
This is the **published version** of the article:

Font i Renom, Antoni; Cebollada Frontera, Àngel. Repensant la Gran Via de Sabadell, davant del paradigma de la sostenibilitat. 2018. 88 p.

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/206888>

under the terms of the  license

Treball final de Màster

Repensant la Gran Via de Sabadell, davant del paradigma de la sostenibilitat

Autor: Antoni Font i Renom

Tutor: Àngel Cebollada Frontera

Màster en estudis territorials i de la població

Signatura de l'autor



Antoni Font i Renom

Signatura del tutor

Àngel Cebollada Frontera

Signatura del coordinador

Jordi Nadal Tersa

Curs acadèmic: 2017-2018
Convocatòria: setembre, 2018

1. Agraïments

Ciutat, urbanisme, territori, infraestructures, canvi climàtic, gentrificació, mobilitat, paisatge urbà, sostenibilitat, escales, densitat, vitalitat, seguretat, diversitat, carrers, cruïlles, places; qualitat de vida de les persones... i tants altres, són conceptes que el seu significat podien ser intuïts, en el millor dels casos coneguts o en molts d'altres ras i curt desconeguts, han pres el seu veritable valor un cop realitzat el *Màster en estudis territorials i de la població* de la facultat de Geografia de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Per tot això, voldria adreçar el meu agraïment a tots i cadascun dels professors i professores del curs acadèmic 2017-2018, que m'han aportat les eines i els coneixements, que han fet possible dur a terme el present treball final de Màster. També al professor Jordi Nadal, per la seva diligent tasca de coordinador del Màster.

Finalment, agrair al professor Àngel Cebollada, tutor d'aquest treball final de màster, per la seva comprensió, paciència, temps i dedicació, que ha fet possible el treball: *Repensant la Gran Via de Sabadell, davant del paradigma de la sostenibilitat*.

Sabadell, de setembre de 2018

Índex:

	Pàgina
1. Agraïments	1
2. Índex	2
Índex de figures, mapes i taules	3
3. Resum	5
4. Marc teòric	
4.1 El repte de la sostenibilitat	7
4.2 La sostenibilitat social	13
4.3 La sostenibilitat ambiental	16
4.4 La sostenibilitat econòmica	19
4.4.1 Economia: empresa i coneixement	20
4.5 Les transicions de sostenibilitat	21
5. Objectius	23
6. Metodologia	24
7. Descripció del marc d'estudi. La Gran Via i el seu context	26
7.1 La Gran Via i la seva morfologia	31
7.2 La Gran Via i la mobilitat	34
7.3 La Gran Via i la població resident	40
7.4 La Gran Via i l'activitat econòmica	44
7.5 La Gran Via, la vitalitat econòmica i dels serveis	45
7.6 La Gran Via: parcs, places i verd urbà	46
7.7 La Gran Via i el seu entorn natural	50
8. Resultats	52
9. Conclusions	62
9.1 Objectius generals	63
9.2 Implicacions dels resultats	66
9.3 Propostes	71
9.4 Epíleg	80
9.5 Límits del l'estudi	83
10. Cites bibliogràfiques i Bibliografia	84
11. Annexes	86

Índex de figures, mapes i taules.

Figures:	Pàgina
Figura 1. Descripció de la fitxa de treball de camp	25
Figura 2. Percentatge de la població per districtes	31
Figura 3. Superfície de la Gran Via de Sabadell	32
Figura 4. Espais de vitalitat	45
Figura 5. Principals centres de llocs de treball	46
Figura 6. El Rodal i el terme municipal de Sabadell	51
Figura 7. Població a menys de deu minuts de la Gran Via	54
Figura 8. Població a menys de cinc minuts de la Gran Via	54
Figura 9. Locals Comercials de la Gran Via	59
Figura 10. Tipologia de l'activitat comercial de la Gran Via	59
Figura 11. Elements de vitalitat i símbols de la Gran Via	67
Figura 12. La Rambla de la Gran Via: espai naturalitzat i de proximitat	73
Figura 13. Secció de la Rambla de la Gran Via	74
Figura 14. L'aparcament de vehicles a la Gran Via	74
Figura 15. Parcs, places i vehicles a la Gran Via	74
Figura 16. Superfície dels parcs, places i vehicles a la Gran Via	75

Mapes:	Pàgina
Mapa 1. La ciutat de Sabadell	26
Mapa 2. Sabadell i el seu entorn metropolità	26
Mapa 3. La Gran Via i les cruïlles viàries interurbanes	26
Mapa 4. Gran Via de Sabadell	28
Mapa 5. La Gran Via i els districtes de la ciutat	29
Mapa 6. La Gran Via i els barris que hi limiten	30
Mapa 7. Sector ponent i llevant de la Gran Via	30
Mapa 8. Superfície de la Gran Via	32
Mapa 9. La Gran Via i els vianants (accessibilitat)	33
Mapa 10. Els ponts de la Gran Via i els principals eixos viaris urbans	33
Mapa 11. IMD de la Gran Via (de setembre, 2009 a febrer 2010)	35
Mapa 12. La Gran Via: transport públic i els intercanviadors modals	35
Mapa 13. Aparcament de vehicles a la calçada de la Gran Via	36
Mapa 14. Sabadell: soroll diürn en façana dB	39
Mapa 15. Sabadell: soroll nocturn en façana dB	39
Mapa 16. L'habitatge construït de la Gran Via (tipologia)	41
Mapa 17. Densitat de població resident a la Gran Via	41
Mapa 18. Grups d'edat, població entre 0 i 14 anys	43
Mapa 19. Grups d'edat, població entre 15 i de 64 anys	43
Mapa 20. Grups d'edat, població major de 65 anys	43
Mapa 21. Polígons d'activitat econòmica (PAE) i l'aeroport	45
Mapa 22. La Gran Via: l'aeroport Sabadell, St.Pau de Riusec i la UAB	46

Mapa 23. Parcs, places i verd urbà	48
Mapa 24. Dimensions dels parcs i places a la Gran Via	49
Mapa 25. El Rodal de Sabadell	50
Mapa 26. Gran Via i el Parc fluvial del Ripoll	51
Mapa 27. La Gran Via i els accessos del Parc Fluvial del Ripoll	51
Mapa 28. Ciutat partida: la Gran Via i la població de la ciutat	53
Mapa 29. Buffer població resident a 5 i 10 minuts de la Gran Via	54
Mapa 30. La Gran Via: conseqüències de la infraestructura viària	55
Mapa 31. La Gran Via i els eixos comercials de la ciutat	58
Mapa 32. La Gran Via: espai de vitalitat econòmica i comercial	59
Mapa 33. La Gran Via: bars i restauració	60
Mapa 34. Serveis a les persones i altres	60
Mapa 35. Comerç de lleure, cultura i oci	60
Mapa 36. Comerç d'alimentació	60
Mapa 37. Locals tancats	60
Mapa 38. La Gran Via: mapa ideològic (resultats municipals 2015)	63
Mapa 39. La Gran Via: àmbits d'especialització funcional	67
Mapa 40. Elements de vitalitat i símbols de la Gran Via	68
Mapa 41. La Gran Via i els seus equipaments	68
Mapa 42. Cobriment parcial de l'estació de Renfe-rodalies Sud	76
Mapa 43. L'espai de la plaça Antoni Llonch - c/Tres Creus – Fira	77
Mapa 44. La Gran Via i la ciutat ciclable (circuit) Els Ponts de la Gran	78
Mapa 45. Els ponts de la Gran Via. Projecte d'adaptació	79
Mapa 46. La Gran Via: motor de transformació de la ciutat sostenible	80

Taules:	Pàgina
Taula 1. Població dels districtes de Sabadell	30
Taula 2. Superfície de la ciutat i la Gran Via	32
Taula 3. Ponts i sortides de la Gran Via	33
Taula 4. Nivell d'immissions i l'ICQA	37
Taula 5. Resultats de l'estació automàtica de la Gran Via (juny 2018)	38
Taula 6. Població per grups d'edat de les seccions censals	42
Taula 7. Polígons d'activitat Econòmica de la Gran Via (PAE)	44
Taula 8: Dimensions dels parcs i places de la Gran Via	49
Taula 9. Descripció de la Gran Via (resultat treball de camp)	52
Taula 10. Població i proximitat	54
Taula 11. Els carrers de la Gran Via	55
Taula 12. La Gran Via: carrers, places i cruïlles	56
Taula 13. Accessos i elements de vitalitat de la Gran Via	69
Taula 14. La Gran Via i els elements de sostenibilitat urbana	70
Taula 15. Proposta de recorregut dels circuits de carril bici	78

3. Resum

La sostenibilitat ha esdevingut, entrat el segle XXI, el principal dels reptes de la nostra societat; reptes que hauran d'afrontar i combatre el canvi climàtic i les seves conseqüències tant a escala global com local.

Calen, doncs, respostes ambientals, socials i econòmiques que estimulin aquesta transició cap a un món més sostenible, que pot trobar en les ciutats, en els entorns urbans, el motor d'aquest canvi, ja que a les ciutats no només hi conflueixen tots aquets reptes, sinó que en bona part en són les principals responsables del canvi climàtic i per tant d'elles n'hauran de sorgir també les solucions. Estem parlant doncs, d'uns reptes a escala local associats a un canvi de paradigma global.

L'estudi, tot i cenyir-se en el cas concret de la Gran Via de Sabadell, pretén reflexionar sobre com si repensem les ciutats, des del paradigma sostenibilitat, podem contribuir en la lluita contra el canvi climàtic, i com hi podem incidir, des de l'urbanisme, en fer unes ciutats més sostenibles socialment, ambientalment i econòmicament. Unes ciutats més eficients, justes, igualitàries, netes i amb més benestar i qualitat de vida per a les persones. L'estudi, doncs, proposa per Sabadell una acció tant complexa com transformadora, com tantes altres podrien portar-se a terme en els milers de ciutats que en les properes dècades acolliran prop del 70% de la població mundial.

Paraules clau: ciutat, sostenibilitat, qualitat de vida, mobilitat, vitalitat, diversitat, densitat, verd urbà.

Resumen

La sostenibilidad se ha convertido, entrado el siglo XXI, el principal de los retos de nuestra sociedad; retos que deberán afrontar y combatir el cambio climático y sus consecuencias tanto a nivel global como local.

Hacen falta, pues, respuestas ambientales, sociales y económicas que estimulen esta transición hacia un mundo más sostenible, que puede encontrar en las ciudades, en los entornos urbanos, el motor de este cambio, ya que en las ciudades no sólo confluyen todos estos retos, sino que en buena parte son las principales responsables del cambio climático y por tanto de ellas tendrán que surgir también las soluciones. Estamos hablando pues, de unos retos a escala local asociados a un cambio de paradigma global.

El estudio, a pesar de ceñirse en el caso concreto de la Gran Vía de Sabadell, pretende reflexionar sobre cómo si repensamos las ciudades, desde el paradigma sostenibilidad, podemos contribuir en la lucha contra el cambio climático, y cómo podemos incidir,

desde el urbanismo, al hacer unas ciudades más sostenibles social, ambiental y económicamente. Unas ciudades más eficientes, justas, igualitarias, limpias y con más bienestar y calidad de vida para las personas. El estudio, pues, propone para Sabadell una acción tan compleja como transformadora, como tantas otras podrían llevarse a cabo en los miles de ciudades que en las próximas décadas acogerán cerca del 70% de la población mundial.

Palabras clave: ciudad, sostenibilidad, calidad de vida, movilidad, vitalidad, diversidad, densidad, verde urbano.

Abstract

Sustainability has become, the XXI century, the main of the challenges of our society; Challenges that must be tackled and combat climate change and its consequences at both global and local levels.

Environmental, social and economic responses are needed that stimulate this transition towards a more sustainable world, which can be found in cities, in urban settings, as the driving force behind this change, since not only do these confluencies meet in cities , but in large part are the main responsible for climate change and therefore the solutions will also have to arise. We are talking about some challenges at the local level associated with a change in the global paradigm.

The study, despite sticking to the specific case of the Gran Vía de Sabadell, aims to reflect on how, if we rethink cities, from the paradigm sustainability, we can contribute to the fight against climate change, and how we can influence, from urban planning , in making cities more sustainable social, environmental and economically. Cities more efficient, fair, egalitarian, clean and with more well-being and quality of life for people. The study, therefore, proposes for Sabadell an action as complex as transformative, as many others could be carried out in the thousands of cities that will receive near 70% of the world population in the next decades.

Keywords: city, sustainability, quality of life, mobility, vitality, diversity, density, urban green.

4. Marc teòric

4.1 El repte de la sostenibilitat

La crisi ambiental, el canvi climàtic ens obliga a passar del paradigma de la modernitat al de la sostenibilitat. Un canvi de paradigma que suposa un canvi d'escalas, de valors, del subjecte analític i per tant també de polítiques públiques i urbanes, on posem èmfasi en la persona, en la comunitat.

El paradigma de la sostenibilitat, per tant esdevé el motor de canvi i de transformació de la societat i del desenvolupament econòmic, social i ambiental, trencant amb la falsa creença que res és finit, ja siguin els recursos naturals, energètics-, les inversions en infraestructures o el consum del sòl. Els temps en què es creia que tot era inesgotable, on el que el benestar de les persones estava subjecte a aquest model de desenvolupament "infinit" i inesgotable, dona pas a un nou temps on s'assumeix el concepte "finitud" i de responsabilitat col·lectiva. Davant d'aquesta creença que ha perdurat tot el segle dinou i bona part del segle vint, emergeix a finals del segle passat un nou paradigma que transforma l'escala de valors pel que fa a la forma d'entendre el desenvolupament o la relació amb el medi natural, social i cultural (Cebollada & Miralles-Guasch, 2009, p. 197). Ara bé, tot i que la sostenibilitat pren protagonisme de la mà del canvi climàtic i el seu impacte en la salut, l'agricultura, els boscos, els espais periurbans, l'aigua, aquest nova cultura, s'estén a tots els àmbits de la nostra societat, impregnat una nova manera d'entendre el desenvolupament econòmic, social i ambiental. I entenem aquest canvi de paradigma, ja no tant sols perquè substitueix una model ineficient, extractiu i contaminant, sinó perquè implica canviar tant el subjecte analític com l'escala de valors que haurà de regir la societat.

I en aquest canvi de paradigma, les ciutats no només no en són alienes si volem un planeta més sostenible, sinó que hauran de liderar-ho, impulsant transicions cap a un model de ciutats sostenibles. En aquest nou escenari, les ciutats hauran d'adaptar-se, reinventar-se i fer de la resiliència -la capacitat d'assumir amb flexibilitat situacions adverses i sobreposar-se a elles- la oportunitat per assolir els objectius de sostenibilitat.

Les ciutats, per tant, passaran a ser els principals actors de la lluita contra el canvi climàtic global. La reducció de les emissions fruit d'un consum tant desbordat, com finit i contaminant d'energies fòssils, fruit d'un model productiu i d'una mobilitat ineficient, el sobre consum d'un bé tant escàs i estratègic com l'aigua, la contaminació atmosfèrica, la lluita contra el canvi climàtic i l'escalfament global que afecta especialment a les ciutats fomentant illes de urbanes de calor i nits tropicals, el consum il·limitat i indiscriminat del sòl, que ocupa en la expansió de les ciutats terra fèrtil que podria alimentar a la població urbana o del medi natural amb el seu valor paisatgístic i ecològic

són aspectes que s'han de tractar i solucionar des de les ciutats. Si bé la ciutat, per activa o per passiva, és la responsable directament o indirectament del canvi climàtic, la solució també haurà de sorgir de les ciutats.

Les ciutats, doncs, hauran de fomentar un creixement econòmic equilibrat en el marc d'una estructura urbana policèntrica, jerarquizada i diversa, on els espais residencials, els espais protegits i periurbans, els seus parcs i jardins, els seus equipaments i polígons d'activitat econòmica no només convisin en harmonia sinó que interactuïn fomentant un desenvolupament local sostenible i equilibrat al servei de la població que hi resideix.

Cal doncs, plantejar polítiques urbanes, que ajudin a anticipar-nos a aquest futur provocat entre altres, i no exclusivament, per aquest model de creixement urbà tant poc sostenible. Un futur, no desitjat però que hi estem abocats si no prenem decisions col·lectives, que ens porti cap a ciutats més sostenibles. Ciutats que fomentin les polítiques de mitigació, per combatre el canvi climàtic, i d'adaptació per pal·liar aquests efectes que afectaran les ciutats i les seves poblacions.

Un dels principals problemes a combatre és el de les emissions de CO² generades pels vehicles (públics o privats, lleugers o pesants). Mobilitat i ciutat són indissociables, són dues cares de la mateixa moneda, perquè les ciutats també són centres logístics, de coneixement, d'indústria, de comerç, de consum, de convivència i residència que requereixen desplaçaments de persones, serveis i mercaderies. Pel que fa a la mobilitat de les persones, les ciutats hi tenen molt a dir i encara més a fer. Replantejar-se l'actual model de mobilitat, les seves infraestructures viàries i les alternatives que poden oferir-se poden canviar les conductes de mobilitat de la població. Les transicions cap a la ciutat sostenible, no ho han de fiar tot a les noves tecnologies. Podem pensar, i no ens faltaria raó, que amb els vehicles elèctrics és reduiran les emissions de CO² i per tant contaminació atmosfèrica i acústica a uns límits que ja voldrien tenir les ciutats avui. No obstant i això, aquesta tecnologia automobilística no estalviarà -si les ciutats no ofereixen alternatives de mobilitat- que els eixos viaris urbans continuïn igualment al servei del vehicle, ocupant la via pública, provocant col·lapses viaris i per tant obstruint la mobilitat activa i per tant unes ciutats més humanes.

Fomentar el transport públic i desenvolupar intercanviadors modals per reduir l'ús del vehicle privat són solucions que ja s'estan donant i resulten efectives, però el repte de la sostenibilitat requereix donar una passa més tot creant les condicions que fomentin la mobilitat activa, sigui a peu o en bicicleta. Mobilitat que va més enllà del desplaçament, que fomenta la proximitat, dinamitza carrers i places i per tant genera vitalitat econòmica, comercial i social a la via pública, a la vegada que no contamina i millora la salut de les persones. Per tant la mobilitat activa té un component social que no té el vehicle motoritzat. Ara bé, la mobilitat activa requereix d'unes condicions

urbanes apropiades, d'un disseny urbanístic que atorgui a places i carrers un rol que avui la ciutat han cedit al vehicle. Les ciutats sostenibles per tant hauran de ser espais que propiciïn la mobilitat activa, naturalitzant places i carrers, fomentant el verd urbà a la via pública, connectant parcs, jardins -públics i privats, espais industrials, ribes fluvials o zones esportives... requisits que juntament amb la seguretat o la percepció de seguretat, fomentaran la ciutat ciclable i caminable, augmentant la qualitat de vida de les persones.

Un altre aspecte important a tenir en compte, per fer ciutats més sostenibles, passa per impulsar polítiques que fomentin l'eficiència energètica i les energies alternatives tant en edificis públics com en l'enllumenat urbà. Solucions i actuacions urbanístiques de mitigació i adaptació totes possibles i necessàries en les nostres ciutats compactes.

No podem oblidar que en l'actualitat la contaminació dels vehicles suposa un 25% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH). La contaminació, la congestió, la regeneració d'àrees degradades és una prioritat urbana i les polítiques de mitigació ens poden donar l'oportunitat de resoldre aquests problemes. I per això, caldrà lideratge polític i compromís social per impulsar unes polítiques -de mitigació i d'adaptació- que massa sovint no és percebent ni rellevants, ni estratègiques per part de la ciutadania, davant de les infinites necessitats, ni oportuna pels recursos que hi hauran de dedicar les administracions locals.

Un altre fenomen provocat pel canvi climàtic, el trobem amb les onades de calor, que afecten especialment les àrees urbanes amb el denominat efecte "illa urbana calor". Nits tropicals, cada cop més freqüents, que en augmentar la temperatura de les ciutats i dels seus habitatges posen en risc a grups de població especialment vulnerables, com el col·lectiu de la gent gran que requereixen de solucions urbanístiques. L'augment de la biodiversitat urbana i del verd urbà, suposarà un benefici per a l'adaptació encara que no és faci amb un objectiu explícit d'adaptació¹ "

La sostenibilitat ambiental, per tant, ens ha de permetre millorar la qualitat de l'aire, el verd urbà, també el paisatge, el microclima de les ciutats, la gestió dels recursos, fomentar una economia verda i circular així com la reducció dels residus, són qüestions, totes elles, necessàries per a millorar la salut i qualitat de vida de les poblacions urbanes. Projectes d'energia solar i eòliques a sostres i cobertes, façanes i parets verdes als edificis, haurà de permetre avançar cap a un model energètic urbà més sostenible.

La qualitat ambiental de les ciutats, per tant, suposa una millora pel que fa a la igualtat d'oportunitats al promoure la justícia ambiental al conjunt de la població urbana.

¹ Professor David Saurí en l'assignatura Temes Avançats en Estudis Territorials i de la Població - METiP 2017/18 UAB.

El desenvolupament local sostenible suposarà també tenir en compte el seu model de creixement, de desenvolupament i de viabilitat econòmica vinculats als aspectes ètics i socials. La reformulació del concepte “natura subjecte de drets” suposarà encetar aquest debat a nivell urbà i de com les ciutats s’han d’implicar en la sostenibilitat ambiental, social i econòmica impulsant solucions locals per a problemes globals.

Per responsabilitat col·lectiva, per tant, cal fomentar el debat social, econòmic, ambiental més enllà de la mobilitat i del trànsit, repensant la ciutat amb un urbanisme ètic que fomenti canvis d’hàbits i transformacions en l’ús de l’espai públic. Un model de ciutat que ens permeti repensar les escales de convivència i fomenti xarxes col·laboració amb un aprenentatge conjunt, que impulsi un projecte que defensi els interessos de la comunitat més enllà de les necessitats individuals de veïns, empreses, mobilitat o usos.

La sostenibilitat en l’àmbit urbà, ens ha de permetre descobrir noves oportunitats urbanes i un nou relat ambiental, i també impulsar un desenvolupament econòmic i del coneixement sostenible. Noves estratègies que vinculin iniciatives públiques i privades.

Dins d’aquest debat acadèmic, la proximitat apareix com un element rellevant i transversal. Especialment important és la tendència a considerar-la com una clau per aconseguir models urbans cada sostenibles, en els sentits mediambientals, socials i econòmics (Marquet O. i.-G., 2014, p. 210). La reducció de les distàncies entre l’habitatge, els llocs de treball, els serveis o el lleure, juntament amb la millora d’usos alternatius al vehicle privat, el foment del transport públic i de mobilitat activa fomentarà desplaçaments sostenibles, entorns urbans pacificats i sans ambientalment, així com més democràtics socialment.

El canvi de paradigma i de valors ha fet que haguem de repensar el que entenem per qualitat de vida, valorant les dinàmiques de proximitat, aquelles on l’espai públic ofereix misticitat d’usos, compactat i densitat en detriment de la dispersió, donat que la baixa densitat i la llunyania -elements distintius del funcionalisme- resulten insostenibles.

En aquest sentit la quotidianitat, que defineix els desplaçaments independentment de la freqüència (mobilitat quotidiana), demana entendre també dinàmiques territorials que fomentin tant la mobilitat com el tipus de mobilitat. Per això les característiques urbanes influeixen tant en el repartiment modal dels viatges, en els seus temps i distàncies. A major densitat menor utilització del transport privat i menor consum d’energia dedicada al transport (Miralles-Guasch, Martinez-Melo, & Marquet, 2012).

La ciutat sostenible per tant, promourà la compactat i densitat de la ciutat permetent que hi hagi vida social, l’accés als serveis educatius, sanitaris, el comerç, l’economia local, l’oci de proximitat i una mobilitat que ofereixi alternatives al vehicle. La ciutat

sostenible treballarà doncs en una escala de proximitat, afavorint la barreja d'usos als carrers. Una ciutat que entengui que la via pública està al servei de la persona i de la comunitat per davant d'altres interessos. Una ciutat que no només consumeixi menys recursos energètics, sinó que sigui eficient i afavoreixi les energies netes. Una ciutat on el protagonisme el prengui la qualitat de vida de les persones en tant que subjectes de les polítiques urbanes.

La ciutat sostenible, la de les persones, el vianant, la ciutat ciclable modifica les escales, les conductes i la percepció de l'entorn urbà. És una ciutat on prenen valor els espais de proximitat; proximitat que ens permet estalviar temps en els desplaçaments.

