497	5,526	0,553	20,722	3,316
7 Horta-Guinardó	33 el Baix Guinardó	76,122	8,458	0,000	50,748	10,410	21,976	2,442	0,000	15,627	1,953
7 Horta-Guinardó	34 Can Baró	13,412	2,515	1,676	7,544	0,000	7,221	1,111	0,000	4,999	0,000
7 Horta-Guinardó	35 el Guinardó	55,491	8,478	0,771	36,994	5,010	35,153	5,242	0,617	22,819	3,700
7 Horta-Guinardó	36 la Font d'en Fargues	22,565	2,969	0,000	13,064	3,583	15,097	2,435	0,000	9,740	2,922
7 Horta-Guinardó	37 el Carmel	47,776	6,178	0,000	31,301	7,825	25,431	3,429	0,000	16,287	4,286
7 Horta-Guinardó	38 la Teixonera	28,336	6,399	0,000	11,883	9,141	5,521	1,546	0,000	2,850	1,104
7 Horta-Guinardó	39 Sant Genís dels Agudells	32,418	3,297	2,198	14,286	9,341	5,448	0,879	0,176	3,339	0,879
7 Horta-Guinardó	40 Montbau	31,114	5,789	0,000	13,025	10,854	5,356	1,236	0,000	2,884	0,824
7 Horta-Guinardó	41 la Vall d'Hebron	71,693	2,217	1,478	26,608	40,650	10,118	0,440	0,147	4,546	4,839
7 Horta-Guinardó	42 la Clota	34,392	7,937	0,000	13,228	13,228	18,200	4,964	0,000	8,273	4,964
7 Horta-Guinardó	43 Horta	41,530	3,989	0,469	21,117	14,078	12,854	1,333	0,190	7,141	3,523

(Continuació figura 5.1) Matriu indicadors de context i de persones lesionades relacionats amb la mobilitat, segons barri. Barcelona 2015

Districte	Barri	Concentració					Risc				
		Global	Vianant	Bicicleta	Moto	Turisme	Global	Vianant	Bicicleta	Moto	Turisme
8 Nou Barris	44 Vilapicina i la Torre Llobeta	40.332	5.931	1.186	21.945	5.931	19.135	3.357	0.336	9.064	3.357
8 Nou Barris	45 Porta	72.129	8.656	0.000	24.235	27.698	23.103	3.264	0.000	7.533	8.287
8 Nou Barris	46 el Turó de la Peira	29.674	5.935	2.967	16.320	1.484	37.660	7.061	4.708	18.830	2.354
8 Nou Barris	47 Can Peguera	14.199	2.028	0.000	6.085	6.085	79.725	0.000	0.000	31.830	47.835
8 Nou Barris	48 la Guineueta	48.825	8.137	3.617	21.700	9.946	11.831	1.213	0.910	6.674	2.427
8 Nou Barris	49 Canyelles	55.470	3.852	0.000	13.867	36.210	9.111	0.000	0.000	2.680	6.074
8 Nou Barris	50 les Roquetes	42.910	4.353	0.000	18.657	19.279	11.296	1.169	0.000	5.064	4.869
8 Nou Barris	51 Verdun	36.061	8.322	0.000	13.870	12.483	8.936	2.482	0.000	4.468	1.489
8 Nou Barris	52 la Prosperitat	57.286	6.118	2.781	21.691	23.915	12.951	1.106	0.474	4.738	5.844
8 Nou Barris	53 la Trinitat Nova	59.273	5.099	0.000	17.845	34.417	8.541	0.887	0.000	2.551	4.880
8 Nou Barris	54 Torre Baró	7.156	0.000	0.000	1.908	4.771	1.254	0.000	0.000	0.251	0.878
8 Nou Barris	55 Ciutat Meridiana	6.098	4.065	0.000	2.033	0.000	0.574	0.459	0.000	0.115	0.000
8 Nou Barris	56 Vallbona	5.673	0.000	0.000	0.000	5.673	0.112	0.000	0.000	0.000	0.112
9 Sant Andreu	57 la Trinitat Vella	34.238	1.615	0.323	13.889	18.088	3.831	0.097	0.048	1.697	1.988
9 Sant Andreu	58 Baró de Viver	31.100	1.196	0.000	13.158	16.746	7.120	0.356	0.000	2.848	3.916
9 Sant Andreu	59 el Bon Pastor	45.903	2.773	0.924	17.868	23.105	11.516	0.866	0.286	4.568	5.710
9 Sant Andreu	60 Sant Andreu	46.446	6.568	2.580	22.989	11.963	17.733	2.694	0.786	9.315	4.040
9 Sant Andreu	61 la Sagrera	62.153	6.104	3.885	31.632	17.758	16.060	1.583	0.905	9.500	3.167
9 Sant Andreu	62 el Congrés i els Indians	59.596	8.081	0.000	29.293	17.172	49.547	8.258	0.000	22.709	13.419
9 Sant Andreu	63 Navas	87.591	6.387	5.474	48.358	24.635	21.644	2.029	1.015	12.851	5.073
10 Sant Martí	64 el Camp de l'Arpa del Clot	101.111	16.111	3.889	63.333	14.444	35.829	6.013	1.503	21.547	5.763
10 Sant Martí	65 el Clot	87.222	6.667	6.667	56.667	16.111	16.568	1.356	1.506	11.297	2.259
10 Sant Martí	66 el Parc i la Llacuna del Poblenou	77.928	4.666	4.200	45.730	20.065	23.490	1.652	1.652	13.397	5.505
10 Sant Martí	67 la Vila Olímpica del Poblenou	73.992	4.417	4.417	38.653	25.400	14.226	1.339	0.837	7.197	4.519
10 Sant Martí	68 el Poblenou	51.127	2.622	2.622	24.384	18.353	15.084	0.789	0.789	7.394	5.324
10 Sant Martí	69 Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou	67.864	5.988	2.794	25.150	31.537	11.830	1.025	0.652	4.751	5.123
10 Sant Martí	70 el Besòs i el Marèsme	30.343	2.199	1.319	11.873	14.512	9.635	0.831	0.332	3.987	4.485
10 Sant Martí	71 Provençals del Poblenou	64.607	6.019	3.612	28.090	22.873	14.269	1.395	0.966	6.544	4.399
10 Sant Martí	72 Sant Martí de Provençals	64.385	4.060	1.740	34.223	22.622	21.205	1.152	0.691	10.372	8.297
10 Sant Martí	73 la Verneda i la Pau	34.845	4.618	1.679	12.594	14.634	23.534	3.161	1.405	9.133	8.781