Una ciutat per tant que ha de vetllar per millorar la connexió i la comunicació de tots els barris, oferint alternatives de mobilitat quotidiana, que incorpora nous elements vertebradors més enllà de la concepció urbana radial i concèntrica amb un centre i diferents nivells de barris perifèrics. Una ciutat que es preguntarà per les causes i conseqüències de les decisions urbanístiques que generen efectes contraris als que persegueix la sostenibilitat. Una millor connexió dels principals eixos residencials, viaris, i comercials permetrà aquesta millor integració social i espacial. Aquesta ciutat sostenible, per tant facilitarà la comunicació entre zones de rendes diferents contribuint així a una millor integració social. Una ciutat que ens aproparà als espais naturals periurbans, que els respectarà i els protegirà. Una ciutat naturalitzada i amb més verd urbà més enllà dels parcs i jardins. Una ciutat que fomentarà entorns urbans més sostenibles, caminables, saludables i jugables. En aquesta ciutat sostenible, les polítiques urbanístiques i el disseny urbà serà un element clau per fer possible aquests objectius. La complexitat urbana, és una oportunitat i quant més complex, divers, dens i ric sigui l'ecosistema urbà, més oportunitats per fer la transició de sostenibilitat.

Les condicions de diversitat urbana segons Jane Jacobs (Jacobs, 1961) requereixen d'unes condicions bàsiques; que hi hagi gent (densitat de població, d'edificis i llars), que hi hagi diversitat i barreja d'usos (habitatge, comerç, oci, serveis, activitat econòmica) i que hi hagi oportunitat de contacte. Les trames urbanes han d'evitar espais que aïllin (grans edificis que ocupen illes senceres, buits urbans o zones grises) que provoquen que no hi hagi fluïdesa de la mobilitat a peu en no formar part dels itineraris de proximitat. Que hi hagi coexistència d'usos i gent en espais antics i nous. Que hi hagi diversitat d'oferta de transport públic i que s'evitin els elements de frontera que fomenten buits urbans, espais que no són atractius, sense vitalitat urbana i insegurs... Caldrà per tant, combinar l'oportunitat que ens podent donar tots aquests elements i no desaprofitar-ho si volem comunitats i ciutats cohesionades, vitals i dinàmiques.

La proximitat, com a concepte espacial ens ha de permetre tenir ciutats sostenibles que potenciïn aquests nous valors urbans en tots els àmbits de la vida urbana per tal

d'aconseguir entorns urbans sostenibles “la majoria dels nous discursos urbans entenen que la proximitat entre diferents funcions de la ciutats, crea models de mobilitat que són més sostenibles i democràtics. La proximitat, per tant, abasta tant el temps invertit en desplaçaments com la distància recorreguda” (Marquet & Miralles-Guasch, 2014)

En aquest sentit la proximitat facilitarà la interacció humana, l'eficiència econòmica i la cohesió social. Un viatge curt, a peu no és només una qüestió d'elecció del viatge, sinó una necessitat que s'ha resolt a poca distància, significa un tipus de viatge altament sostenible (Marquet & Miralles-Guasch, 2014). Les “necessitats resoltes a poca distància” suposa mirar la ciutat, els seus desplaçaments, la seva mobilitat, els seus equipaments i serveis, la seva activitat econòmica... des d'una perspectiva funcional sostenible. I això passa per tant per tant canviar les escales. Pensar en escales de proximitat, en les distàncies curtes, amb recorreguts de curta durada (desplaçaments de deu minuts i 640m), amb carrers accessibles i recorreguts que fomentin la caminabilitat i la ciclabilitat. (Marquet & Miralles-Guasch, 2014)

Hem de mirar el present, pensant també en el futur. Un futur que ens està portant cap a un envelliment de la població urbana. Segons Nacions Unides la població major de 60 anys el 2017 era de 962M de persones, el 2050 serà de 2.100 i el 2100 de 3.100M. Les persones de més de 80 anys el 2017 era de 137M de persones, el 2050 serà de 425 i el 2100 de 3.100M (Naciones Unidas, 2017 revisión, pág. 11). I les comunitats envellides, requereixen no només més serveis i entorns segurs i saludables, sinó que augmenten els desplaçaments de proximitat que ofereixin aquests serveis.

Pel que fa a la vitalitat, aquella generada per la quantitat de serveis, llocs de treball, equipaments i un entorn residencial estarà condicionada per les característiques morfològiques de la ciutat. Si aquesta és compacta, densa i diversa, crea un ecosistema urbà que ofereix un gran potencial per als desplaçaments de proximitat, aquells que es poden fer amb un recorregut a peu a 4km/h (640 metres en 10 minuts) i on les voreres són elements fonamentals que permeten fomentar el contacte entre veïns, els diferents grups d'edat (siguin nens o gent gran) i promou seguretat. Per aquest motiu la vorera ha de deixar de ser un complement de seguretat davant dels vehicles i el trànsit per convertir-se en elements que fomentin la vitalitat urbana.

Per tant si la ciutat de la modernitat, s'organitza al voltant de la mobilitat i el transport de població o mercaderies i dels vehicles que ho han de permetre, les ciutats sostenibles han de ser enteses ampliant-t'ho a tots els usos que es donen a la ciutat de les persones. A les persones que hi viuen o hi treballen, en l'accés als centres de treball, però també en els usos de salut, oci o serveis i les polítiques públiques urbanes transformadores hauran de fomentar estratègies de desenvolupament local sostenible per fer-ho possible. I la raó és que no hi ha només una ciutat. Hi ha moltes ciutats en una, i cap

d'elles n'ha excloure l'altra. La ciutat residencial, la comercial, l'econòmica, la de serveis i equipaments, la cultural o la turística... però també la ciutat jugable, la ciutat sostenible, la ciutat que promou la qualitat de vida i vetlla per l'impacte ecològic i ambiental, la ciutat caminable, la ciclable, la ciutat de proximitat, la ciutat naturalitzada, la ciutat competitiva, la ciutat del coneixement... totes aquestes ciutats requereixen holísticament guiar-se pel principi rector de la sostenibilitat, amb un desenvolupament local sostenible, que vagi més enllà de la suma de les parts. Que fomenti la interacció d'aspectes com la inclusió, la salut, el benestar i la qualitat de vida en les dimensions econòmica, social, ecològica, política i cultural del desenvolupament local sostenible.

4.2 La sostenibilitat social

Quan parlem de progrés, no només hem de parlar del creixement de població, de l'activitat econòmica o de les infraestructures... perquè no es tracta només de créixer per créixer, sinó de redistribuir el benestar i augmentar la qualitat de vida. Les ciutats, no només no són perfectes, sinó que massa sovint són fruit d'un creixement imperfecte. D'un creixement que també ha generat, i genera, desigualtats urbanes degut a planificacions obsoletes. Des de l'aïllament dels barris a les barreres urbanes, per posar dos exemples. L'absència de planificació o la desatenció del creixement urbà provoquen desigualtats i barreres al desenvolupament harmònic de la ciutat.

I els grups de població més vulnerables, sigui per qüestions d'edat, gènere, origen o segons l'activitat econòmica i comercial són els primers en patir les conseqüències d'aquesta manca de planificació urbana des d'un punt de vista de la sostenibilitat social. El principal repte de la sostenibilitat social passarà per fomentar una ciutat inclusiva, de progrés inclusiu que no només eviti repetir els errors del passat sinó que els corregeixi i en posi remei, com per exemple que l'ús de la proximitat augmenta amb l'edat. A mesura que les persones envelleixen, també ho fa la complexitat del seus horaris personals (Lucas, 2012) i per tant necessiten trobar destinacions més properes o viatjar més ràpidament per arribar a destinacions més llunyanes. Les restriccions temporals fan que les persones recorrin més sovint a l'escala local, a la recerca d'oportunitats fàcilment accessibles, disponibles dins del seu barri (Camarero i Oliva, 2008 a (Marquet O. i.-G., 2014, p. 219).

En aquest sentit el concepte de justícia territorial distributiva i el de justícia social serà un dels principals reptes que s'hauran d'afrontar ja que suposa estendre el dret a la igualtat d'oportunitats pel que fa a la qualitat de vida de totes les persones sense tenir en compte el seu lloc de residència (Tulla, 2008, p. 17). En entorns urbans, l'equilibri entre barris o districtes, reclamen també un distribució més equilibrada del trànsit de vehicles, atenent també a criteris socials i ambientals per al conjunt de la població, i que donin, per tant, les mateixes oportunitats de qualitat de vida independentment d'on es

resideixi. I no només, facilitant la mobilitat en transport públic, sinó fomentant les condicions per a la mobilitat activa, de manera efectiva i realista i no només estètica.

L'objectiu del benestar i de la qualitat de vida a la ciutat requereix també d'un debat ètic. Ciutats, que han crescut en el temps de manera desigual i amb decisions urbanístiques, quan hi eren, que avui no es prendrien però que en el seu moment es van considerar necessàries i encertades. Les mateixes infraestructures viàries de mobilitat, concebudes per estar als límits de les ciutats, avui es troben en entorns residencials. Infraestructures viàries o ferroviàries que han quedat immerses en un entorn pel qual no van ser pensades. Cal, per tant, reconsiderar els beneficis socials que aporten avui aquestes infraestructures, més enllà del objectiu primigeni, de trobar-se un entorn urbà que ja no existeix.

Nous conceptes com els de la ciutat amigable, verda, jugable, caminable, ciclable, saludable i naturalitzada són objectius de sostenibilitat que han de permetre millorar la qualitat de vida de les persones en aquests entorns urbans descontextualitzats.

La ciutat jugable, aquella que defensa els drets dels infants, més enllà dels parcs infantils donarà respostes urbanístiques a les necessitats d'aquest col·lectiu. El joc a la infància és un afer més estratègic del que pot semblar, i per això, cal ser matèria de política local (Truño & Cortés, 2018). Un entorn urbà, on la invasió dels cotxes, circulant o aparcant, dificulta ja no tant sols poder jugar al carrer, sinó que sovint no contribueix tampoc en garantir la seguretat a l'hora d'accedir a parcs i places. Jugar a l'aire lliure avui, no només no és fàcil, sinó que pot resultar missió impossible en entorns urbans i la resposta no ha sigut altre que la de fomentar "reserves de joc infantil" arreu de la ciutat, sense tenir en compte la dificultat per arribar-hi. Àrees de joc tallades pel mateix patró estètic i funcional, allunyades de la natura, pensades per a situar-hi els infants, més sota un criteri de seguretat que no pas pel foment del joc. Espais que sovint cerquen més la tranquil·litat de qui els vigila i les seves necessitats (mobiliari urbà, espais d'ombra, fonts d'aigua de boca...).

L'espai jugable és un bon indicador de la qualitat de vida de la comunitat, com també és un important element de socialització, en ser llocs de trobada. Per tant el disseny urbà condicionarà les possibilitats de fomentar o no la socialització i la jugabilitat.

La quotidianitat dels barris, necessita d'espais jugables més enllà del mobiliari urbà i dels elements de joc de les places i jardins, també necessita de camins escolars més enllà de senyalitzar, pintar o decorar, les voreres o els passos de vianants. Calen camins segurs, ben il·luminats, sense la pressió del trànsit. Espais que ofereixin alternatives per desplaçar-se de manera segura tant a peu com en els vehicles propis de l'edat (bicicletes,

patinets o patins...) sense que això suposi un constant conflicte de prioritats amb la resta de vianants. Camins escolars, pensats amb el que es veu a l'alçada de nen i no d'un adult.

Per últim, cal també tenir present l'accessibilitat als espais d'oci i esport. L'accessibilitat segura i saludable als parcs urbans i periurbans han de poder fomentar aquests nous usos relacionats amb el lleure. Sovint per accedir-hi cal fer trajectes més llargs, que no tenen perquè estar-hi familiaritzats, com poden ser els camins escolars o dels parcs i places urbans. Espais que per accedir-hi sovint s'han de creuar eixos viaris més transitats i per tant el risc i la inseguretat augmenta. Per tan des de l'urbanisme cal pensar en circuits segurs i saludables que connectin l'entorn urbà i el periurbà, que permetin aproximar l'entorn natural a la ciutat.

La ciutat saludable serà, doncs, aquella que promourà el benestar i la salut dels ciutadans fomentant la qualitat ambiental, l'esport i el lleure. Una ciutat que té en compte la població en el seu conjunt i la gent gran, infants i els grups de risc en particular. Avui la contaminació atmosfèrica és la primera causa ambiental de morts prematures a Europa segons la Comissió Europea (Comisión Europea, 2013) i les ciutats saludables hauran de preservar el medi ambient però també han de fomentar la qualitat de vida de les persones davant dels efectes del canvi climàtic. L'augment de la temperatura, les onades de calor, les nits tropicals (aquelles en les que la temperatura mínima no baixa dels 20° centígrads) o les illes de calor que està provocant el canvi climàtic, les ciutats hi han de poder donar resposta. L'augment del verd urbà -en l'espai públic o en sostres i cobertes dels edificis-, els espais d'ombra i la naturalització de la ciutat, contribuirà a reduir-ne els seus efectes, millorant així la salut i la qualitat de vida de la població i els entorns urbans.

El Departament de Salut Pública, Medi Ambient de l'OMS, recomana que la salut ha de ser la màxima prioritat per als urbanistes (Dra Neira, 2018) i per tant la proximitat, accessibilitat i connectivitat de parcs i places i el foment del verd urbà a les ciutats ha de ser un aspecte que l'urbanisme sostenible haurà de tenir en compte.

A la ciutat saludable, el col·lectiu de gent gran ha pres un rol especialment important, donat que en la nostra societat està esdevenint -i esdevindrà encara més- un grup de població especialment important fruit de l'augment de l'esperança de vida. L'envelliment de la població, afecta i afectarà encara més a les ciutats i requerirà dels governs locals no només, que també, polítiques socials, sinó que també s'hauran de donar respostes urbanístiques. Perquè l'envelliment té moltes derivades i també urbanístiques com la de l'augment del nombre de persones que necessiten de serveis de proximitat, d'infraestructures que fomentin la mobilitat activa o de necessitats - degut a les dificultats de mobilitat- d'adaptacions estructurals d'edificis, llars, equipaments i també de la via pública- que caldrà que siguin més accessibles. Les ciutats

per tant, hauran de repensar les necessitats d'aquest grup d'edat, convertint-se en ciutats amigables i sostenibles també per a la gent gran. Ciutats per tant, integradores que vetllaran per fomentar la sostenibilitat ambiental, social i econòmica del conjunt de la població independentment de l'edat i capacitats físiques. La ciutat integradora, vetllarà per promoure usos sostenibles de l'espai públic.

4.3 La sostenibilitat ambiental

Combatre la contaminació atmosfèrica, acústica i lumínica, potenciar el transport públic, els intercanviadors modals, la mobilitat activa i ciutats naturalitzades implica tenir un projecte compromès amb la sostenibilitat ambiental. La ciutat sostenible redueix la contaminació, principal causa de mortalitat molt superior a les que poden provocar moltes malalties i que a l'estat espanyol provoca anualment prop de 30.000 morts prematures. Per això les ciutats sostenibles han de vetllar per la justícia ambiental en el seu desenvolupament urbà, impulsant millores urbanes adreçades a millorar la qualitat de vida dels ciutadans mitjançant la naturalització dels espais públics i per tant transformant la morfologia urbana. Les infraestructures viàries, principals causants de l'impacte ambiental i també paisatgístic -fet que no es té prou en compte- repercuteix en la qualitat de les ciutats i de qui hi resideix. La mobilitat urbana, haurà de contemplar aspectes que van més enllà dels ambientals (contaminació acústica i ambiental) com el de l'espai que ocupa l'aparcament dels vehicles a la via pública.

La planificació urbanística i l'organització de la ciutat influeix directament en les pautes i les característiques de la mobilitat. Els usos dels diferents mitjans de transport, la proporció de vianants que conserven les ciutats o la reintroducció de la bicicleta són elements que deriven directament de la planificació de la ciutat. Cada model de mobilitat requereix d'un model de ciutat (Cebollada & Miralles-Guasch, 2009, p. 199)

Que el trànsit de vehicles satura carrers i especialment, en els grans eixos viaris urbans, aïlla veïns és una realitat. La capacitat de càrrega de les infraestructures viàries s'ha demostrat que no tenen prou capacitat d'absorbir la pressió dels vehicles i tot i així constatem que tampoc ho ha solucionat. Cal doncs, trencar amb el tòpic que per resoldre el problema que genera el trànsit cal dotar-se d'infraestructures encara més grans, suposant que així el trànsit serà més fluid. Les grans infraestructures urbanes de mobilitat, s'ha demostrat que no són capaces -de fer-ho-, ni tant sols de solucionar els problemes del tràfic (Casellas & Poli, 2013, p. 438). Cal mirar els efectes del trànsit (causes i conseqüències) des d'una nova perspectiva. El cotxe no només contamina quan circula, també s'ha de considerar el fet que ho fa quan està estacionat i ocupa un espai urbà que podria tenir altres usos en benefici de la ciutat sostenible. Cal assumir que el sòl públic també és un recurs escàs que s'ha de preservar i donar-li un ús que benefici al conjunt de la societat.

La contaminació ambiental, acústica i també la lumínica, són els fenòmens més rellevants al parlar de sostenibilitat ambiental. Un aire net beneficia a tothom i especialment als col·lectius més vulnerables. Una ciutat que no atengui els problemes de contaminació atmosfèrica, fruit de les emissions de CO² i partícules, afecta a la població en risc, sigui aquella amb problemes cardíacs o respiratoris, la gent gran, les dones en el període de gestació o els infants. Les emissions i partícules en suspensió tot i generar-se i focalitzar-se en els grans eixos viaris, també són un problema pel conjunt de la ciutat degut a la seva volatilitat.

Estudis sobre mobilitat i transport han determinat que els desplaçaments de la població tenen una incidència directa sobre els nivells de contaminació ambiental, produint el 30% del total d'emissions, amb una influència determinant en el canvi climàtic amb efectes irreversibles a llarg termini (Miralles-Guasch, Martínez Melo, & Marquet, 2012, p. 96). L'origen de la contaminació atmosfèrica prové bàsicament del sector transport amb el 51% d'emissions, el 21% de la indústria, el 14% del transport marítim, el 6% transport aeri, el 5% del sector domèstic i un 3% generació d'energia de grans instal·lacions de combustió (Diputació de Barcelona, 2015). També són els responsables de que més del 30% de la població urbana estigui exposada a nivells de soroll de trànsit molest per la salut o que entre un 11% i un 30% dels vianants de les àrees urbanes estiguin afectats per accidents de trànsit.

La contaminació acústica, té conseqüències en la salut i qualitat de vida de la població que resideix, especialment, en aquests eixos viaris. De ben segur que combatre el soroll passa per innovacions tecnològiques com la dels vehicles elèctriques, però mentrestant també passa per limitar la pressió del trànsit viari fomentant una mobilitat sostenible. Segons Garcia i Garrido a (Cebollada & Miralles-Guasch, 2009, p. 201) l'augment de la contaminació acústica de les ciutats, es relaciona directament amb l'evolució de l'ús dels mitjans de transport i especialment del vehicle privat. Avui el soroll del transport rodat és la font principal de la contaminació acústica de les ciutats europees (80%).

El verd urbà i la mobilitat activa, són dues cares de la mateixa moneda, de la mateixa manera que s'ha demostrat que les ciutats compactes consumeixen menys energia i alliberen menys contaminants, els transport no motoritzats –la mobilitat activa– alleugera els problemes de congestió de trànsit, i per tant té un impacte positiu per la salut. La naturalització de la ciutat, el verd urbà no tant sols ajuda, de forma natural, a reduir els efectes de la contaminació atmosfèrica (absorció natural del CO²), sinó que també ajuda a reduir la temperatura ambiental a les ciutats (mitigant l'efecte illa de calor) gràcies a l'increment dels espais d'ombra que tal vegada esmorteix la contaminació acústica. Sociològicament, un espai públic on hi predomina el verd urbà ajuda a fomentar la socialització, adquirint l'espai públic un rol de lloc de trobada, de

passeig o esport. El verd urbà a carrers, places, bulevards o parcs s'associa al model de ciutat saludable però també i ajuda a fomentar la mobilitat activa, caminar o desplaçar-se en bicicleta. Les ciutats caminables i les ciutats ciclables van de la mà d'un model de ciutat verda, sostenible, de proximitat.

En la campanya "Beneficis que ens aporten els arbres a la ciutat" (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2016), la FAO diu que els arbres:

- Disposats estratègicament a les ciutats poden baixar la temperatura de l'aire entre 2°C i 8°C.
- Son excel·lents filtres per als contaminants urbans i partícules.
- Regulen el flux de l'aigua i millora la qualitat de l'aigua
- Absorbeix fins a 150 quilograms de CO² a l'any i per tant mitiga el canvi climàtic
- Millora la salut física i mental de la població
- Prop d'edificis redueix les necessitats de l'aire condicionat, en un 30% i entre un 20% i un 50% de calefacció
- La llenya pot fer-se servir per cuinar i escalfar. També podríem parlar de la reutilització del residu de la poda del verd urbà, que tractat, pot servir d'adob natural per a parcs, places, escocells o horts urbans.
- Proporciona habitat, aliments i protecció a plantes i animals, augmentant la biodiversitat urbana.
- Els paisatge urbà amb arbres pot augmentar el valor dels immobles en un 20%

Per tant, el verd urbà ambientalment millora la qualitat ecològica i paisatgística dels espais urbans i socialment augmenten la qualitat de vida de veïns i vianants, son espai educatiu i generen activitat econòmica del sector (manteniment, reposició, poda...).

De la mateixa manera que la densitat urbana afavoreix el transport públic, també pot fomentar la mobilitat activa, si es diversifiquen els mitjans de transport. Per fer-ho caldrà la complicitat d'un disseny urbà, que interpreti l'espai públic de manera que fomenti i afavoreixi el transport no motoritzat. Ara bé la mobilitat activa pel que fa a la bicicleta requereix d'infraestructures apropiades. No només per una qüestió de seguretat, pel que fa als cotxes, sinó per delimitar els espais i la convivència amb els vianants. La ciutat sostenible, ha de ser també una ciutat ciclable, que fomenti també circuits segurs.

El desenvolupament ambientalment sostenible implica compromís per part de les administracions locals, perquè la sostenibilitat requereix una perspectiva intergeneracional i holística a llarg termini, tenint en compte els beneficis i costos totals per la societat i el medi ambient, no només la rendibilitat privada" Geddes i Newman (1999, p. 222) a (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2007).

4.4 La sostenibilitat econòmica

Els desafiaments globals, amb un planeta que acull una població de 7.550 milions de persones, un augment anual de les classes mitjanes de 140 milions de persones a l'any (3.200 milions de persones representaven aquest col·lectiu el 2016) i en conseqüència un augment del consum i més pressió a un planeta amb uns recursos naturals cada cop més escassos. La petjada ecològica revela que actualment la humanitat fa servir l'equivalent a 1,6 Terres per obtenir els recursos renovables que utilitzem els humans i per absorbir els nostres residus. Així la Terra tarda al voltant d'un any i mig a regenerar els recursos renovables que utilitzem en un any (Gardner, 2018, pág. 2). L'augment de les desigualtats, augmentarà les migracions i la previsió és que l'any 2050 dues tercers part de la població mundial visqui a les ciutats, degut a un èxode rural cap a ciutats que avui, encara ni s'han construït, ens abocarà a crisis sistèmiques si no desvinculem el creixement econòmic de la degradació ambiental.

Acords com els de París en la lluita contra el canvi climàtic, l'Agenda Desenvolupament sostenible de les NNUU per al 2030 o el pacte global pel mediambient són iniciatives dels Estats per afrontar aquest problema.

L'economia, l'actual model econòmic sustentat en extreure, consumir i llençar està resultant insostenible, cal per tant canviar de paradigma cap el d'un model econòmic també sostenible, responsable i descarbonitzat. Que no espolii els recursos naturals, minimitzi i reaprofiti el residu i deixi de contaminar el medi natural. Una economia que fomenti el consum responsable, que preservi el capital natural, que optimitzi els recursos i valoritzi els residus amb un reciclatge eficient i una aposta per l'ecodisseny amb l'ús de matèries eficients i la utilització d'una energia neta.

Propostes com l'economia sostenible, verda i circular poden fer front a aquest repte global per combatre responsablement el canvi climàtic, l'augment de la temperatura i la contaminació que afecten les ciutats que s'hauran d'afrontar també des de les ciutats. Un nou model econòmic sostenible mediambientalment, que no ha de ser un obstacle pel desenvolupament econòmic, si s'ajusta al nou paradigma de reduir, reutilitzar i reciclar els recursos.

Un nou model econòmic que ha de conciliar el creixement econòmic tot preservant el mediambient. On les ciutats sostenibles, hauran d'ajustar la seva activitat econòmica, els seus polígons d'activitat econòmica o industrial, el seu consum energètic de manera sostenible: amb menys emissions de gasos contaminants, amb el foment d'una energia neta, amb un consum responsable, minimitzant la generació de residus i reciclant eficientment. Aquestes han de ser les prioritats que hauran d'incorporar les agendes de les ciutats sostenibles. Catalunya va recollir selectivament el 40% dels 3,8 milions de

tones de residus urbans generats el 2017, que corresponen a 1.4 kg/hab./dia i 509kg/hab/any (Generalitat de Catalunya, 2018)

La mateixa Unió Europa ja ha fixat, en aquest sentit, un objectiu comú per al 2035: reciclar almenys el 65% dels residus municipals i que només un 10% acabin en abocadors. L'objectiu, per tant, no és altre que el de promoure ciutats més sostenibles i mesures per a una economia circular on:

- el productor sigui responsable del que posa en el mercat
- la indústria sigui prou eficient com per a reduir la generació de residus
- és fomenti la reparació, reutilització, millora i reforma dels productes vells
- és redueixi el residu alimentari
- s'acabi amb l'abandonament de residus en el medi natural
- és seleccioni el residu i s'impulsi el reciclatge.

En aquest sentit, la xarxa internacional de ciutats compromeses amb el canvi climàtic, C40 Cities (<https://www.c40.org>) s'ha adreçat al vicepresident de la Comissió Europea i al Comissionat de Clima i Energia demanant que assumeixin els objectius més ambiciosos de l'Acord de París com a objectius de les seves estratègies de mitigació del canvi climàtic. En aquesta reclamació, 10 ciutats (Barcelona, París, Londres, Milà o Estocolm...) de la xarxa C40 Cities demana no sobrepassar el 1,5°C i zero emissions l'any 2050, inclòs la revisió del objectiu de reducció d'emissions per al 2030.

4.4.1 Economia: empresa i coneixement

La interrelació dinàmica de proximitat i connectivitat en l'espai urbà ajuda a fomentar sinèrgies entre els diferents actors econòmics i de coneixement. La integració de les infraestructures del coneixement en el teixit urbà i el món de l'empresa és un element transformador de les ciutats, que n'estimula la modernització de l'economia, la creativitat i la innovació urbana fomentant clústers d'activitat econòmica de valor afegit. La transferència de coneixement universitat i empresa, la governança estratègica, les activitats de recolzament comercial i social esdevenen per tant dinamitzadors de les economies locals en l'actual context global.

Els districtes del coneixement, innovadors, creatius i sostenibles, fomenten sinèrgies, creen noves empreses fruit de l'efecte "proximitat", noves oportunitats per a la creació de negocis i l'efecte "connectivitat" estimularà la creació d'una comunitat del coneixement i intercanvi compartit entre l'empresa, la universitat i els centres de recerca.

La combinació de les xarxes de coneixement, de recolzament comercial, de l'empresarial i la incubació de noves empreses fomentaran clústers urbans. El desenvolupament urbà

basat en el coneixement ajudarà a revitalitzar per tant la indústria local, creant-ne de nova, desenvolupant centres tecnologia industrial i noves sinergies col·laboratives amb altres centres coneixement.

Tot i així, l'economia sostenible segons Richard Florida requerirà d'un ambient urbà atractiu per aquesta nova indústria sustentada en el "talent, la tecnologia i la tolerància" (Casellas A. , 2007, p. 5). De la mateixa manera que aquest desenvolupament local sostenible necessita de població, d'un sistema transport eficient, d'economies d'escala, d'infraestructures, de vitalitat econòmica i comercial, d'equipaments, serveis i d'una morfologia territorial adequada que ho fomenti.

Aquest nous espais d'economia i coneixement però necessiten de la complicitat de projectes urbanístics que ajudin a crear un ambient urbà atractiu on com descriu Richard Florida, contempli aspectes com la cultura, l'entreteniment i diversitat urbana, que fomenti espais compartits (Casellas A. , 2007, p. 5). Espais doncs, que compartiran veïns, el comerç, l'empresa i els serveis, prou atractius per atreure aquets nous actors de creativitat a la ciutat que alhora ajudaran a impulsar i treure noves empreses.

4.5 Les transicions de sostenibilitat

La sostenibilitat és potencialment progressiva, prioritza els valors i principis d'equitat, el pensament a llarg termini en l'accés i us dels recursos i entre generacions. És per això que cal distingir entre les transicions de sostenibilitat i les solucions de sostenibilitat. La transició de sostenibilitat, pel seu abast, escala i complexitat requereix de compromís, estratègia, recursos i temps. També ve acompanya de canvis "radicals" en valors, creences i patrons de comportament social per assolir l'objectiu d'una ciutat sostenible a mig termini. Per contra, les solucions de sostenibilitat tot i ser necessàries (com pot ser eixamplar voreres, fomentar del verd urbà, dissenyar micro-places, panells per esmorteir la contaminació acústica, reduir la velocitat del trànsit, augmentar el nombre de passos de vianants, promoure alguna cruïlla més pels cotxes...) es cenyeixen en transformacions puntuals, sense pretendre fer les reformes estructurals que requereixen les ciutats sostenibles.

La transició de sostenibilitat, és una resposta estructural, profunda i innovadora que va més enllà de la conjunturals solucions de sostenibilitat. Les transicions de sostenibilitat requeriran d'oportunitat política per a la planificació urbana que impulsi estratègies de desenvolupament urbà sostenible ambientalment, com econòmicament i socialment.

Cal doncs, aprofitar com una oportunitat, aquest període de transició, de canvi de paradigma, de valors i de model socioeconòmic per entendre la ciutat d'una manera diferent. Les polítiques ambientals per tant, poden esdevenir un element de canvi per

repensar l'espai urbà en el sentit més ample del terme, avançant-nos a les noves necessitats de les ciutats de manera resilient.

L'estructura de les relacions espacials urbanes basades en la centralitat territorial, de comunicacions o el transport, de nivells jeràrquics en l'accés en els equipaments i els serveis, les zones d'especialització urbana, sigui econòmica o residencial, la vertebració del territori i la mobilitat obligada, etc. requerirà replantejar quin ha de ser el rol de les ciutats i d'aquestes en relació el seu entorn.

Un enfoc holístic de desenvolupament local, que vagi més enllà de l'economia i la mobilitat, que incorporará conceptes com els de benestar, equitat social i qualitat de vida, i les polítiques econòmiques, socials, culturals i ambientals, per tal de posicionar les ciutats sostenibles. La ciutat sostenible, per tant pot resultar un avantatge comparatiu en relació aquelles que no apostin per aquest nou model.

La complexitat i l'impacte de les transicions de sostenibilitat requereixen però, d'un projecte estratègic de transformació urbana que tingui en compte la presa de decisions, determini quins actors hi han d'intervenir, identifiqui quins interessos defensen cadascun dels actors, com es posicionen els actors econòmics i d'interès i quins acords i sinergies públic/privats hi participaran.

Tot i així, el seguiment dels projectes estratègics de transformació urbana hauran de tenir en compte elements d'anàlisi de transformació urbana (URA) (Casellas A. , 2005, p. 144) que contemplin els següents aspectes:

- Crear una agenda i una proposta d'accions concretes
- Construir una coalició d'agents públic-privats capaços d'impulsar el projecte de transformació urbana.
- Fomentar els esquemes de cooperació mitjançant una xarxa de solidaritat, lleialtat, confiança i de recolzament mutu per impulsar el projecte.
- Mobilitzar recursos materials i immaterials
- Dotar-se de capital humà per al desenvolupament sostenible o equitatiu
- Identificar que el projecte aporta una millora de la qualitat de vida i l'estabilitat econòmica dels barris.
- Avaluar el retorn social del projecte.
- I finalment identificar en quina mesura és promou el desenvolupament econòmic local de proximitat.

Per tant les transicions de sostenibilitat han de portar a un desenvolupament local amb un enfoc més equilibrat, cohesiu i sostenible de la ciutat en el seu conjunt, amb un enfoc holístic que integri equilibradament les dimensions social, viària, econòmica, ecològica, cultural i política de la Gran Via i on la presa de decisions sorgeixin de baix a dalt.

5. Objectius

La Gran Via de Sabadell, quaranta anys després i d'un ús exclusiu al servei de la mobilitat del trànsit de la ciutat, avui conviu en un entorn que té ben poc a veure amb el del seus orígens. El pas del temps ha transformat aquest espai, de fàbriques, magatzems i solars en un espai residencial, de serveis i equipaments així com també ha canviat tant la mobilitat com les alternatives que aquesta ofereix a l'activitat econòmica i del coneixement. I el que és més important, han canviat els hàbits i valors de la població.

Preservem, per tant, la morfologia de la infraestructura dels anys setanta del segle passat, però en un context totalment canviat. Una infraestructura que avui parteix la ciutat, divideix els barris i condiona la mobilitat al conjunt de la ciutat. Una infraestructura contaminant al servei del vehicle en un entorn residencial, de serveis, d'equipaments i d'infraestructures de coneixement i de salut. Una infraestructura que avui és de pas per accedir a l'entorn natural i periurbà recuperat com és el Rodal i el Parc Fluvial del Ripoll transformat en un important zona d'oci i esportiva.

Davant d'aquesta nova realitat, cal formular-se les següents preguntes sobre la Gran Via:

- S'adequa a les necessitats del seu nou entorn i de la ciutat?
- A les necessitats dels seus residents i activitats econòmica i del coneixement?
- És una infraestructura sostenible? O un fre per assolir els objectius de sostenibilitat social, ambiental i econòmica?
- Dona resposta als reptes de sostenibilitat de la ciutat?
- Contribueix en la millora de la qualitat de vida de la població de Sabadell i dels veïns en particular?
- Fomenta l'equitat, la qualitat de vida i la justícia ambiental?
- Quines oportunitats ofereix, o detreu, l'actual infraestructura al conjunt de la ciutat?
- El buit urbà que genera, malgrat la seva vitalitat i diversitat d'usos, és una conseqüència de la morfologia de la infraestructura?
- N'hi ha prou amb dur a terme solucions sostenibles o ha de ser el motor de la transició de sostenibilitat de la ciutat?
- Cal mantenir la via ràpida urbana tal i com és va concebre o pel contrari cal transformar-la i adaptant-la al model de ciutat sostenible?
- Cobreix la diversitat d'alternatives a la mobilitat més enllà de la del vehicle?
- La seva transformació tindrà un impacte a tota a la ciutat més enllà del seu propi àmbit?

6. Metodologia

L'estudi s'ha sustentat en el treball de camp i les observacions realitzades en el transcurs del primer semestre del 2018. Observacions que han permès obtenir informació qualitativa que sovint no és troba per l'abast de l'objecte d'estudi. L'observació, ha permès comptabilitzar tots aquells elements que hi convergeixen, des del mobiliari urbà, als escocells de l'arbrat. De les places i parcs, a la tipologia dels seus habitatges, del tipus de negocis que s'hi troba, locals oberts o el que resten tancats o del comerç i equipaments en el transcurs dels seus sis quilometres lineals de la Gran Via. Però també ha permès avaluar quin paper juga el vehicle en aquest espai i quin és el seu impacte. Tot i que podem trobar el nombre de places d'aparcament de pàrquings i zones blaves, fins i tot dels espais permesos d'aparcament a la calçada, difícilment sense el treball de camp identificarem aquells que s'ocupen permissivament tot i no poder-ho fer. L'observació, doncs ens permet percebre la utilització real de la via pública de la Gran Via.

Per tant, l'observació quantitativa ha anat acompanyada de l'anàlisi qualitativa. La observació del "què i del com". Del que hi trobem, i de com afecta. De l'estat de les voreres o de la presència i estat del verd urbà i quin impacte té en el seu entorn. De la connectivitat entre barris, dels carrers que queden tallats i dels que tenen continuïtat i de com aquest fet afecta o no a la vitalitat de les cruïlles. De la suficiència, o no dels passos de vianants (soterrats o en superfície, adaptats o no). L'observació qualitativa, ha permès veure les condicions per a la mobilitat quotidiana, de les alternatives de transport i de si es donen les condicions per generar oportunitats a la mobilitat activa. De si les voreres són ciclables, malgrat l'absència d'una infraestructura viària adequada per aquest ús: el carril bici. De si aquestes faciliten la convivència, o no, amb el vianant. De la incidència del verd urbà a les voreres, de si fomenten l'ombra i per tant les condicions, o no, per al passeig. Per tant la observació ha permès compilar dades primàries (quantitatives) que han estat bolcades, per la seva anàlisi, creant una base de dades (Excel) que després ha permès representar-ho gràficament en taules, figures o de mapes que ens permet interpretar aquesta realitat quantificada (Figura 1).

En el capítol 7è, dedicat a la descripció del marc d'estudi. La Gran Via i el seu context, la informació ha estat bàsicament obtinguda del web oficial de l'Idescat, de l'Ajuntament, de les empreses municipals, fundacions i entitats econòmiques i socials de la ciutat. En el capítol 8è s'inclouen els resultats fruit del treball de camp.

Els mapes s'han confeccionat a partir de les eines proporcionades pel programa Google Maps que permet treballar en capes d'informació, facilitant la visualització i anàlisi de la distribució espacial de les dades i extreure'n les conclusions més significatives. La singularitat i dimensió d'aquesta infraestructura viària obligava prèviament determinar,

com i de quina manera afecta al conjunt de la ciutat, al considerar-se la Gran Via un eix viari urbà tant per accedir a la ciutat com per a la distribució de la mobilitat urbana.

D'altres dades utilitzades s'ha obtingut de les següents fonts:

- Web Ajuntament de Sabadell (<http://sabadell.cat>)
- Dades obertes SBD – Servei de Dades obertes de l'Ajuntament de Sabadell (<http://opendata.sabadell.cat/ca/>)
- Web de la Oficina atenció a l'empresa i l'autònom/a de Sabadell (<http://sabadellempresa.cat>)
- Web Parc Taulí Hospital Universitari – informació corporativa (<http://www.tauli.cat>)
- Padró municipal d'habitats de Sabadell i de grups d'edat per seccions censals facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (<https://www.idescat.cat>)
- Cambra de Comerç de Sabadell (<http://www.cambrasabadell.org>)

Figura 1 Descripció de la fitxa de treball de camp

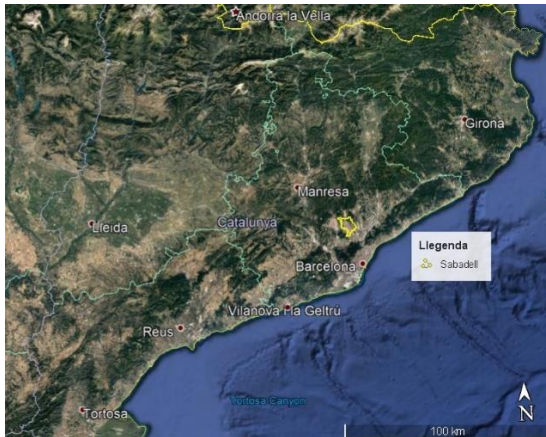
FITXA DESCRIPCIÓ GRAN VIA					
Localització		Elements urbans		Mobilitat	
			Núm.		Núm.
Sector	Llevant - ponent	Pas vianants		Carril bici	
Nom del carrer		Pas soterrat		Parada bus	
Nom parc/plaça		Mob. urbà vorera		Línies bus	
Secció censal		Mob. urbà plaça		Renfe/FGC	
Carrer continu		Font d'aigua		Aparcament c/	
c/ d'ent/sort.		Escocell arbre		Pàrquing	
		Esc. s/ arbre		Zona blava	
		Contenedor residu		Solar aparcament	
Comentaris:		Habitatge		Vitalitat/usos	
		Planta +1		Equipament	
		Gual		Local tancat	
		Pisos 3 a 5		Quotidià aliment.	
		Pisos +6		Q. no alimentari	
		Gual GV		Serveis	
		Gual lateral		Restauració/Bar	
				Bar terrassa	
		Nau industrial			
		Nau enderroc			

Elaboració pròpia

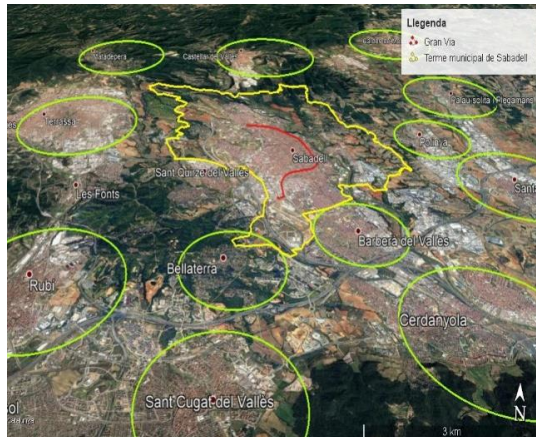
7. Descripció del marc d'estudi. La Gran Via i el seu context

Sabadell, és una ciutat mitjana en termes europeus, petita a escala global, de 210.000 habitants. La cinquena de Catalunya, en nombre d'habitants. Ubicada a la segona corona metropolitana de Barcelona -a 20km de la ciutat de Barcelona- és la co-capital de la comarca del Vallès Occidental (mapes 1, 2 i 3) i se situa en la intersecció de dos dels principals eixos viaris del país (C-58 i l'AP-7).

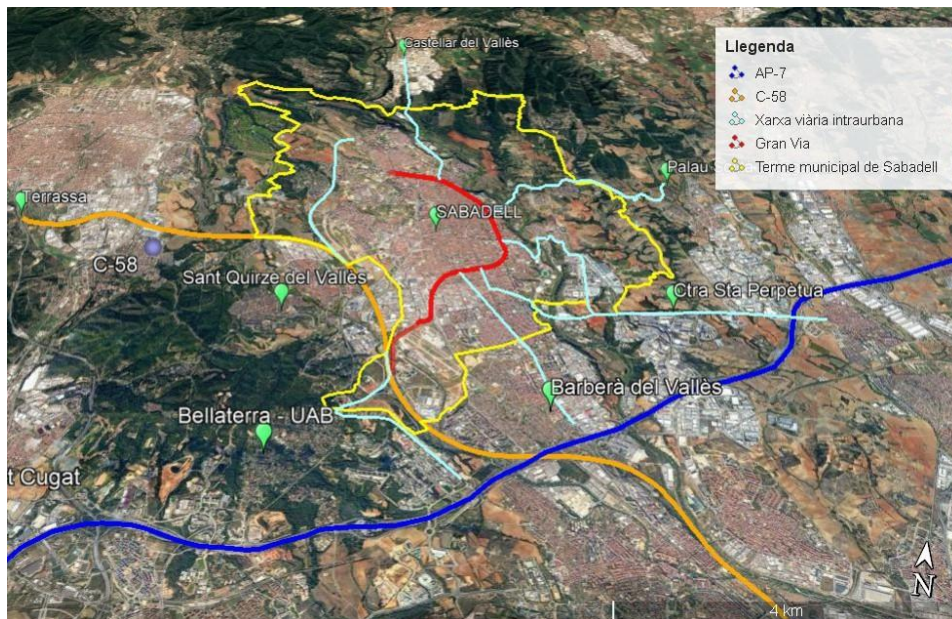
Mapa 1. La ciutat de Sabadell



Mapa 2. Sabadell i el seu entorn metropolità



Mapa 3. La Gran Via i les cruïlles viàries interurbanes



Per Sabadell, la Gran Via (mapa, 4), ha estat des de fa més de quaranta anys, el principal eix de distribució viària de la ciutat, amb un recorregut de sis quilometres i una superfície total de 31 hectàrees. La Gran Via, ressegueix de sud a nord la ciutat i sis dels set districtes administratius de la ciutat (i onze dels seus quaranta barris). Durant més de quatre dècades i fins a dia d'avui, ha estat el paradigma d'una imponent i pesada infraestructura viària, funcionalista. Una infraestructura, pensada, i projectada, a finals

dels anys seixanta del segle passat, tot aprofitant l'espai que alliberarien en superfície al soterrar la línia de tren. El ferrocarril del Nord arriba a la ciutat de Sabadell l'any 1855 degut al desenvolupament industrial tèxtil i per tal de proveir de carbó les fàbriques i alhora connectar-se amb port de Barcelona. Més endavant, no en aquests primers anys, serà utilitzada per al transport de persones la línia Barcelona-Lleida (1860) que en el propers anys arribarà fins a Saragossa i Pamplona (Fundació Bosch i Cardellach, 2018).

La Gran Via, i la mateixa ciutat, tot seguint els passos d'un model de creixement urbà propi dels anys del "desarrollisme econòmic", formarà part del grup de les grans ciutats metropolitanes, amb grans infraestructures al servei de la distribució del trànsit de vehicles; malgrat una discreta oposició veïnal que esperava que un cop soterrada la línia de tren, podrien recuperar aquella "ciutat partida", de carrers i barris tallats primer pel tren i ara per la Gran Via. Cal recordar que la Gran Via, coincideix en el temps, amb la construcció de l'actual C-58, autopista que connectarà les ciutat de la primera i segona corona metropolitana amb la ciutat de Barcelona, sense haver de passar pel Montcada. Tot i aquesta tímida oposició, en l'imaginari de bona part de la població sabadellenca de l'època, la Gran Via no deixava de representar un símbol del progrés, de rapidesa, de descongestió, de connectivitat, d'eficiència i de benestar econòmic i social. Res que no passés també, a tantes ciutats del món que entenia el progrés en aquests termes de velocitat i connectivitat. No cal dir, que avui aquesta manera de pensar, ha quedat superada, sigui perquè el pes de la realitat ha fet veure que no ha estat així, sigui perquè avui la societat posa per davant de les seves prioritats valors com els ambientals i els de la qualitat de vida, sigui perquè la infraestructura cada cop més saturada aguditza els problemes de congestió.

Per tant davant el paradigma de la sostenibilitat, l'estudi reflexiona sobre les oportunitats que ofereix l'actual infraestructura viària, analitzant les seves característiques tant morfològiques com la dels elements que s'hi concentren.

Mentre que la trama urbana consolidada de la ciutat té una llargada màxima de vuit quilometres -de sud a nord-i d'un màxim de tres quilometres d'amplada d'est a oest, l'àrea objecte de l'estudi -la Gran Via de Sabadell- és el principal eix viari de la ciutat amb sis quilometres de longitud i una àrea de prop de 31 hectàrees. En el seu moment van ser pensada i construïda bàsicament per un sol ús: la circulació viària, atenent el patró de la ciutat, endreçada i cartesiana, on només es contempen quatre activitats urbanes molt ben definides: la residencial, la laboral, l'oci i la circulació i on l'ús massiu del transport privat i l'espai públic es converteixen en espais connectius per a la circulació. L'eix viari de la Gran Via que disposa d'una calçada de cinc carrils (un cos central de tres carrils i un o dos carrils alternativament per banda) i amb una part de la calçada habilitada per a l'aparcament de vehicles, és un bon exemple d'aquest model urbà funcionalista.

En aquest escenari, el carrer-autopista, condiona la ciutat i els seus residents, essent una infraestructura que selecciona i segrega, que només admet aquells usuaris que tenen cotxe i només assumeix una de les moltes funcions que l'han definit: la connexió intraurbana i interurbana. Aquest model urbà, segrega les funcions viàries i expulsa aquelles que no tinguin com objectiu la connexió. Per tant l'ús tradicional del carrer sigui la sociabilitat, el joc, l'oci, la protesta, la convivència entre diferents velocitats -sigui la del vianant, l'automòbil o la bicicleta- (Miralles-Guasch & Cebollada, 2003, p. 11) és inexistent pel predomini d'aquest monocultiu d'usos.

Una autopista urbana, una via ràpida, que al no tenir cap dels ingredients dels carrers tradicionals (ni població resident, ni serveis, ni espais d'oci i sociabilitat com parcs i places, ni cap mena de vitalitat) no calia humanitzar. Ja feia doncs, la funció per la que havia estat programada: satisfer les necessitats viàries de la ciutat.

Mapa 4. Gran Via de Sabadell



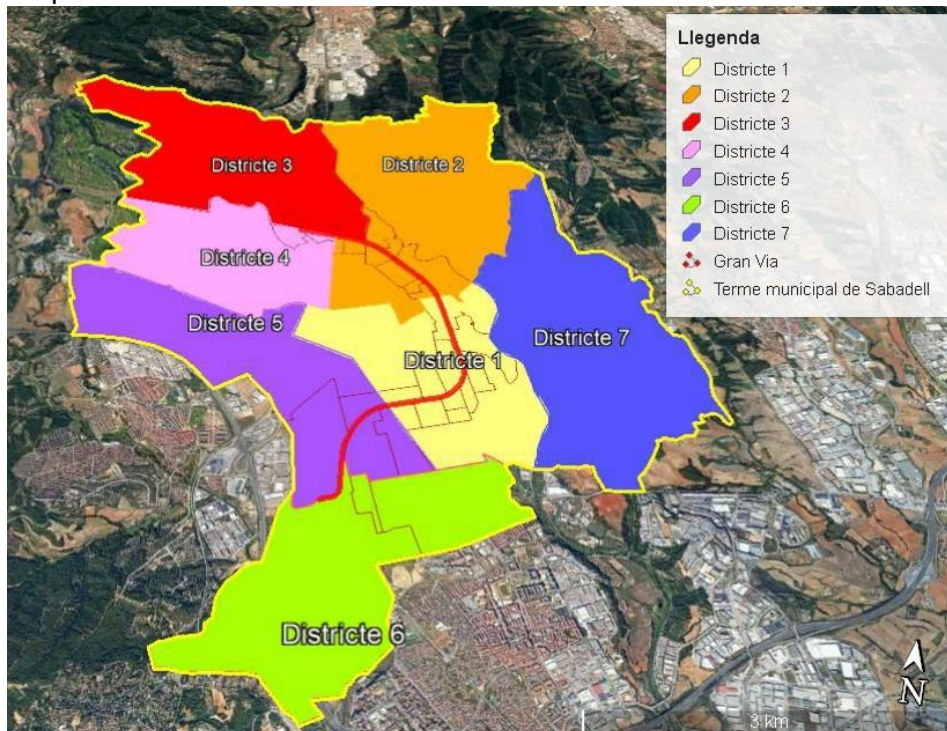
Tanmateix de la mateixa manera que l'estructura econòmica de la ciutat s'ha anat transformant, també ho va fer la seva població i en conseqüència l'espai dedicat a sòl residencial. D'aquella ciutat dels anys seixanta del segle passat, de 112.000 habitants, que va veure projectar el soterrament de les vies del tren i projectar la Gran Via. D'aquella ciutat de poc més de 180.000 habitants que l'any 1976 va inaugurar la Gran Via, avui Sabadell amb una població de 210.000 habitants -seixanta anys després- la ciutat ha duplicat la població i amb aquest creixement demogràfic, s'ha augmentant el consum de sòl residencial tant a la ciutat com també a la Gran Via, on 5, dels seus 6 km de recorregut, són d'ús residencial amb grans edificis de fins a deu plantes (mapa, 16). Un entorn residencialment dens i amb un ric teixit comercial i un important nombre

d'equipaments, serveis i infraestructures de salut i del coneixement, com el mateix Hospital Universitari Parc Taulí, el campus de la UAB, l'Escola Superior de Disseny, el Club Natació Sabadell, l'espai firal de Fira Sabadell per destacar les més significatives.

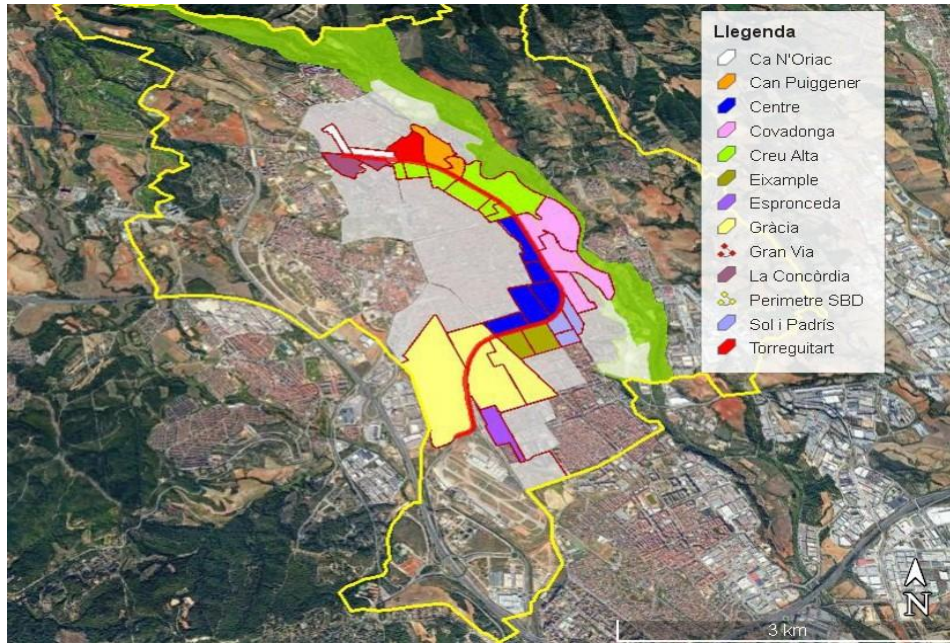
En aquest context, l'estudi més enllà de la mobilitat, de la qüestió ambiental, de les conseqüències de la contaminació atmosfèrica que afecta tant a la ciutat, com l'acústica que afecta especialment als veïns de la Gran Via; més enllà de la congestió del trànsit, que col·lapsa diàriament aquest eix en determinades franges horàries; més enllà de tots aquests aspectes tant rellevants, també observarem, tractarem i analitzarem si avui aquesta infraestructura viària dona resposta, d'una manera eficient, als reptes de sostenibilitat i per tant si contribueix, o no, a millorar la qualitat de vida de la població de la ciutat en general i dels veïns de la Gran Via en particular.

Administrativament es divideix en set districtes (Mapa 5, Taula 1 i Figura 2) i quaranta barris (Mapa 6) dels que la Gran Via recorre, de sud a nord, districtes, i barris; com cap altra infraestructura viària de la ciutat fa. Per tant estem parlant d'una infraestructura urbana amb presència física i simbòlica a tota la ciutat. Una infraestructura que condiona i incideix, en major o menor mesura, en la vida quotidiana de la població de la ciutat. Que separa barris, comunitats de veïns i condiona les voreres, places i cruïlles per la seva pròpia morfologia.

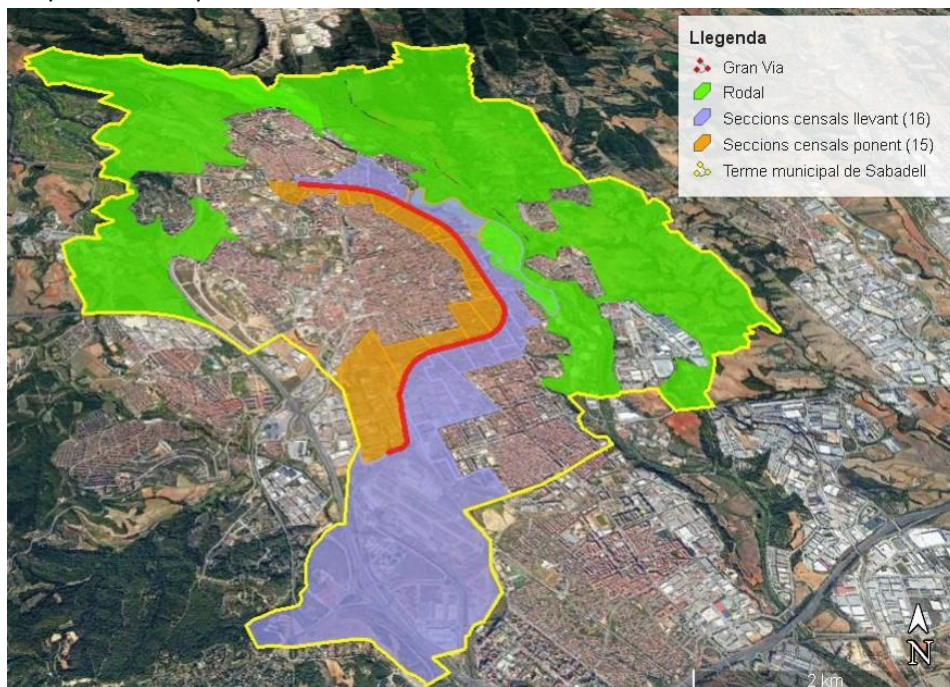
Mapa 5. La Gran Via i els districtes de la ciutat



Mapa 6. La Gran Via i els barris que hi limiten



Mapa 7. Sector ponent i llevant de la Gran Via

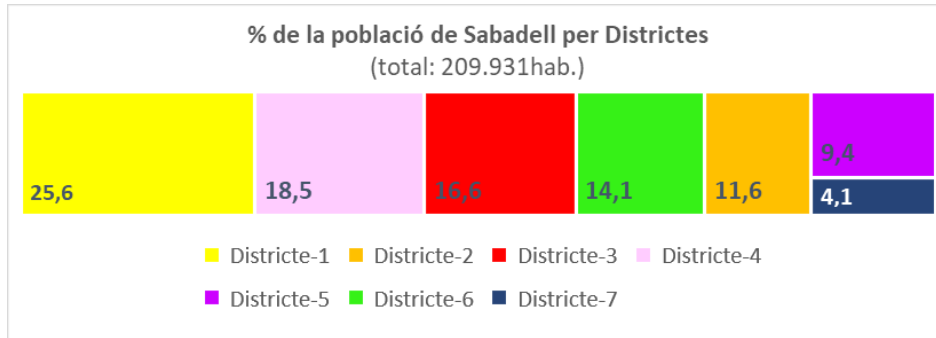


Taula 1. Població dels districtes de Sabadell

DISTRICTE	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	D-7	Total
Població	53.778	24.425	34.817	38.860	19.835	29.539	8.677	209.931
%	25,6	11,6	16,6	18,5	9,4	14,1	4,1	100

Font: elaboració pròpia, a partir de dades de l'Idescat

Figura 2. Percentatge de la població per districtes



Font: elaboració pròpia

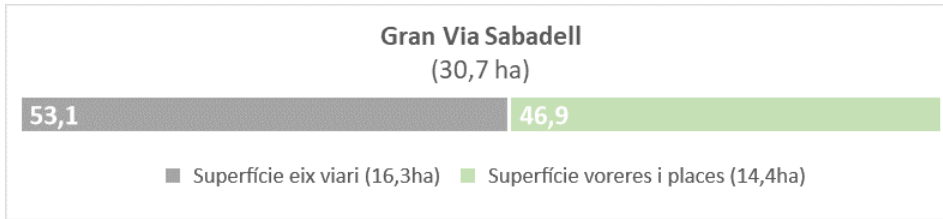
7.1 La Gran Via i la seva morfologia

Morfològicament, la Gran Via, per tant, és una via ràpida urbana de sis quilòmetres de longitud, amb 9 ponts que sotserren aquest eix en els trams d'intersecció amb les principals eixos viaris que creuen la ciutat de Sabadell de llevant a ponent (mapa 10 i taula 3) i ressegueix de sud a nord la ciutat. Pel que fa a la seva superfície, ocupa un total de 30,7 hectàrees (figura, 3, taula 2 i mapa 8), de les que un 53,1% les ocupen els cinc (o sis) carrils per a la circulació dels vehicles (públics i privats, pesants i lleugers) i l'espai reservat per a l'aparcament de cotxes en bona part del seu recorregut. El 46,9% és ocupat per les voreres i places que hi trobem en tot el seu recorregut. La calçada té una amplada al voltant dels 25m (amb un mínim de 18m i un màxim de 60m al tram del c/Joaquim Blume) i les voreres una amplada d'entre 5m i 9m, tot i tenir una amplada prou generosa per als vianants, resten aïllades degut a l'espai ocupat per la calçada.

Val a dir que el 34 passos de vianants repartits en tot el seu recorregut tampoc ajuden a corregir la connectivitat entre voreres. Els passos de vianants (Mapa 9), es distribueixen en 18 de superfície i 16 de soterrats, dels que només 2 són adaptats per a persones amb mobilitat reduïda. Òbviament els 2 passos adaptats els trobem a l'Hospital Universitari Parc Taulí. Podem destacar, també, el problema que suposa el dèficit de passos soterrats adaptats ja no només per als col·lectius amb mobilitat reduïda, sinó també tant per al col·lectiu de gent gran fet que contribueix en l'aïllament dels barris de llevant i ponent així com per al foment de la mobilitat activa, especialment l'ús de la bicicleta.

Pel que fa a les voreres, cal dir que la urbanització residencial de la Gran Via li ha suposat una notable millora, guanyant espai per als vianants, dotant-les de mobiliari i de verd urbà amb prop de 1.400 escocells distribuïts pràcticament a parts iguals en les voreres de ponent i llevant. Tot i això cal dir, que en fer el treball de camp s'ha constatat que un 13% dels escocells (180) no tenien arbre. Ara bé, l'amplada de les voreres, les dimensions de la calçada i la circulació de vehicles, la congestió en certes hores del dia, la contaminació atmosfèrica i acústica, juntament amb l'espai reservat per l'aparcament dels cotxes o el paisatge urbà fa que l'ús de les voreres no acompanyi la mobilitat activa.

Figura 3. Superfície de la Gran Via de Sabadell



Font: elaboració pròpia

Taula 2. Superfície de la ciutat i la Gran Via

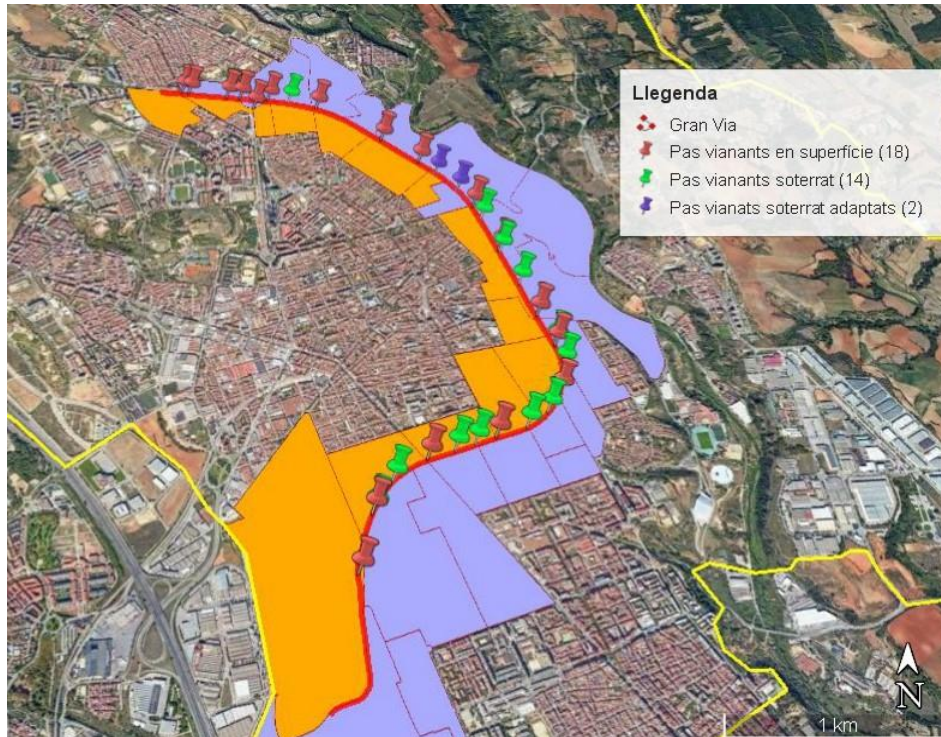
	Hectàrees	%
Total terme municipal	3.779	100
Sòl no urbanitzable (Rodal)	2.140,6	56,6
Sòl urbanitzable	1.638,40	43,4
Distribució superfície per seccions censals		
	Hectàrees	%
Total seccions censals de Sabadell (153)	1.638,40	100,0
Seccions censals de la Gran Via (31)	713	43,5
Superfície de la Gran Via	30,7	4,3
Gran Via		
	Hectàrees	%
Superfície eix viari	16,3	53,1
Superfície voreres i places	14,4	46,9
Total	30,7	100,0

Font: elaboració pròpia

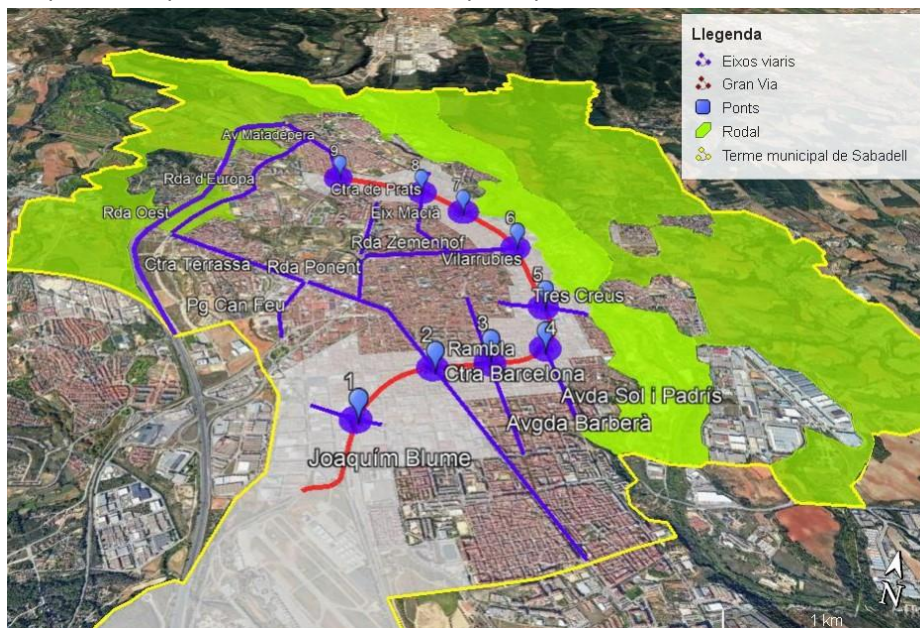
Mapa 8. Superfície de la Gran Via



Mapa 9. La Gran Via i els vianants (accessibilitat)



Mapa 10. Els ponts de la Gran Via i els principals eixos viaris urbans



Taula 3. Ponts i sortides de la Gran Via

Pont	Sortida	Pont	Sortida
Pont núm. 1	Joaquim Blume	Pont núm. 6	Vilarrúbies
Pont núm. 2	Carretera de Barcelona	Pont núm. 7	Agnès Armengol
Pont núm. 3	Rambla / Av. Barberà	Pont núm. 8	Carretera de Prats
Pont núm. 4	Sol i Padrís	Pont núm. 9	Av. Matadepera
Pont núm. 5	Tres Creus		

Font elaboració pròpia

7.2 La Gran Via i la mobilitat

Una ciutat com Sabadell de 37,8km², la Gran Via per la seva pròpia morfologia és un espai prou rellevant, com pel que se li hagi de reconèixer el deute històric, que la ciutat té amb els veïns de la Gran Via. Un infraestructura viària, al servei dels vehicles i per als vehicles. Al servei de la mobilitat del conjunt de la ciutat i de les ciutats veïnes que avui hauria d'adequar-se a les exigències de la ciutat sostenible. I en parlar dels vehicles cal tenir en compte el cotxe no contamina només quan es mou, també hem d'entendre que ho fa quan està estacionat, ocupant un valuós espai urbà que podria dedicar-se a d'altres usos (Casellas & Poli, 2013, p. 450). A la Gran Via, prop de dos mil dos-cents vehicles estacionen en pàrquing públics, zones blaves i al carrer (mapa 13). En el treball de camp s'ha constatat que els cotxes que aparquen al carrer, sense comptar els de les zones blaves, superen el miler de vehicles (taula 9) ocupant més de 8.000m² (atès que la superfície que ocupa un cotxe mitjà es de 4m de llarg per 2m d'ample).

Pel que fa als carrers, cent-deu carrers de la ciutat fan cruïlla amb la Gran Via a banda i banda en aquest eix viari (65 en el que denominem sector de ponent i 45 en el de llevant) tot i que només deu carrers permeten travessar-la coincidint amb els nou ponts de la Gran Via. Per tant la Gran Via suposa una veritable frontera urbana pel que fa a la comunicació dels barris de la ciutat (mapa 28).

La Gran Via tot i ser la principal artèria viària de distribució de la ciutat, també és la principal via utilitzada pels veïns del municipi de Castellar del Vallès (23.000 habitants) per accedir a la C-58, del que s'ha comptabilitzat que diàriament prop de 30.000 vehicles amb origen o destí a Castellar passen per aquest eix viari.

Cal dir també que per la Gran Via, en limitar amb el Parc fluvial del Ripoll, dona pas a cinc dels set accessos a aquest espai de lleure periurbà (mapa 24 i 25).

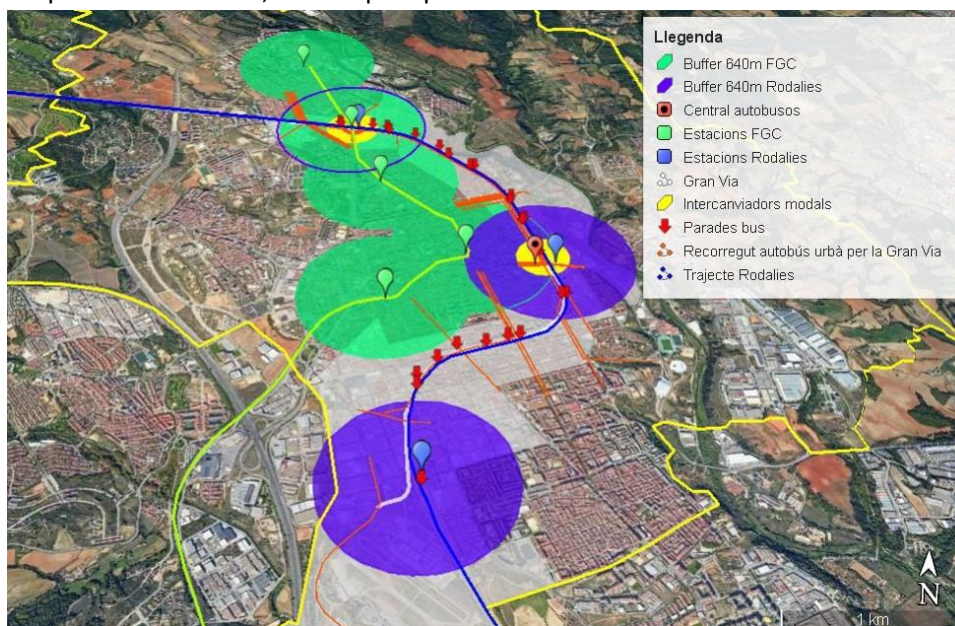
Pel que fa el trànsit viari, segons el Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell (juny 2010) la intensitat mitjana diària (IMD) de les principals vies urbanes de l'any 1999 i 2005 (Ajuntament de Sabadell, 2010, p. 123) determina que les vies amb més trànsit de vehicles són la Gran Via, la Rambla Iberia, l'Av. Francesc Macià i el c/ Joaquim Blume amb més de 30.000 vehicles diaris. Ara bé, pel que fa a la Gran Via (Mapa 11) les intensitats mitjanes diàries del transit registrades entre el setembre del 2009 i el febrer de 2010 denoten que en el ponts de la Gran Via, la intensitat varia és reparteix homogèniament amb prop de 45.000 vehicles, excepte en el pont de la Ctra. de Prats que registra una IMD de 26.074 vehicles diaris (Ajuntament de Sabadell, 2010, p. 292), xifra molt superior als 30.000 vehicles diaris esmentats pel Pla de Mobilitat (Mapa 11).

Mapa 11. IMD de la Gran Via (de setembre, 2009 a febrer 2010)



No cal dir, que el mateix estudi de mobilitat també posa en evidència una estreta relació entre accidentalitat i intensitat de transit motoritzat. El major nombre d'accidents de transit registrats el 2006 coincideix amb els eixos principals de la ciutat: Gran Via, Av. Francesc Macià, Av. de Barberà, etc. Segons fons de la Policia Municipal, l'any 2006, dels 338 accidents produïts en els deu principals eixos viaris de la ciutat, 129 (un 38%) es van produir a la Gran Via (Ajuntament de Sabadell, 2010, p. 234).

Mapa 12. La Gran Via, el transport públic i els intercanviadors modals



Mapa 13. Aparcament de vehicles a la calçada de la Gran Via



La Gran Via, per tant, és una infraestructura pròpia de la modernitat que avui no s'ajusta ni amb el nou paradigma de la sostenibilitat, ni amb els valors que se'n desprenen. La Gran Via, el funcionalisme urbà, conceptualment es va dissenyar per a un sol ús; el de via ràpida per al transport de persones i mercaderies. Una via de comunicació urbana al servei de la indústria que ocupava en aquell moment aquest espai, fent de nexa entre la "ciutat residencial" i la "ciutat del treball" així com d'eix de distribució viari. Avui, quaranta anys després, la Gran Via és, a més, un important espai residencial, dens, compacte i de misticitat usos. Avui per tant, nous habitatges, equipaments, serveis, infraestructures del coneixement, activitat econòmica de proximitat així com de lleure, esport i oci son presents a la Gran Via. Nous usos que reclamen alternatives de mobilitat més sostenibles, menys contaminants i un entorn adaptat a les noves necessitats econòmiques, socials i ambientals dels veïns i de la ciutat.

La Gran Via adaptada a les necessitats de la ciutat funcional, el carrer no exerceix el seu rol socialitzador i el principal usuari n'esdevé el vehicle i no les persones, la connexió passa a ser l'objectiu principal de l'espai públic i el carrer es converteix en una via ràpida de circulació i on l'ús longitudinal es prioritari respecte el transversal (Miralles-Guasch & Cebollada, 2003, p. 12). La conseqüència de tots aquests condicionants, ha suposat crear un espai de buit urbà i de frontera, que s'aïlla de la ciutat, dividint voreres i barris.

Òbviament si parlem de trànsit també hem de parlar de contaminació sigui atmosfèrica, acústica o lumínica (no prou tractada), conseqüències directes de la presència intensiva del vehicle. Pel que fa a la qualitat de l'aire i a Sabadell, des del juny del 1992, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya ha situat una

estació fixa que mesura la qualitat de l'aire en el tram de la Gran Via/carretera de Prats. L'estació que mesura l'Índex Català de la Qualitat de l'Aire (ICQA), la concentració en l'aire dels principals contaminants atmosfèrics, és a dir, els nivells d'emissions. La xarxa, tot i no tenir la funció de controlar els focus emissors de contaminants, vetlla per la qualitat de l'aire.

L'ICQA per tant, tradueix a una mateixa escala (escala dels efectes sobre la salut de les persones o escala de l'ICQA) les concentracions de cada un dels contaminants mesurats. La relació d'indicadors que s'ha establert entre els nivells d'immissió i l'ICQA (taula 4).

Taula 4. Nivell d'immissions i l'ICQA

	ICQA	100 a 50	49 a 0	-1 a -50	-51 a -100
VALORS D'IMMISSIÓ	O ₃ 1h (µg/m ³)	0 - 110	111 - 180	181 - 240	> 241
	PM ₁₀ 24 h (µg/m ³)	0 - 35	36 - 50	51 - 75	> 76
	CO 8h (mg/m ³)	0 - 5	6 - 10	11 - 15	> 16
	SO ₂ 1h (µg/m ³)	0 - 200	201 - 350	351 - 500	> 501
	NO ₂ 1h (µg/m ³)	0 - 90	91 - 200	201 - 400	> 401

(Darrera actualització: juny 2015)

Font: mediambient.gencat.cat

L'Índex Català de Qualitat de l'Aire es calcula a partir de les dades de les estacions automàtiques de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA). S'utilitzen per al càlcul de l'ICQA els nivells d'immissió del monòxid de carboni (CO), el diòxid de nitrogen (NO²), el diòxid de sofre (SO²), l'ozó (O³) i les partícules en suspensió (PM₁₀). L'ICQA és una xifra única i sense unitats que pondera l'aportació dels diferents contaminants mesurats (CO, NO², SO², O³ i PM₁₀) a la qualitat global de l'aire.

Pel que fa a les dades obtingudes, sobre la qualitat de l'aire, de l'estació automàtica de la Gran Via de Sabadell en el període comprès de l'1 de juny del 2018 al 2 de juliol del 2018, el resultat és positiu en l'ozó (O³) i en diòxid de nitrogen (NO²) però no pel que fa les partícules en suspensió (taula 5).

Per tal d'avaluar el pes dels valors de les partícules en suspensió PM₁₀ de la Gran Via, poder-ho comparar amb l'estació que hi havia fins fa pocs anys a l'escola Industrial de Sabadell, situada al centre de la ciutat, però en un entorn molt més pacificat que no pas la Gran Via i amb més verd urbà del pati de l'escola. Per aquest motiu consultades les dades de l'Anuari 2015 de la qualitat de l'aire a Catalunya, mentre que la mitjana anual dels valors del PM₁₀ de la Gran Via eren de 31, els de l'Escola Industrial es situaven en 27, quatre punts per sobre. Per tenir un altra referència comparativa, els valors més alts el donen a Sant Vicens dels Horts (Ribot Sant Miquel) amb un valor de 34. El mateix anuari recomana no superar el valor de 40, valor que com veiem a la taula 5, sobre els

valors de la estació automàtica de la Gran Via, de l'1 de juny al 2 de juliol del 2018, es superen en escreix (Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, 2016, p. 18 annexos).

Taula 5. Resultats estació automàtica de la Gran Via (juny 2018)

	ICQA	Contaminant			
			17/06/2018	59	O3 (µg/m³)
01/06/2018	57	O3 (µg/m³)	18/06/2018	59	O3 (µg/m³)
02/06/2018	59	O3 (µg/m³)	19/06/2018	57	O3 (µg/m³)
03/06/2018	69	O3 (µg/m³)	20/06/2018	49	NO2 (µg/m³)
04/06/2018	60	O3 (µg/m³)	21/06/2018	43	NO2 (µg/m³)
05/06/2018	69	PM10 (µg/m³)	22/06/2018	40	NO2 (µg/m³)
06/06/2018	72	O3 (µg/m³)	23/06/2018	54	PM10 (µg/m³)
07/06/2018	73	PM10 (µg/m³)	24/06/2018	48	PM10 (µg/m³)
08/06/2018	62	O3 (µg/m³)	25/06/2018	58	O3 (µg/m³)
09/06/2018	57	O3 (µg/m³)	26/06/2018	54	O3 (µg/m³)
10/06/2018	56	O3 (µg/m³)	27/06/2018	45	O3 (µg/m³)
11/06/2018	62	O3 (µg/m³)	28/06/2018	59	PM10 (µg/m³)
12/06/2018	66	O3 (µg/m³)	29/06/2018	55	O3 (µg/m³)
13/06/2018	61	O3 (µg/m³)	30/06/2018	40	O3 (µg/m³)
14/06/2018	61	O3 (µg/m³)	01/07/2018	47	O3 (µg/m³)
15/06/2018	60	PM10 (µg/m³)	02/07/2018	48	PM10 (µg/m³)
16/06/2018	54	O3 (µg/m³)			

Font: [http://dtes.gencat.cat/icqa/\(22/07/2018\)](http://dtes.gencat.cat/icqa/(22/07/2018))

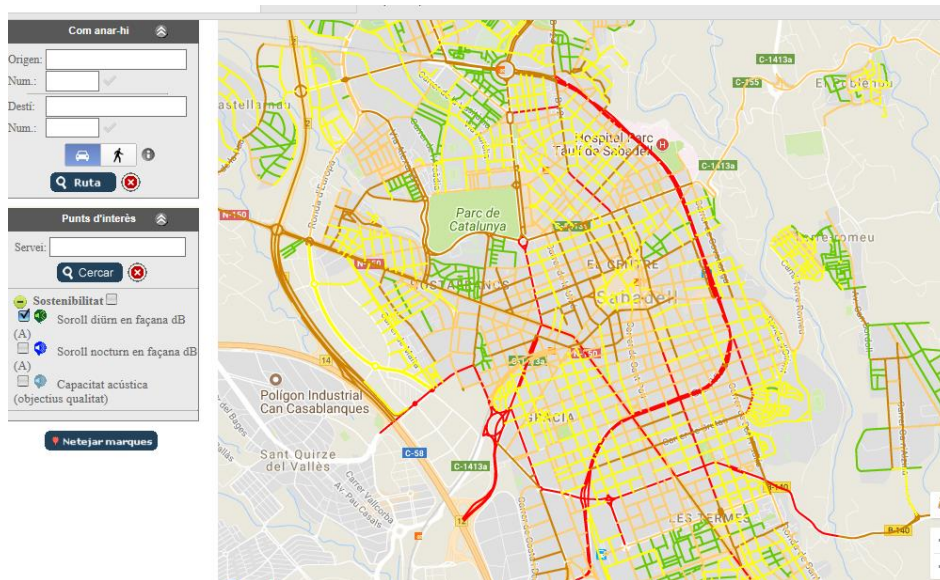
Pel que fa als valor de diòxid de nitrogen NO², segons l'anuari, les estacions on es van superar els valors mínims per a la protecció de la salut humana, durant el 2014 i el 2015, hi trobem també l'estació de la Gran Via (Ctra. De Prats de Lluçanés) amb una mitjana anual de 42 i 43 respectivament (µg/m³). Els valors més alts els trobem a Mollet del Vallès amb 46 (µg/m³) (pista d'atletisme) i Terrassa (Rambleta Pare Alegre) amb 47 (µg/m³). Segons els mateix anuari els valors no haurien de superar 40 índex superat en la taula 4 de la mostra de juny i juliol del 2018 (Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, 2016, p. 4 annexos).

En relació a la contaminació acústica, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) recomana que les persones visquin exposades a nivells inferior de 55dB (Diputació de Barcelona, 2015) ja que la contaminació acústica provoca insomni, hipertensió i malalties cardiovasculars. A Sabadell els vials que componen la xarxa d'accés i els eixos transversers del municipi com la Gran Via, Ronda Ponent, Rambla Iberia, Joaquim Blume, Ctra de Barcelona, presenten nivells sonors d'entre 70 i 74 dBA (65 dBA, és considera zona de sensibilitat acústica alta, essent 65-60 dBA els que és consideren zona de sensibilitat acústica moderada) quan en la trama urbana són considerats valors normals -en municipis com els de Sabadell- els valors que oscil·len entre 55-59 dBA i 60-64 dBA. El problema, una vegada més, és entendre la Gran Via com una "xarxa d'accés", que és obvi que ho és, però del que tampoc podem oblidar que és un important espai residencial (Mapa estratègic del soroll municipal de Sabadell , 2013, p. 26-28).

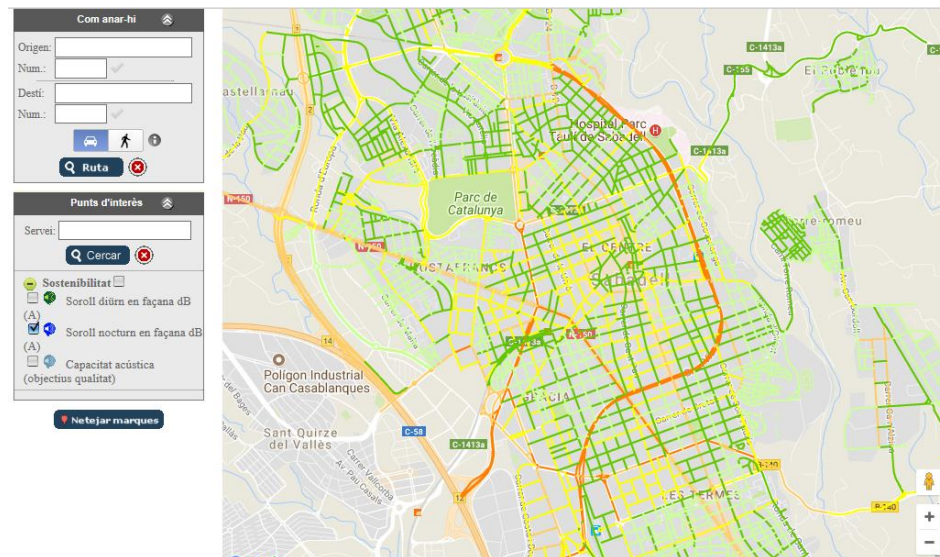
A la web de l'ajuntament de Sabadell, hi podem trobar els mapes sobre al soroll ambiental, provinent d'estudis i mapes realitzats per l'ajuntament de Sabadell i la Generalitat de Catalunya (dades mapes soroll geolocalitzades). En aquests mapes (mapa 14 i 15) relatius al soroll diürn i nocturn en façana dB (Ajuntament de Sabadell, 2018) podem constatar que la Gran Via, per la seva mateixa morfologia, és un dels eixos de la ciutat que més problemes presenta si parlem de contaminació acústica.

Malgrat és va dur a terme alguna iniciativa per esmorteir el soroll provocat pels cotxes, especialment en els ponts de la Gran Via, tot revestint la paret del túnel amb plaques ondulades que absorben el soroll, aquesta mesura pal·liativa tampoc va resultar suficient per combatre els efectes de la contaminació acústica en tot el seu recorregut.

Mapa 14. Sabadell: soroll diürn en façana dB



Mapa 15. Sabadell: soroll nocturn en façana dB



7.3 La Gran Via i la població resident

Com s'ha comentat, Sabadell té una població de 209.931 habitants (2017 (<https://www.idescat.cat>) i per estimar la resident a la Gran Via, s'ha tingut en compte dos importants conjunts de població. En primer lloc, la resident a les seccions censals que delimiten amb la Gran Via, 31 d'un total de 153 seccions (un 20% de les seccions de la ciutat) que suposen 45.604 persones. Aquestes 31 seccions són les que agruparien la població que viu en el mateix eix viari o a menys de 5 minuts a peu (320m de l'eix i representa un 21,8% del total de la població de Sabadell (mapa 7)

En segon lloc, s'ha tingut en compte, les seccions censals que anomenem "de proximitat" aquella que es troba a de 10 minuts o menys de la Gran Via (640 m a peu) i representa una població de 98.281 sabadellencs (el 46,8% del total de la ciutat).

Òbviament si parlem d'ús residencial, d'habitatge, de població resident, també parlem de residus domèstics. Com a indicador destacarem el nombre de contenidors de carrega lateral, ja sigui de resta, vidre, paper, orgànica o envasos, que trobem a la Gran Via. Un total de 294 contenidors (153 al sector ponent i 141 al de llevant) al llarg dels seus 6km.

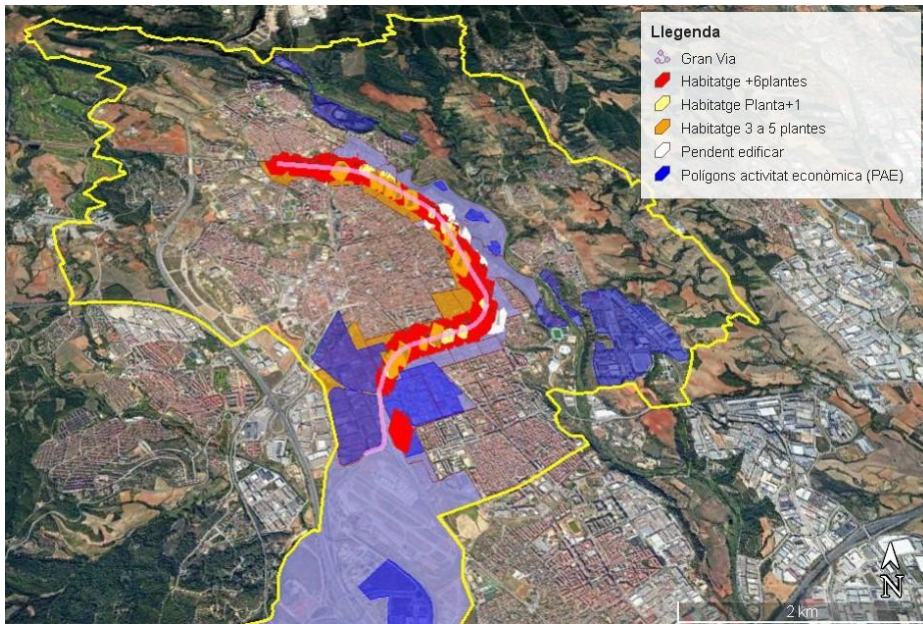
És un fet, doncs, que la Gran Via no és una infraestructura aliena a la població residencial i per tant, malgrat massa sovint no li donem aquesta consideració, és molt més que un eix viari al servei dels vehicles i la mobilitat -malgrat no ser-ne prou conscients-. Tot i que també és una important infraestructura d'accés a l'AP7, la C58 o a la mateixa UAB ja sigui per part dels sabadellencs o de la població de les ciutats veïnes. La Gran Via forma part de l'activitat quotidiana de la població de Sabadell, dels qui hi treballen, dels qui hi estudien o dels qui treballen o utilitzen els serveis socio-sanitaris, esportius. I també dels qui ja hi resideixen o dels qui hi residiran ben aviat, degut als nous projectes d'urbanització que ja s'estan portant a terme.

Administrativament (taula 10 i figura 7), el districte 1r amb 37.329 persones (69,4% de la població del districte) i el districte 2n. amb 18.805 persones (un 77% de la població del districte) són els qui aglutinen més població residint-t'hi a 10 minuts o menys de l'eix viari. La resta de districtes (a excepció del 7è que no fa frontera amb l'eix viari) tenen una forquilla que compren entre un 43,6% de la població (districte 5è) i un 26,9% (districte 6è).

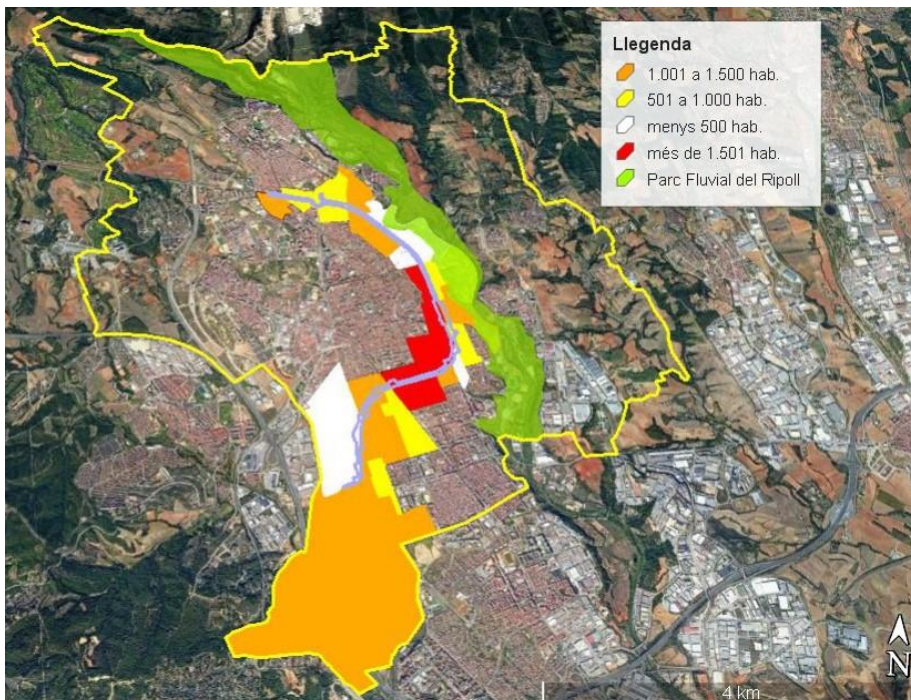
Pel que fa a la població que viu a menys de 5 minuts de la Gran Via (320m a peu) els districtes amb més població resident són el districtes 1r, 2n, i 5è amb més d'un 35% de la població (figura 8).

Fent un exercici hipotètic, si tota la Gran Via, fos un districte de Sabadell , seria el més poblat de la ciutat, tant pel que fa a la població que hi viu a menys de 10 minuts com dels que hi viuen a menys de 5 minuts. Aquesta dada posa en evidència la importància de la Gran Via pel conjunt de la població de la ciutat del qui com dèiem massa sovint tractem aquest eix des del punt de vista de la mobilitat però no llegim i interpretem la Gran Via des del punt de vista residencial. Podríem dir que l'imaginari col·lectiu dels sabadellencs sobre la Gran Via, sembla que hagi quedat ancorat en la percepció dels anys setanta del segle passat i no la del 2018.

Mapa 16. L'habitatge construït de la Gran Via habitatge (tipologia)



Mapa, 17. Densitat de població resident a la Gran Via



Si ens fixem en la densitat de població, destacarem que mentre la ciutat amb 209.931 habitants i una superfície de 37,79km² té una densitat de 5.555,2hab./km² (IDESCAT, 2018) i pel que fa a les seccions censals de la Gran Via, amb una superfície de 7.13km² i 45.604 habitants, la densitat és de 6.396 hab./km², per tant superior a la de Sabadell.

Per grups d'edat de població (taula, 6) la distribució de les seccions censals de la Gran Via respecte el conjunt de la ciutat, en termes generals, és constata que la població resident a la Gran Via és més jove que el del conjunt de la ciutat, sobretot pel que fa al grup de 15 a 64 anys i que els majors de 65 és inferior a la mitja de la ciutat.

Taula 6. Població per grups d'edat de les seccions censals

Població per grups d'edat	0-14 anys	15-64 anys	> 65 anys	Total
Sabadell	34.133	136.915	38.883	209.931
%	16,3	65,2	18,5	
Gran Via	7.470	30.437	7.697	45.604
%	16,4	66,7	16,9	
% Gran Via / SBD	22%	22%	19,8%	21,7%

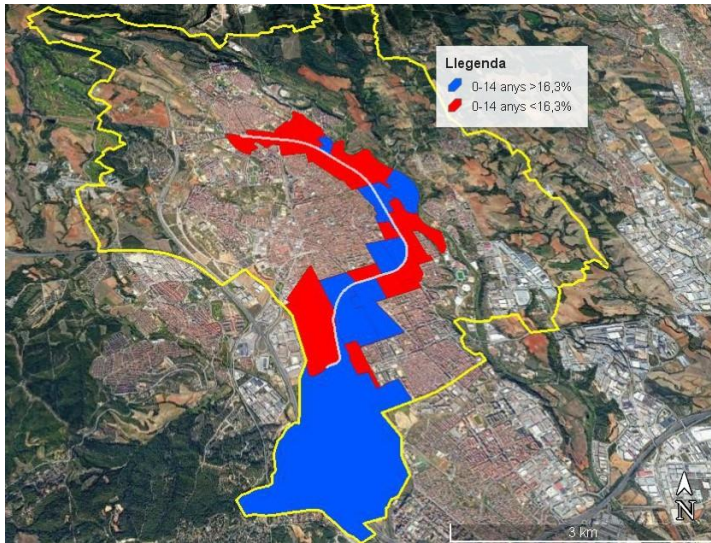
Font: elaboració pròpia, dades Idescat

En la distribució de la població per grups d'edat, observem (mapes, 18, 19 i 20) que els grups d'edat coincideixen amb la creació dels barris i el creixement residencial de la Gran Via. Barris com Ca N'Oriac, Can Puiggener, Ctra. de Prats, Covadonga o Gràcia, que ja tenien una forta identitat abans de la mateixa construcció de la Gran Via, concentren una població major de 65 anys per sobre de la mitjana de la ciutat. Pel contrari, el grup d'edat de 0-14 anys es concentra en espais de més recent construcció com la Ctra de Barcelona, l'eix del c/ Tres Creus a la Plaça d'Espanya o el barri de Gràcia on hi ha proliferat el creixement residencial en detriment del industrial.

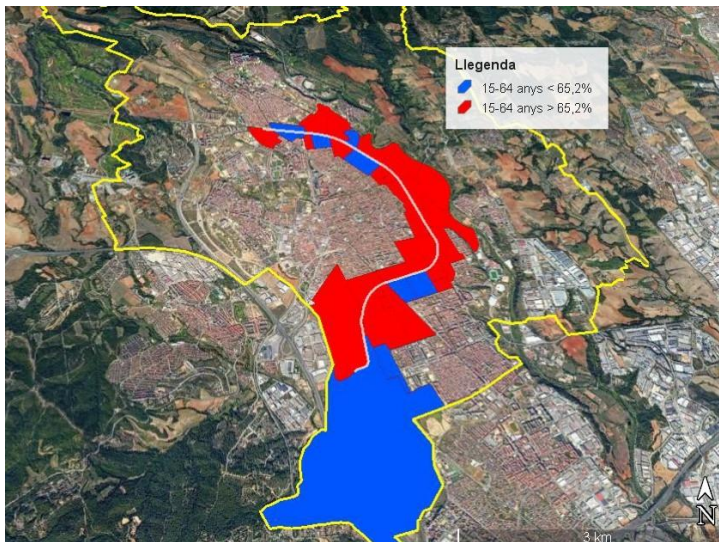
Pel que fa a la tipologia de la població per a grups d'edat, destacarem que el grup d'entre 15 i 64 anys suposa un 66,7% del total de la població (30.437 persones), 1,5 punts més que la mitjana d'aquest grup en el conjunt de la ciutat. El grup de 0-14 anys, representa un 14,6% de la població (7.470 persones), 0,1 punts més que la mitjana sabadellenca i finalment el grup de més de 65 anys representa un 16,9% de la població de les seccions censals de la Gran Via amb 7.697 persones, 1,6 punts per sota de la mitjana de la població sabadellenca per aquest grup d'edat.

Per concloure, les dades posen en evidència que la Gran Via, pel que fa al conjunt de població resident, no només és més jove que la del conjunt de la ciutat sinó que la tendència, fruit dels nous projectes d'edificació residencial que ja s'entreveuen (Artèxtil, l'antic institut Vidal i Barraquer, i d'altres antigues fàbriques o habitatges unifamiliars de principis segle XX, del tram central l'eix viari), farà que la població de la Gran Via continuï creixent i per tant també el rejuveniment de la població, especialment en el seu tram central (mapa 17).

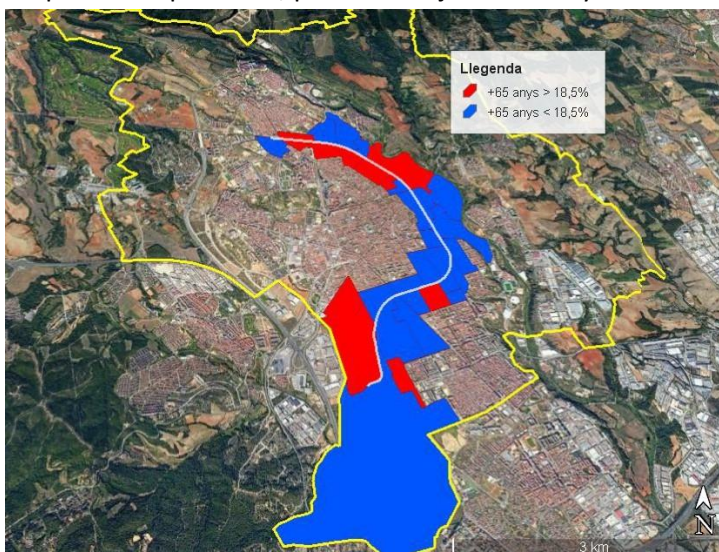
Mapa 18. Grups d'edat, població entre 0 i 14 anys



Mapa 19. Grups d'edat, població entre 15 i de 64 anys



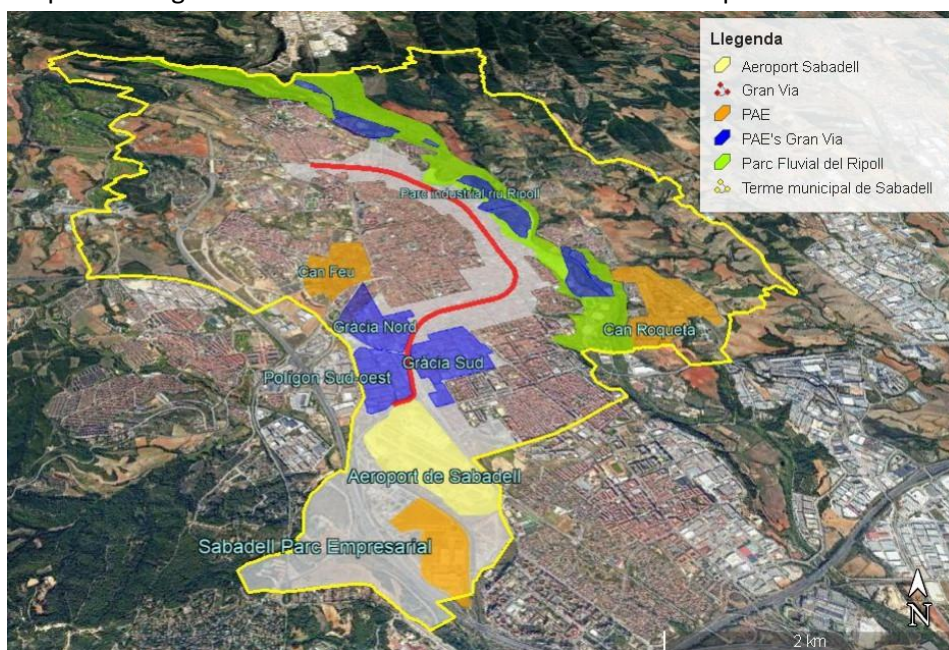
Mapa 20. Grups d'edat, població major de 65 anys



7.4 La Gran Via i l'activitat econòmica

En l'àmbit econòmic de l'any 1976 i fins a dia d'avui, la ciutat de la mateixa manera que la Gran Via també ha canviat. Aquella ciutat industrial, de tradició tèxtil, tot i continuar tenint presència testimonial, ha donat pas a una ciutat amb una estructura econòmica diversificada i amb una forta presència comercial i de serveis. De les grans fàbriques fabrils, esteses per tota la ciutat, moltes ubicades a la Gran Via i a l'actual parc fluvial del Ripoll, que donaven feina a milers de treballadors i treballadores, avui són part de la història de la ciutat. Malgrat tot, en l'àmbit econòmic, la ciutat compta amb set importants Polígons d'Activitat Econòmica (PAE) (taula, 7) dels que només 1 d'ells, queda fora del radi d'influència, i de pas, de la Gran Via: el PAE Can Feu (Mapa 21). Els altres 6 PAE o bé estant ubicats a l'entorn de la Gran Via (PAE Gràcia Nord, PAE Gràcia Sud i PAE Polígon Oest) o bé aquest eix viari és una alternativa de pas per accedir-hi (PAE Can Roqueta, PAE Sant Pau de Riusec i PAE Ripoll) (taula 7).

Mapa 21. Polígons d'activitat econòmica de Sabadell i l'aeroport



Taula 7. Polígons d'activitat Econòmica de la Gran Via de Sabadell (PAE)

Polígons d'Activitat Econòmica	Activitats	Treballadors	Ha	Titularitat	Tipus
Polígon Sud-Oest	102	1780	35	Privada	Mixt/terciari
Parc Industrial Riu Ripoll	48	501	85	Privada	Subj. modificació
Gràcia Nord	294	2158	41	Privada	Mixt/terciari
Gràcia Sud	248	2921	49	Privada	Mixt/Terciari
Sabadell Parc Empresarial	10	800	154	Privada	Mixt/Terciari
TOTALS	702	8160	574		

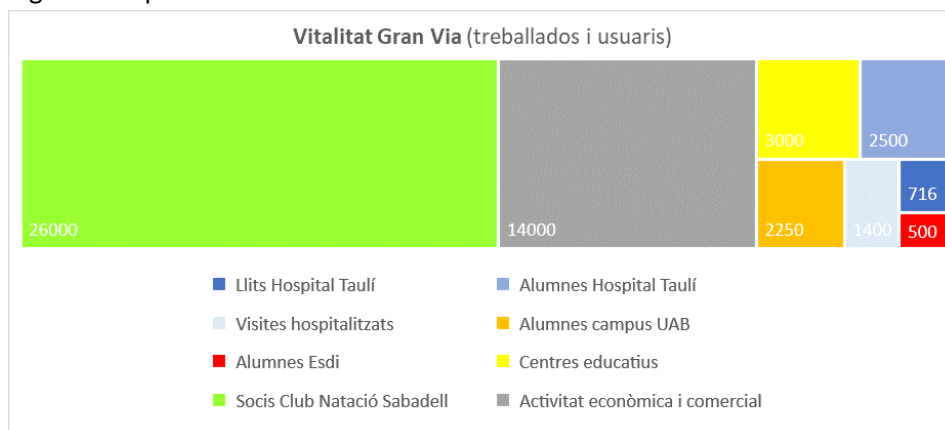
Font: ajuntament de Sabadell

Per dimensionar i entendre el valor dels polígons d'activitat econòmica de la ciutat, i de la seva vitalitat econòmica, destacarem que les 5.391 empreses sabadellenques, avui donen feina al 59,24% de la població ocupada de Sabadell (IDESCAT, 2018). Malgrat tot, avui sabem que la globalització, té un important efecte per a les ciutats, i no només incrementant el risc de les deslocalitzacions de les empreses, sinó també fomentant la competència entre ciutats i n'hi ha que guanyen i d'altres que perden (Vazquez-Barquero, 2000, p. 6). L'especialització, el foment de la simbiosi entre coneixement i empresa, la creació de clústers que donen valor afegit a les ciutats, poden ser, i són, elements estratègics claus per a mantenir la competitivitat de les economies locals. En aquest aspecte la Gran Via, aprofitant holísticament les sinergies de l'aeroport de Sabadell, el polígon de Sant Pau de Riusec i la Universitat Autònoma de Barcelona, per la seva proximitat, té un important potencial per a desenvolupar i impulsar la seva activitat econòmica i del coneixement en aquest entorn de competència global de les mateixes ciutats (Mapa 22).

7.5 La Gran Via, la vitalitat econòmica i dels serveis.

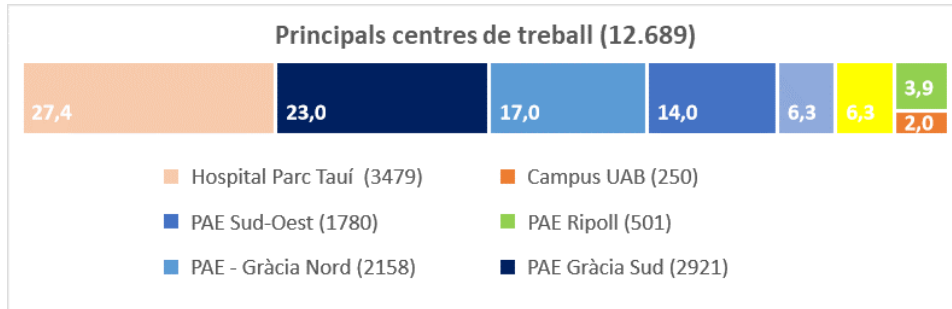
Per tant i directament relacionat amb la vitalitat i diversitat de l'activitat econòmica, del coneixement i dels serveis a la Gran Via se'n desprèn una important un important flux de treballadors i usuaris dels diferents centres de treball i serveis (figura 4 i 5). Treballadors, estudiants, docents, usuaris de serveis generen diàriament milers de desplaçaments. Desplaçaments que van més enllà dels horaris de les jornades laborals i cobreixen tots els dies de la setmana. La diversitat d'activitats i d'usos va més enllà de món de l'empresa o del comerç de proximitat, els centres universitaris, l'Hospital Universitari del Parc Taulí de referència supracomarcal o el Club de Natació Sabadell complementa els desplaçaments diaris dels polígons d'activitat econòmica.

Figura 4. Espais de vitalitat



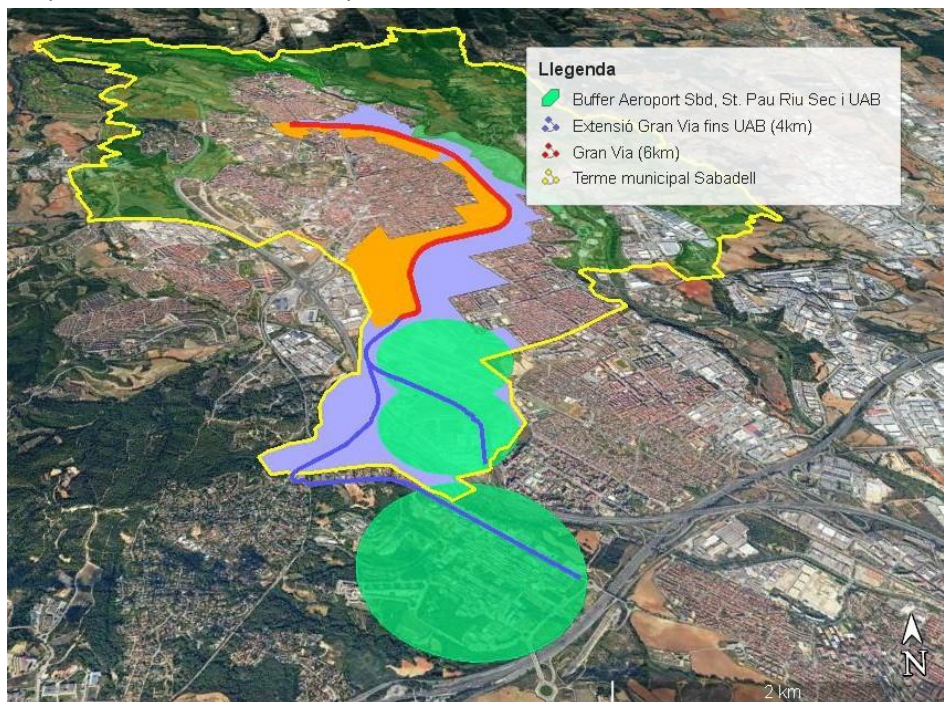
Font: Elaboració pròpia

Figura 5. Concentració dels llocs de treball



Font: Ajuntament de Sabadell i elaboració pròpia

Mapa 22. La Gran Via: l'aeroport de Sabadell, St. Pau de Riusec i la UAB



7.6 La Gran Via: parcs, places i verd urbà

Si bé l'espai públic i els seus carrers, permeten que els vianants puguin passejar per la ciutat, dinamitzar el comerç i serveis de proximitat, els parcs i les places hi aporten un valor afegit estretament vinculat a la qualitat de vida de la població. Fomentant la sociabilitat, l'oci, el joc, l'esport i també les activitats econòmiques.

Parcs i places, per tant, son elements indispensables per millorar la qualitat de vida de les persones millorant el paisatge urbà, tot i que requereixen de més proximitat, connectivitat i accessibilitat per a potenciar-ne el seu ús. A l'eix de la Gran Via hi trobem un total de 14 places i un parc (el Parc Taulí) que ocupen un total 73.461m². Encara que cal dir que els parcs i places queden sobredimensionades pels 34.000m² del Parc Taulí, que representa el 46,3% de la superfície total de parcs i places de l'eix. Per tant, una

aproximació més realista, si parlem de les places de la Gran Via seria la del 39.500m², un 13% de la superfície total de la Gran Via. De les que de 14 places, 7 no superen els 1.500m², 3 tenen d'entre 1.500 i 3.000m² i 4 més de 3.000m² (mapa 23 i 24).

L'Organització Mundial de la Salut (OMS), que considera imprescindible els espais verds urbans per al benestar físic i emocional de la població, ha establert un índex de verd urbà (IVU) estimatiu 9m²/ habitant recomanat. La Gran Via amb un total de 73.461m² de parcs i places i una població de 46.000 residents aquest rati és de 1,6m²/habitant. Molt per sota de la recomanació de l'OMS.

Més enllà de la superfície de l'eix de la Gran Via, si ho ampliem a la superfície que ocupen les seccions censals que hi delimiten, allà on hi resideixen 46.000 sabadellencs, constatem que el nombre de places i parcs augmenta en 23 places i 77.000m², passant doncs a un total de 38 Parcs i Places amb una superfície de 150.461m², doblant per tant l'Índex de Verd Urbà (IVU) 3,2m²/habitant (taula, 8)

Tot i així, segons els indicadors i fites de l'Agenda 21+10 de la ciutat de Sabadell (Ajuntament de Sabadell, 2018, p. indicador 3) ens diu que la ciutat l'any 2013, últimes dades disponibles, tenia un índex de verd urbà (IVU) de 9.53m²/habitant, mig punt per sobre de l'índex recomanat per l'OMS (9m²/habitant) però pel que fa a l'IVU de la Gran Via, sigui el circumscrit a la seva superfície (1,6m²/habitant) o l'ampliat (3.2m²/habitant) està molt per sota de l'IVU mitjà de la ciutat.

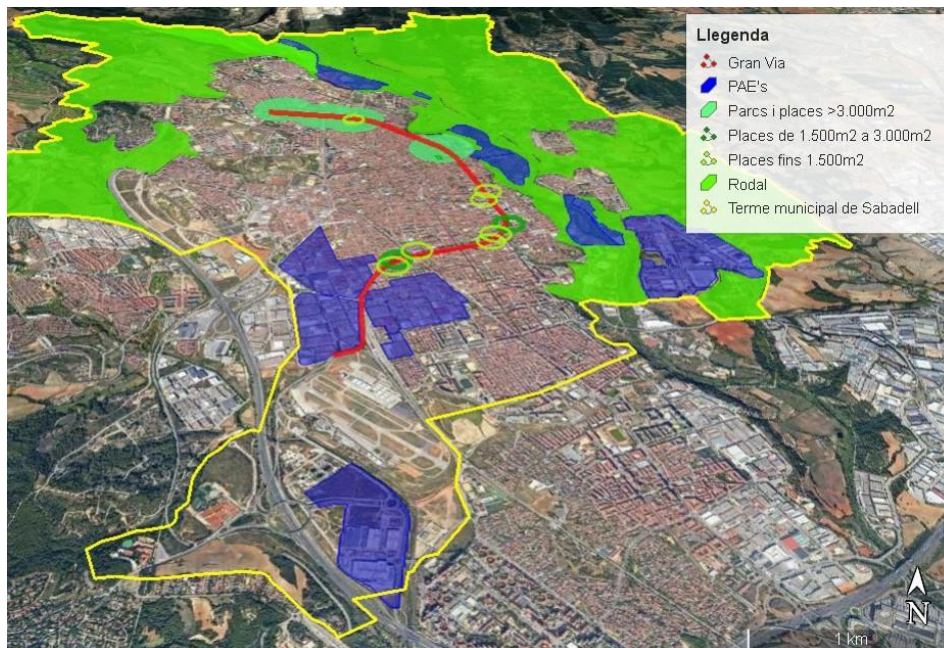
Segurament la distribució de les places de la Gran Via, disperses en alguns trams i concentrades en altres es deu més a la oportunitat, o possibilitat, de disposar de sòl, que no pas a la planificació de com s'han de poder distribuir parcs i places en tot l'eix. És per aquest motiu que l'urbanisme hi té molt a dir i a fer en aquest sentit. El sòl urbà és massa preuat i escàs com perquè avui els ajuntaments trobin sòl per a dedicar-lo a grans places. Ara bé, projectes com el de les superilles o el de la transformació, pacificació i naturalització dels centres urbans o el grans eixos viaria poden donar el mateix servei a la població.

De fet, l'àrea verda dels parcs i places no hauria de considerar-se només com un conjunt aïllat de vegetació, ja que ha de presentar una connexió no només entre elles i la resta del teixit urbà mitjançant l'arbrat. A la Gran Via el verd urbà està conformat per un total de 1.400 escocells, encara que lamentablement no necessàriament vol dir 1.400 arbres, degut a reposicions no sempre ben ateses. Segons dades de l'ajuntament (indicador 4 arbrat al carrer) l'any 2013 la ciutat tenia 53.330 arbres a la via pública (Ajuntament de Sabadell, 2018, p. indicador 4).

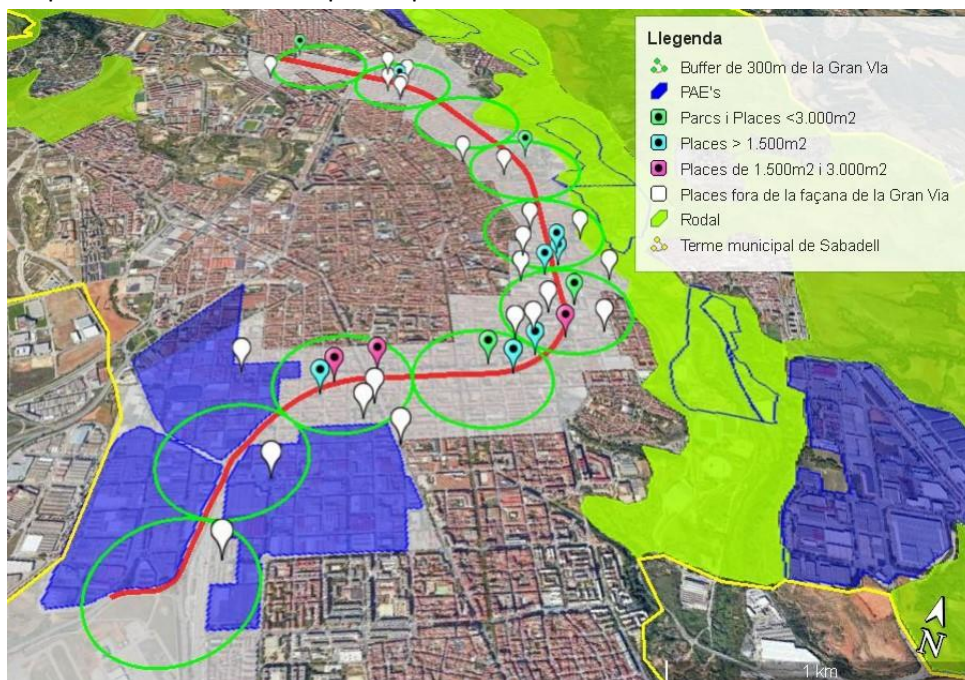
Constatem també una distribució desigual tant en termes de dimensions com d'accessibilitat. És a dir, poder accedir a una plaça a una distància de proximitat. En el cas de la Gran Via, els seus sis quilometres de longitud suposaria tenir 10 buffers amb un radi de 300m tot i que algun estudi (Gardner, 2018, pág. 12) ho rebaixa a 100m o menys. Segons el mapes adjunts 22 i 23, tres dels deu buffers no acullen cap plaça i constatem la poca presència de places en el tram sud de la Gran Via. Per altra banda, la part central de l'eix hi trobem una concentració d'una desena de places (i un parc).

Tot i així tampoc seria just obviar la proximitat del Parc Fluvial del Ripoll en tres del sis quilometres de longitud de la Gran Via, tot i que òbviament aquest espai periurbà té un ús ben diferent del que pot tenir un plaça o un parc urbà. Tanmateix en parlar del Parc Fluvial, s'hi ha d'afegir el problema de l'accessibilitat, de ben segur fruit dels anys que la ciutat ha donat l'esquena al riu. Avui, però, l'entorn periurbà, el Rodal i el Parc fluvial l'hem de considerar com un entorn natural que fomenta la biodiversitat i adreçat al lleure, esport i oci de bona part de la població urbana. Un ús complementaria al d'una plaça però igualment imprescindible per la ciutat.

Mapa 23. Parcs, places i verd urbà



Mapa 24. Dimensions dels parcs i places a la Gran Via



Font: elaboració pròpia

Taula 8. Dimensions dels parcs i places de la Gran Via.

Places i Parcs de la Gran Via	m2	%	Places a 350m2 Gran Via	m2	%
Parc Taulí	34.000	46,3	Bosc de la Concòrdia	19.000	24,7
Espanya	14.800	20,1	Treball	10.000	13,0
Vapor Gorina	5.900	8,0	CAP Ca n'Oriach	8.700	11,3
Marca Hispànica	4.200	5,7	Laietana	6.000	7,8
La Sardana	3.700	5,0	Escorxadador	6.000	7,8
Del Mar	2.000	2,7	Dels Avis	3.400	4,4
Jocs Florals	1.700	2,3	Taulí	3.000	3,9
Aurora Bertrana	1.500	2,0	Sant Salvador	3.000	3,9
Alfons Sala	1.400	1,9	Frederic Montpou	2.800	3,6
Gegants de Gràcia	866	1,2	Dolors Miralles	2.000	2,6
Antoni Llonch	855	1,2	Mestre	2.000	2,6
Amadeu Aragay	740	1,0	Beatriu de Dia	1.700	2,2
Gorina i Pujol	700	1,0	Gabriel Morvay	1.500	1,9
Josep Germán	600	0,8	Joan Fuster	1.400	1,8
Gabriel Pujol	500	0,7	Les Vaques	1.100	1,4
15 Parcs i Places. Total m2 :	73.461	100,0	Ramon Llull	1.000	1,3
			Jonqueres	1.000	1,3
			Sant Joan	800	1,0
			Pep Ventura	700	0,9
			Submarí Nautilus	700	0,9
			Indivil i Mandoni	600	0,8
			Jaume Girabau	400	0,5
			Enric Morera	200	0,3
			23 Places. Total m2:	77.000	100

Parcs i Places >3.000m2
Places entre 1.500m2 i 3.000m2
Places > 1.500m2

Font: elaboració pròpia

7.7 La Gran Via i el seu entorn natural

El Rodal és un conjunt d'espais agroforestals que es volen mantenir, en l'espai i en el temps, i que formen part indestruïble del medi natural del Vallès. Un espai en transformació, dinàmic, regulat per la interacció dels processos naturals i les activitats humanes que s'hi desenvolupen" (Sabadell, 2018). El Rodal ocupa més de 2.000 hectàrees (el 53,75% del terme) i el conformen 4 grans espais: el Parc Fluvial del Ripoll de 442,72 hectàrees, el Parc Agrari de 598,31 hectàrees, l'Espai Agroforestal de Llevant 991,87 hectàrees i l'Espai de Sant Pau de Riusec de 156 hectàrees (Estrada i Arimon, 2018) que pel seu valor agrícola, natural, paisatgístic, històric, cultural i també econòmic, ha esdevingut el veritable pulmó de la ciutat (Mapa, 25 i figura, 6). Un espai, que s'ha posat en valor en les darreres dècades, després d'anys de degradació ambiental i ecològica.

La Gran Via, des de la ciutat estant, és la porta d'entrada del Parc fluvial del Ripoll (Mapa, 26) fet aquest, que hauria de fer repensar i posar en valor la situació estratègica de l'eix. L'actual rol de frontera, separa i aïlla l'espai urbà del periurbà que fins a dia d'avui. La Gran Via, hauria de transformar-se en el d'aquell espai de transició que relliga la ciutat i l'espai natural periurbà (mapa, 27). Perquè l'ús del Rodal i en particular del Parc fluvial del Ripoll ha passat de ser el d'un espai industrial i laboral, i avui sense renunciar a l'activitat econòmica és també un espai natural dedicat a l'oci, a l'esport, a l'educació i a la recuperació de l'agricultura urbana amb els horts municipals.

Mapa 25. El Rodal de Sabadell

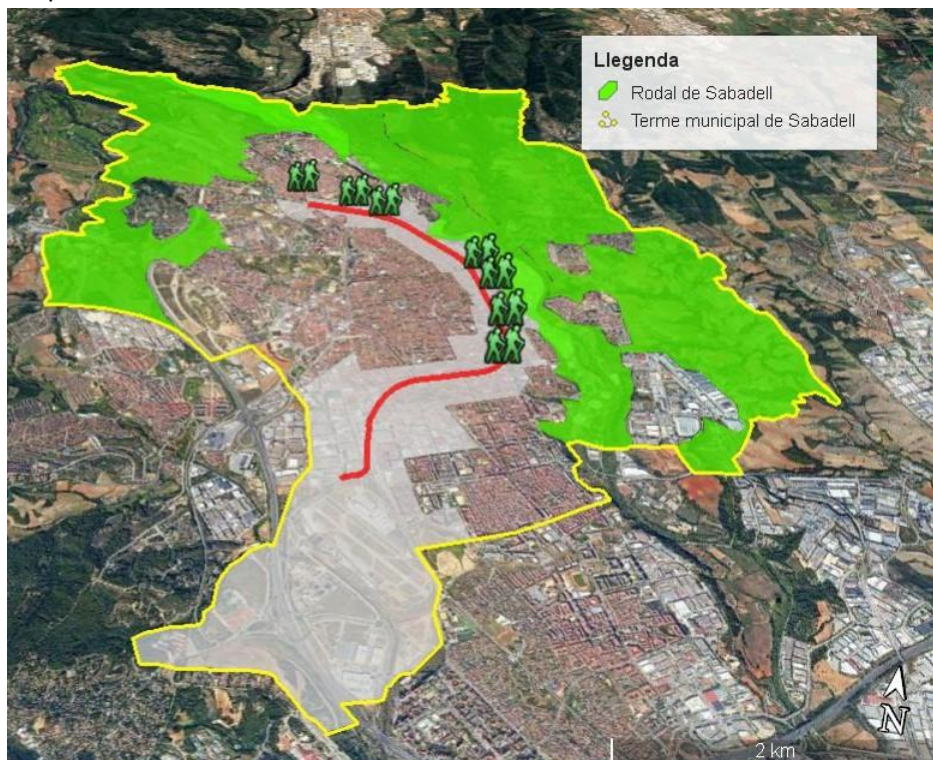
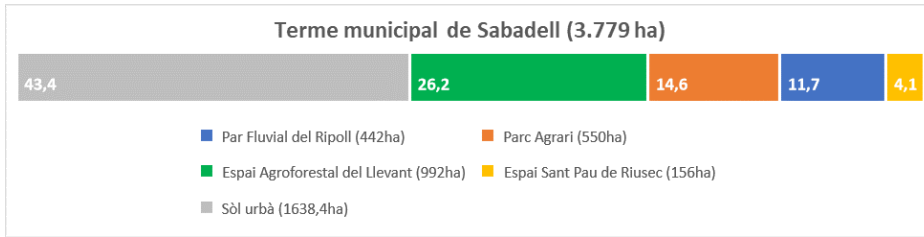
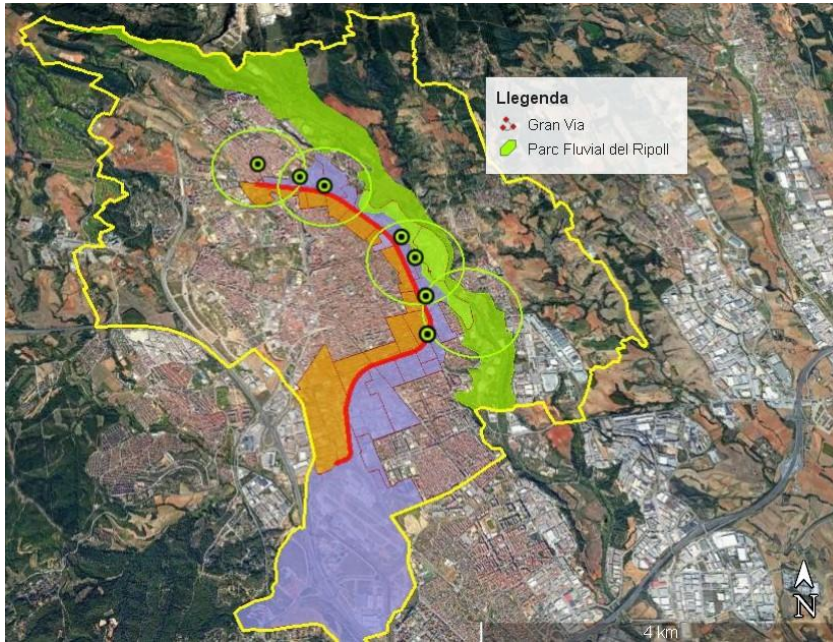


Figura 6. El Rodal i el terme municipal de Sabadell

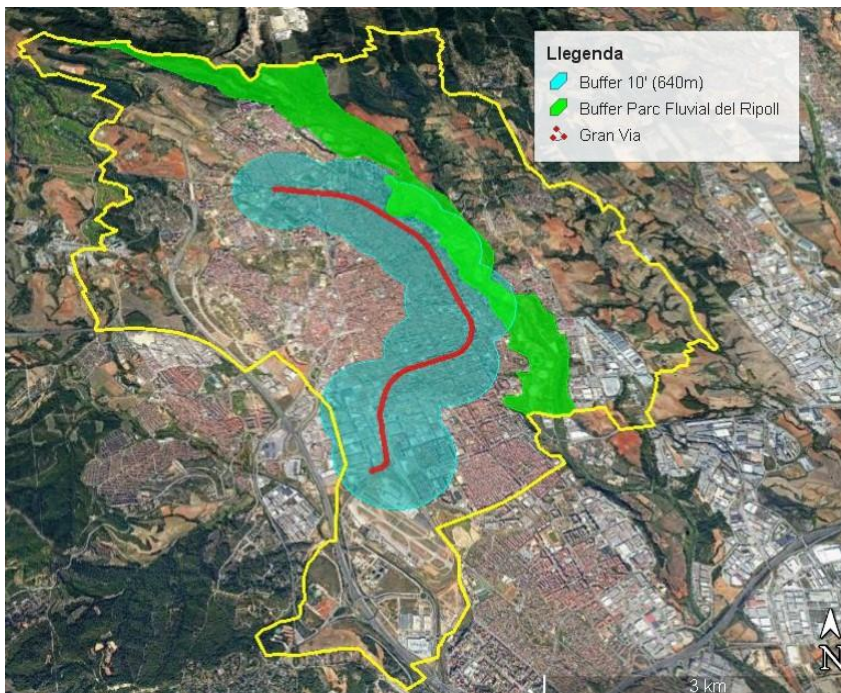


Font: elaboració pròpia

Mapa 26. La Gran Via i es accessos del Parc Fluvial del Ripoll



Mapa 27. Gran Via i el Parc fluvial del Ripoll



8. Resultats

El treball ens ha permès descobrir tant la complexitat morfològica de la Gran Via, com també la riquesa de la seva vitalitat, misticitat i diversitat d'usos, d'un espai que l'imaginari popular encara avui percep bàsicament com un centre per la distribució viària. Hem comprovat com amb el pas del temps, en el transcurs de poc més de quaranta anys, la realitat econòmica, demogràfica, els canvis d'usos i les polítiques dels diferents governs municipals han transformat i enriquit el seu entorn. Malgrat tot, no acaba de canalitzar-se holísticament tot aquest potencial dinamitzador, de densitat de població, d'activitat comercial, econòmica, de coneixement i de serveis que avui configura la Gran Via de Sabadell. Una nova realitat, encara condicionada per una funció primigènica, que podríem discutir -i l'estudi intenta demostrar- que frena el desenvolupament ja no només de la Gran Via sinó del conjunt de la ciutat.

Un espai que s'ha de poder retornar al veïns i veïnes que hi resideixen, millorant-ne la seva qualitat de vida. Un espai que avui considerem fonamental per Sabadell per fer la transició cap a la ciutat sostenible.

Taula 9. Descripció de la Gran Via (resultat treball de camp)

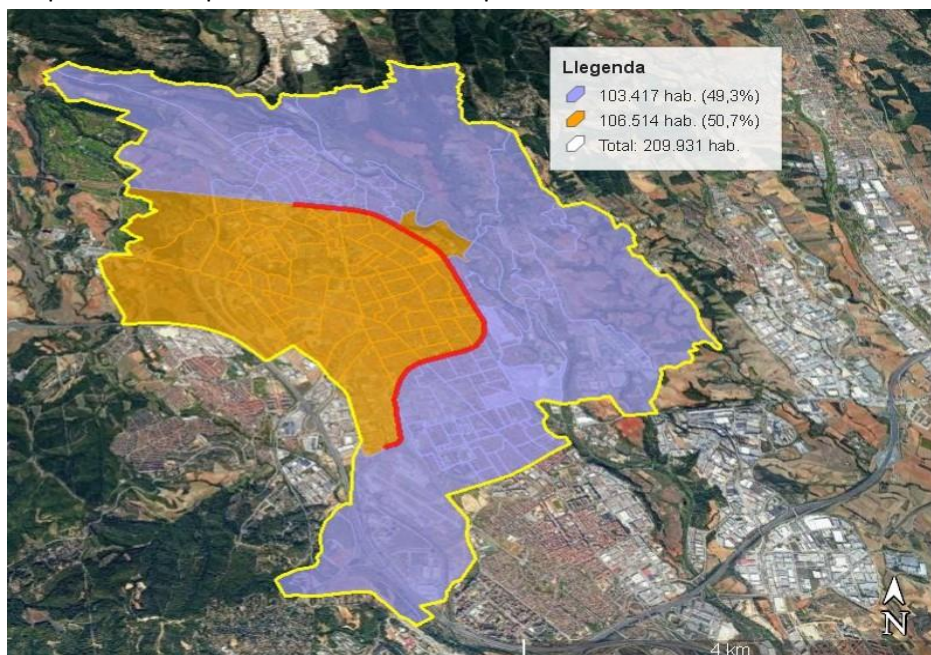
GRAN VIA	Total	Sector Ponent	Sector Llevant
Població < 5 minuts o menys Gran Via	45.604	24.540	21.064
Població < 10 minuts Gran Via	98.281	53.336	44.945
Carrers perpendiculars	103	59	44
Cruïlles	206	118	88
Carrers que tenen continuïtat	11	11	11
Carrers tallats que podrien tenir continuïtat	16	16	16
Túnel	8		
Passos de vianants en superfície	18		
Passos vianants soterrats	14		
Passos vianants soterrats/adaptats	2		
Parades Bus	28	14	14
Estacions de Renfe rodalies (3/3)	3		
Estacions FCG (1/5)	1		
Intercanviadors Modals	2		
Cotxes aparcats al carrer	1015	465	550
Pàrquings i zona blava	790		
Aparcament Renfe-Sud	370		
Parcs i places	11	5	6
Escocells	1.400	672	732
Fonts	8		
Mobiliari urbà total	208	74	134
Mobiliari urbà a places	82	34	48
Mobiliari urbà a les voreres	126	40	86
Contenidors	294	153	141

Font: Elaboració pròpia

La diversitat d'usos en el mateix entorn de la Gran Via, ha de permetre superar la idea de que es tracta una infraestructura viària d'accés a la ciutat o de distribució del trànsit (taula, 12) que també, però no només i cada cop menys. La Gran Via per si mateixa i pels equipaments que acull, fomenta viatges de proximitat sigui per qüestions laborals, d'estudis, comercial, de salut, tràmits i activitats administratives, socials, esportives, de negocis o lleure (figura, 11 i taula, 13). Aquesta diversitat d'activitats aporta també una gran heterogeneïtat de la població usuària ja sigui per grups socials, d'edat, de gènere o laboral per a la seva mobilitat quotidiana. Població que fa viatges curts i que es podrien potenciar en uns desplaçaments més sostenible si a més de la oferta de transport públic que en els darrer any ha donat un salt qualitatiu i quantitatiu substancial amb l'intercanviador de Renfe i Ferrocarrils de la Generalitat a la Pl. d'Espanya (nord de la Gran Via) si és facilitessin les condicions per la mobilitat activa a la Gran Via (mapa 12).

Avui doncs la funció urbana de la Gran Via, lluny de la inicial destinada a la mobilitat és molt més rica i complexa. Els seus 6km de longitud, divideix la població de la ciutat, just per la mitat 106.500 sabadellencs, un 50,7% del total de la població, resideix en el sector de ponent mentre que en el sector de llevant hi resideixen 103.400 persones, el 49,3% restant de la població de Sabadell (mapa 28). De ben segur que aquesta no era la voluntat de qui la va dissenyar, que va considerar precisament situar aquest eix a l'exterior de la ciutat residencial. Poc es podien pensar que acabaria situant-se al bellmig d'un entorn residencial. I com ja s'ha dit el cens de 2017 d'un total de 210.000 habitants - el 21,7% dels sabadellencs viuen a menys de 5 minuts a peu d'aquest eix i un 46,8% de la població a 10 minuts o menys (mapa, 29). Una infraestructura viària, per tant, avui estretament vinculada a una població resident abocada a conviure amb els problemes que genera aquest eix, més enllà dels ambientals.

Mapa 28. Ciutat partida: la Gran Via i la població de la ciutat

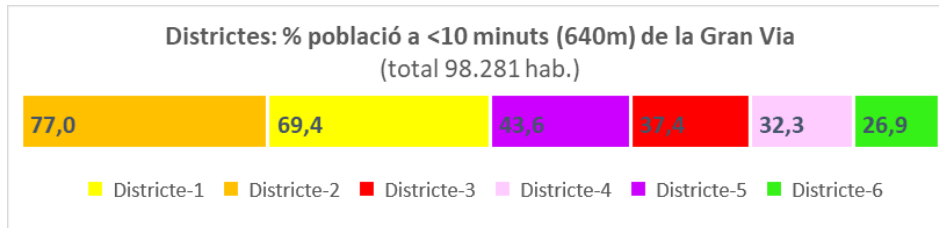


Taula 10. Població i proximitat

DISTRICTE	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	Total
<10' (640m)	37.329	18.805	13.006	12.544	8.654	7.943	98.281
%	69,4	77,0	37,4	32,3	43,6	26,9	46,8
<5' (320m)	19.227	11.037	4.056	3.074	7.220	1.061	45.675
%	35,8	45,2	11,6	7,9	36,4	3,6	21,8

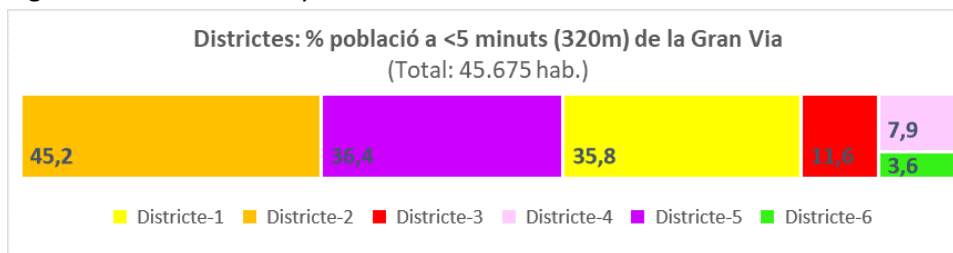
Font: elaboració pròpia

Figura 7. Població a menys de deu minuts de la Gran Via



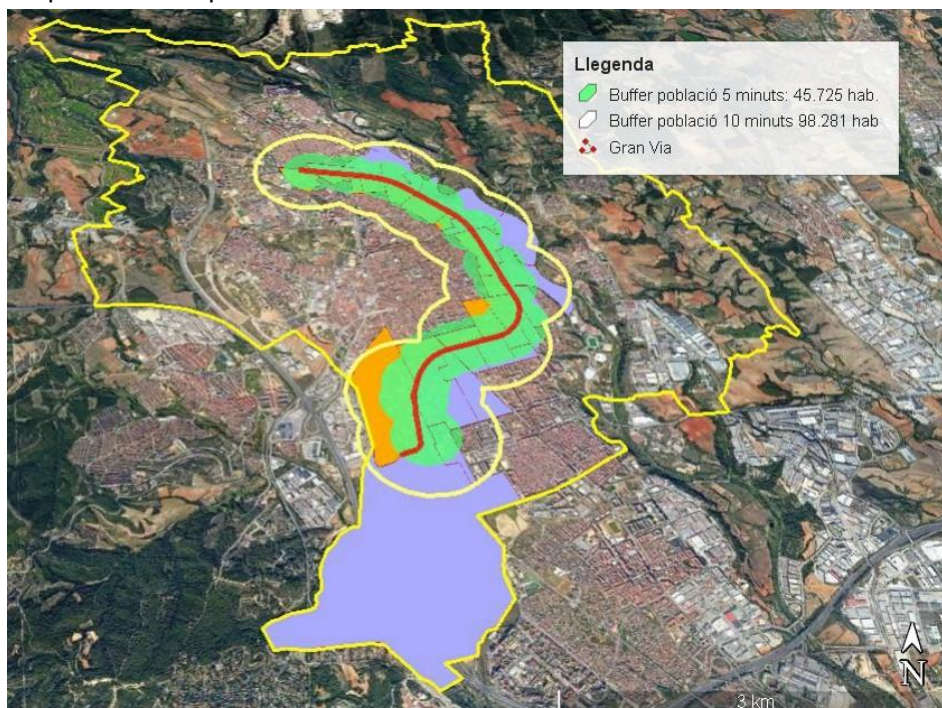
Font: elaboració pròpia

Figura 8. Població a menys de cinc minuts de la Gran Via



Font: elaboració pròpia

Mapa 29. Buffer població resident a 5 i 10 minuts de la Gran Via



Destacarem que a la Gran Via hi aflueixen un total de 103 carrers, 59 del sector Ponent (un 57,3%) i 44 del sector Llevant (un 42,7%); 206 cruïlles en els seus 6 km de recorregut (118 cruïlles el sector de Ponent i 88 cruïlles en el de Llevant). Tot i així no totes les cruïlles tenen la mateixa vitalitat, aquestes la trobem sobretot, i amb més intensitat, en els 11 carrers continus que connecten la Gran Via de llevant a ponent i amb molta menys vitalitat les cruïlles (48 carrers del sector ponent i de 33 del sector de Llevant) d'accés o sortida de l'eix, però que no travessen la Gran Via.

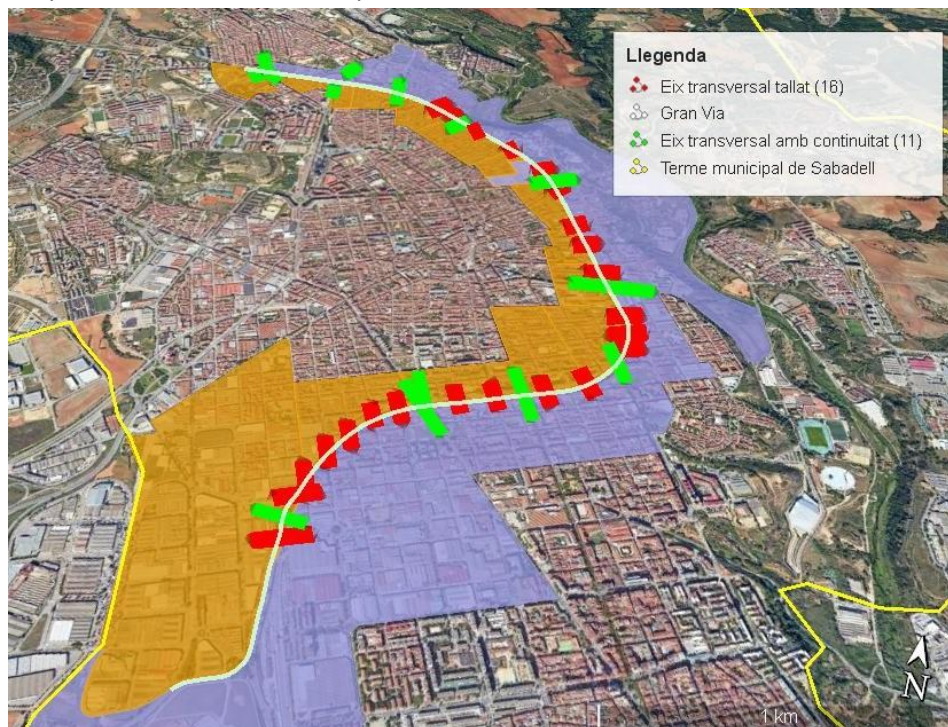
Destacarem també que en 16 carrers (un 27% de la totalitat de carrers del sector Ponent i un 36,4% dels carrers del sector Llevant) tot i que podrien tenir una continuïtat natural -relligant ambdós sectors de la Gran Via- avui resten tallats per la mateixa infraestructura, fet aquest que contribueix a aïllar els barris (Mapa, 30 i taula 11).

Aquest fenomen, no fa més reforçar la idea de "ciutat partida", on és la mateixa infraestructura qui aïlla i incomunica els barris, provocant que les sinèrgies de proximitat i vitalitat que podrien donar-se, per la mateixa densitat de població no siguin possibles.

Taula 11. Els carrers de la Gran Via

Gran Via	Carrers	%	Carrers continus	%	Carrers tallats	%	Places
Sector Ponent	59	57,3	11	18,6	16	27,1	5
Sector Llevant	44	42,7	11	25,0	16	36,4	6
Total	103		11	10,7	16	15,5	11

Mapa 30. La Gran Via: conseqüències de la infraestructura viària



Taula 12. La Gran Via: carrers, places i cruïlles

		Vorera	C/Pq	calçada	calçada	calçada	calçada	calçada	vorera	
	Lluís Dalmau Font i Sagué									del Nord
1	Av. Concòrdia									Av Matadepera
	Ptg Progrés Fidelitat La Constància									Pl. Marca Hispànica
2	Av J.Tarradellas									Alcalde Moix
	F.Pedrell Ptg Togores Piferrer Castellar Vallès Pl. Josep German									Dr. Bedós
3	Ctra de Prats									Ctra de Prats
	Pirineus J. Parici									Advocat Viladot
1	P.Rigalt									Pàndols
2	Vallcorba									Pg Somosierra
4	Agnès Armengol									Hospital Taulí
	Notari Herrat Vilacínca Montserrat A. Cusido Sant Maties Baronia Taulí									F. Izard
5	Vilarrubias									Parc Taulí
3	La Salut									Vilarrubias
	Les Paus La Creueta									Ctra Caldes
4	Illà Indústria									Felip Benassat Romeu Quevedo
5	Casanova i Bosch Pl. Gabriel Pujol									Bilbao
6	Tres Creus									Ripoll Pl Alfons Sala
6	Lacy Riego									Comte Reus
	Gurrea									Tres Creus
7	Bosch i Cardellach									Pl. Sardana
8	Fèlix Amat									Montcada
7	Blasco Garay Pl. A. Aragay									dels Cardona
9	Turull									Pl. del Mar
	Sallarès i Pla Pg A.Artis Gener									Galceran Pinós
10	Sant Oleguer									Sentmenat
8	Rambla									Sol i Padrís
11	Sol									Francesc Izard
12	Sant Pau De Llonch Pl. A.Bertrana									Gorina Pujol Guell i Ferrer
9	Ferran Casablanca									Fra Ll. de León
10	Ctra Barcelona									Av de Barberà
13	Bailen Pl.Jocs Florals									Sardà
	Ausias March Milà i Fontanals Reina Elionor									Buixeda
14	Maria Agulló Jacint Verdager F. Eiximenis									Ctra de Barcelona
11	J.Blume									Ctra de Barcelona
15	Villarroel Ptg I.Iglesias R.Casellas									Girona
										St. R. Penyafort Tetuan Dr. Balarí Lepant
										Joanot Martorell
										N.Monturiol Sant Sebastià
										J.Blume
										Ramon Llull
										Dr. Mata Renfe Sud

C/Pq = segons tram/sentit calçada o aparcament

Font: elaboració pròpia



Si parlem de proximitat, parlem de densitat de població, que com hem vist és prou evident a la Gran Via, i per tant s'haurien de donar les condicions per fomentar el dinamisme i la vitalitat a l'espai públic. L'activitat econòmica i tipologia comercial que s'hi dona és un bon indicador per constatar que hi ha una bona harmonia entre espai públic, població i activitat econòmica. Densitat i vitalitat, una i altra van de la mà i haurien de ser dues cares de la mateixa moneda i si la segona no és dona tot i la presència de la densitat és que quelcom falla. Per contra la presència i diversitat de comerç als carrers posen en evidència la vitalitat de l'espai públic. Aquest per tant ha estat un dels punts claus de l'objecte d'estudi.

Sabadell disposa d'importants eixos comercials (mapa 31) que creuen la ciutat de ponent a llevant i de nord a sud. Des de l'avinguda Matadepera (al nord), passant per l'Eix Macià-Ronda Zamenhof, centre i la Rambla al centre urbà i l'avinguda de Barberà (sud) aquests són els principals eixos de major concentració i diversitat comercial. La Gran Via, no està exempta d'activitat comercial, hi constatem una important vitalitat i diversitat econòmica, de serveis i comercial (mapa, 32) tot i que no de forma homogènia en el seus 6km de recorregut. El sud i en el transcurs de poc més d'un quilòmetre hi trobem els principals PAE de la ciutat amb escassa densitat residencial i activitat comercial de proximitat, tot i que s'hi ha concentrat aquell comerç especialitzat que requereix de grans espais, com la venda de vehicles o grans superfícies d'alimentació i també bars i restaurants que donen servei a les empreses i treballadors.

És en la resta de la Gran Via, allà on s'hi concentra l'habitatge residencial, on la presència de locals comercials i la seva diversitat hi té més presència (mapes 32, 33, 34 i 35) i on hi destaca l'espai central i el nord amb més activitat comercial.

Delimitarem els principals focus de dinamisme comercial al tram comprés entre la Ctra. de Barcelona fins el carrer Tres Creus (un recorregut de més de 1,4 quilometres) espai que per la seva alta densitat de població i diversitat de serveis acull una important activitat comercial. Un segon pol d'activitat comercial el trobem a l'entorn de la plaça d'Espanya fruit també de la gran concentració d'habitatge i principal intercanviador modal de la ciutat al convergir les línies de rodalies amb els ferrocarrils de la Generalitat.

Per contra, els trams de la Gran Via que delimiten amb els barris de la Creu Alta o Ca N'Oriac constatem que la concentració comercial és baixa doncs aquesta s'ha desplaçat a l'interior dels mateixos barris sigui l'Av. de Matadepera o la Ctra. de Prats.

Un altre fenomen singular el trobem al voltant del Parc Tauli i l'Hospital Universitari que amb una façana de 700m dinamitza comercialment la vorera de ponent amb un major dinamisme de comerç vinculat a l'alimentació (forns i pastisseries), bars i restaurants,

entitats bancàries i serveis adreçats al gran flux de treballadors o usuaris de la infraestructura sanitària o la mateixa comissaria de policia nacional.

L'activitat de proximitat no només dona servei als veïns que hi resideixen la mateixa vitalitat fomentada per les empreses, equipaments o serveis s'hi concentren (figura 9) o els llocs de treball que s'hi generen (figura 10) fomentant l'activitat comercial.

És important destacar el nombre de locals tancats (mapa, 37 i figures 9 i 10) que representa el 24,7% del total de locals i que es reparteixen de manera desigual al llarg de la Gran Via. Fenomen que val a dir que s'està lentament revertint.

L'activitat comercial però té un important futur. Com s'ha comentat la Gran Via està entrant en una nova fase de creixement residencial i aquesta realitat fa que nous habitatges i residents augmentin la densitat de població de l'eix, i el més important els nous habitatges relligaran de forma continua l'activitat comercial dinamitzant les voreres. Avui antigues fàbriques i solars encara trenquen aquesta continuïtat fomentant buits urbans. Aquest fenomen però està revertint i dinamitzaran encara més l'eix.

Malgrat tot aquest dinamisme, que constatem que s'està donant i es donarà més, no té però la complicitat de l'actual morfologia de l'eix viari per fomentar i potenciar més encara l'activitat econòmica i comercial. Les façanes i les voreres de la Gran Via, de llevant o ponent, continuen donant-se l'esquena. Els prop de 20m de calçada que les separa fa de barrera i aïlla les comunitats d'una i altra banda. És per aquest motiu que la intervenció urbanística ha d'evitar que això passi.

Mapa 31. La Gran Via i els eixos comercials de la ciutat

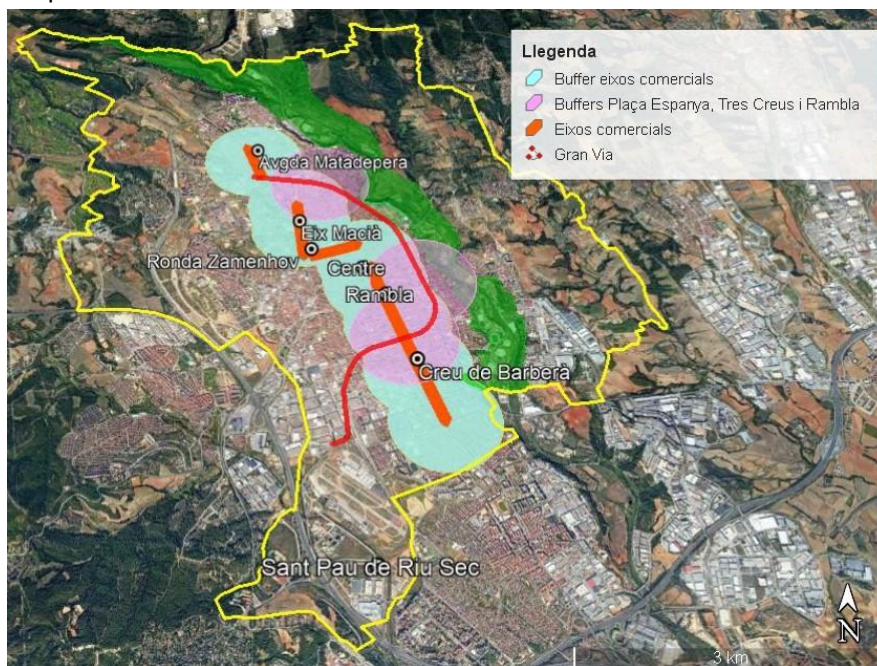
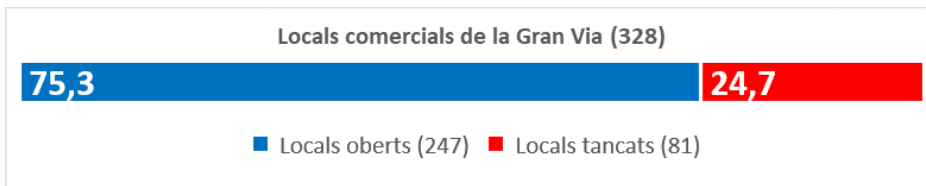
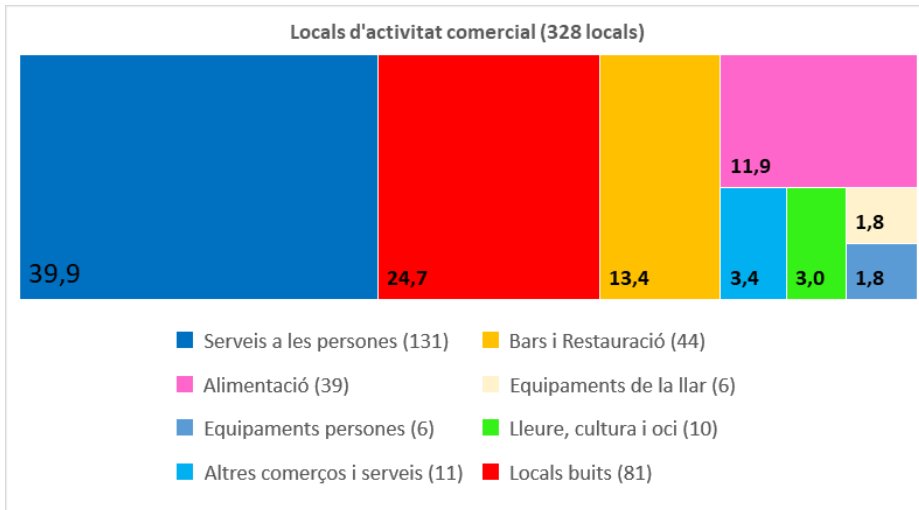


Figura 9. Locals Comercials de la Gran Via



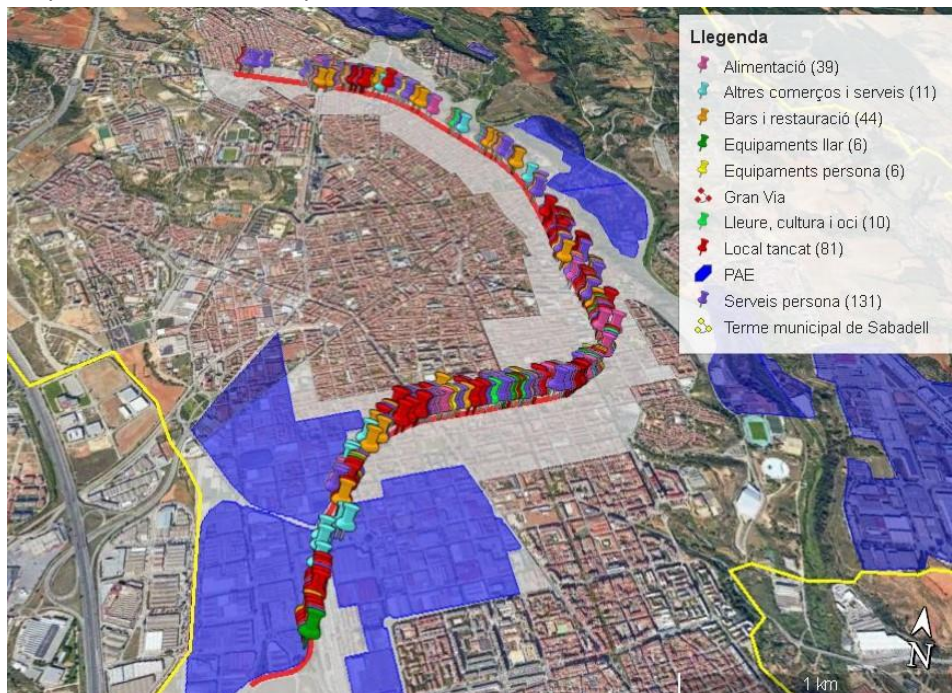
Font: Elaboració pròpia

Figura 10. Tipologia de l'activitat comercial de la Gran Via



Font: Elaboració pròpia

Mapa 32. La Gran Via: espai de vitalitat econòmica i comercial



Mapa 33. La Gran Via: bars i restauració



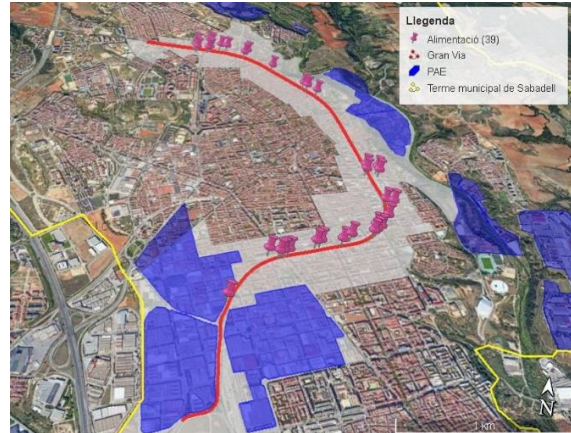
Mapa 34. Serveis a les persones i altres



Mapa 35. Comerç de lleure, cultura i oci



Mapa 36. Comerç d'alimentació



Mapa 37. Locals tancats



Com hem vist, la Gran Via és molt més que una infraestructura viària, el trànsit o la congestió i hem descobert, també, de les conseqüències de tractar aquest eix, només des d'aquesta perspectiva. Hem constatat que la petjada del vehicle a l'espai públic i el monocultiu en el seu ús, va més enllà de la circulació, la contaminació o els embussos i que té un fort impacte més enllà de la qualitat de vida dels veïns, també en el desenvolupament comercial i econòmic. Hem posat l'objectiu en si és donen trets característics com la densitat, la vitalitat i la diversitat d'usos tant pel que fa a l'activitat econòmica o comercials, però també en els serveis o del rol que ha anat assumint les importants infraestructures de coneixement, logístiques o esportives que avui aporten vitalitat a la zona per la qual no s'hi havia pensat quan la van construir. També hem parlat de l'impacte la Gran Via per a la ciutat i com separa barris, talla carrers, fomenta buits urbans o de frontera i finalment també podríem parlar dels grans absents en els debats sobre la Gran Via: els veïns i veïnes. Una població cada any més nombrosa tant a la mateixa Gran Via, com en el seu entorn més immediat. Una població sovint oblidada, però que hi és present, perquè la Gran Via, no era un projecte residencial, era un espai per servir la ciutat des de la mobilitat.

La ciutat, per tant, té un deute històric amb els veïns de la Gran Via, les prop de 46.000 persones que hi resideixen, i els milers de persones qui hi treballen o hi estudien. Tots ells, mereixen que la ciutat repensi la infraestructura en pro d'una qualitat de vida, que avui no pot donar aquest eix viari. Transformar la Gran Via els seus 6 km i 31ha de superfície (l'Eix Macià: de Pl. Catalunya a P.I Concòrdia, 1km i 6ha) és una gran oportunitat sobretot per transformar la ciutat i per modernitzar un espai estratègic i d'una gran vitalitat.

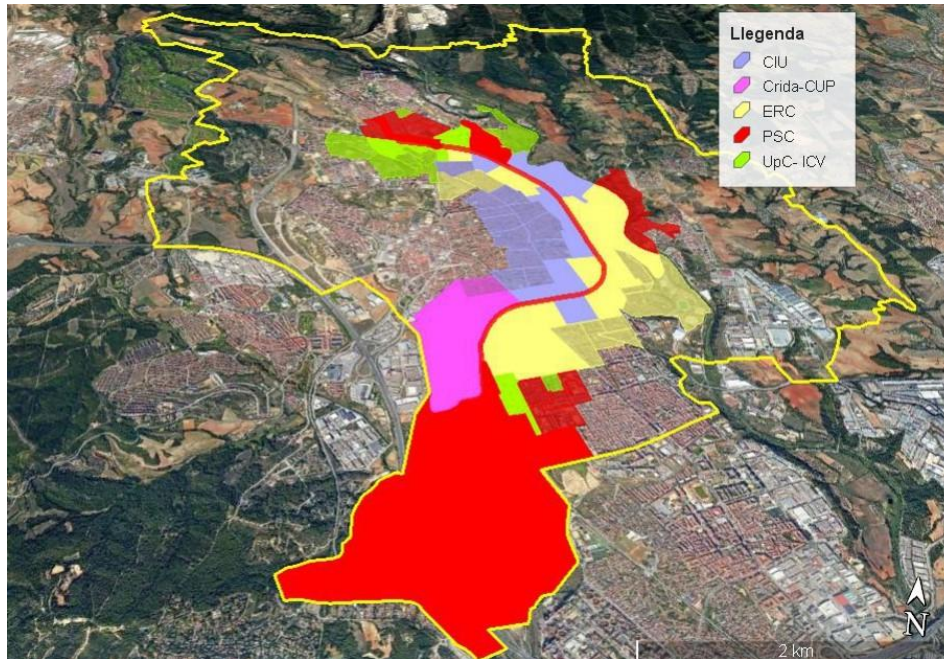
9. Conclusions

Contestant doncs a les preguntes que ens hem formulat, podem concloure que la Gran Via no només és una infraestructura insostenible, sinó que avui suposa un fre al desenvolupament, tot i el seu potencial residencial, comercial, de serveis, econòmic o del coneixement. La Gran Via, pel que fa a la ciutat, ha esdevingut el principal impediment per assolir objectius de sostenibilitat social, ambiental i econòmica que requereix la ciutat i per esdevenir una ciutat compromesa ja no només en la lluita contra el canvi climàtic, sinó també amb la sostenibilitat.

A dia d'avui, el seu ús, que no té res a veure amb les característiques de seva morfologia que fins i tot si repensem la infraestructura podria ser un actiu, no contribueix a millorar de la qualitat de vida, ni dels veïns, en particular ni dels sabadellencs, en el seu conjunt. Prop de 46.000 sabadellencs viuen en un entorn subjugat al trànsit viari i no tindria perquè ser així. És continua interpretant l'eix tal i com va ser concebut, però sense tenir en compte que aquest eix de distribució viària avui forma part d'un entorn que no té res a veure amb el dels anys setanta del segle passat. La Gran Via, és una gran oportunitat perduda per la ciutat, mentre la ciutat no aposti per la seva transformació d'acord amb els valors ambientals i de qualitat de vida de les ciutats del segle XXI. Gran Via no pot obviar que la seva densitat, vitalitat, diversitat és un actiu massa preuat com per no aprofitar-los holícticament. Avui la ciutat amb l'actual ús de la Gran Via, hi perd més que no pas hi guanya i a sobre ho fa a costa del sacrifici que exigim al veïns que han de suportar les conseqüències d'aquesta infraestructura conceptualment obsoleta.

Avui, la Gran Via és la millor oportunitat que té la ciutat de Sabadell per endegar la seva transició cap a la sostenibilitat del que en caldria engegar un debat de ciutat, ja no sobre el futur de la zona, sinó sobre el present i futur de la ciutat i de les causes i conseqüències en cas de no fer-ho. Un debat que s'ha de deslligar de la por al canvi, de la por en les conseqüències d'afrontar la mobilitat de la ciutat d'una manera diferent. Un debat que pensi en conceptes com els de la qualitat de vida dels veïns i veïnes de la Gran Via i de si aquesta injustícia ambiental s'ha de continuar perpetuant. Un debat que els responsables polítics no poden demorar, ni poden obviar, ni que sigui per interessos electorals. La Gran Via precisament, ideològicament (Mapa 38) és un reflex de la mateixa pluralitat de la ciutat. De veïns i veïnes que pensen i voten de forma plural, però que haurien de tenir un interès comú. Per tant hauria de ser un projecte de transformació que necessàriament trobaria consens polític.

Mapa 38. La Gran Via: mapa ideològic (resultat municipals 2015)



9.1 Objectius generals

La Gran Via, per tant requereix d'un pla especial que afectarà a tota la ciutat més enllà del trànsit, doncs la mobilitat i connectivitat de la ciutat tampoc pot hipotecar el futur de la ciutat. La Gran Via és un espai compacte, dens i tot aquest potencial cal revertir-lo en benefici d'un model de ciutat sostenible i no subjugar-la a les servituds del trànsit de vehicles, per important que sigui, però del que s'hi poden trobar solucions racionals alhora que també caldrà canviar hàbits. El desenvolupament de l'eix viari suposa repensar i desenvolupar com un tot, un nou pol d'activitat residencial, econòmica, de serveis, de salut, del coneixement i d'oci que transformarà la ciutat. Un espai que per la seva diversitat d'usos podrà generar activitat en diferents franges horàries i dies. Perquè serà molts més que un espai residencial o industrial o de salut o de serveis, o de coneixement o de pas. Ho serà tot a l'hora. I tot aquest potencial, tota aquesta diversitat d'usos combinats la vacunarà de continuar essent -com fins ara- en un espai de monocultiu viari o d'usos i activitats compartimentades i que no interactuen. Un espai que pot i ha de combinar lleure, oci, esport, comerç, coneixement, feina i residència. Un espai que tindrà un objectiu principal: millorar la qualitat de vida del conjunt de la ciutat.

La Gran Via, que continua creixent residencialment caldrà que atengui també l'habitatge públic i de lloguer. Un espai dotat amb campus universitaris, a tocar de la UAB i amb importants centres de negoci, de serveis i un aeroport (mapa, 39) ha de poder cobrir també la necessitat d'aquest segment de població que requereix de residència temporal, si realment volem donar-li la funció de clúster del coneixement i empresarial.

Un espai on els espais verds guanyats a la infraestructura viària, a la calçada, han de promoure la qualitat de vida i la sostenibilitat ambiental del conjunt de la ciutat. Els seus 6km de longitud i les seves 31 hectàrees de superfície poden permetre compaginar un espai transitable per a vehicles però alhora saludable, que fomenti la mobilitat activa. Un espai que potenciarà la ciutat saludable, caminable, jugable, en definitiva la ciutat sostenible que integrarà l'entorn natural periurbà i la ciutat. En aquest aspecte el Rodal en general i el Parc fluvial del Ripoll en particular permetran fer de la Gran Via un espai de transició, i no només de pas, per a les activitats d'oci i l'esport. També transformarà els hàbits de mobilitat, doncs propiciarà la mobilitat activa, els desplaçaments a peu o en bicicleta fins als mateixos centres de treball o de serveis que acull la Gran Via.

Els temps han canviat i els objectius de les ciutats sostenibles ja no passen -com en temps de la modernitat- per afavorir la presència del vehicle i cedir-li tot aquell espai públic que necessiti en detriment d'altres usos. Cal per tant, repensar l'actual infraestructura viària i reorientar-la cap a la humanització i naturalització de l'espai públic. Les voreres, la calçada, els carrers i les cruïlles han de fomentar la proximitat, la vitalitat, diversitat i la misticitat d'usos. Han de estar al servei dels veïns i de la connectivitat dels barris, evitant que continuï generant buits urbans i per tant desertitzant l'espai públic.

Cal retornar l'espai públic ocupat per aquest eix viari a les persones que hi resideixen sense primar el vehicle que hi circula o hi aparca. Fomentant la mobilitat activa, fomentem que hi hagi menys contaminació -ambiental i acústica- i per tant la millora de la salut dels veïns i del conjunt de la ciutat. La mobilitat activa, tanmateix, fomenta la proximitat, promou que hi hagi més gent al carrer -a places i voreres-, fomentant l'activitat econòmica de proximitat, el petit comerç i serveis o la restauració. La ciutat de proximitat, és la ciutat de la gent i per la gent. Una ciutat que intenta evitar la gentrificació de grups de població per culpa d'uns eixos viaris que no s'ajusten als nous valors ambientals d'una població cada cop més envellida i que requerirà d'entorns més saludables i de proximitat. Els carrers concorreguts, esdevenen també carrers més segurs que alhora fomenten l'activitat econòmica, lúdica o esportiva. Tot el contrari dels buits urbans, que estimulen la inseguretat, i afecten a la vitalitat.

Per tant, la transformació de la Gran Via, és un projecte de resiliència urbana que impulsarà la transició de sostenibilitat. Una transició, en el cas de Sabadell, complexa i ambiciosa, que aposta per un model de ciutat, que no és resigna a les servituds d'unes decisions preses fa més de quaranta anys i sota uns paràmetres socials, culturals, ambientals, econòmics i urbanístics que no s'ajusten a les necessitats actuals.

Aquesta transició cap a la sostenibilitat ambiental, social i econòmica comportarà:

Sostenibilitat ambiental

- Transformar la seva actual morfologia viària, al servei del trànsit de vehicles en un espai pensat per les persones. “De l’autopista urbana a la Rambla urbana verda” fomentar la naturalització urbana.
- Facilitar l’accessibilitat sostenible als diferents espais que donen singularitat a la Gran Via. El patrimoni històric, cultural, econòmic i industrial, educatiu, del coneixement, socio-sanitaris, esportius o de serveis.
- Apropar a la ciutat el patrimoni arquitectònic-industrial i històric del riu Ripoll.
- Fomentar des de l’Hospital Universitari Parc Taulí, la ciutat saludable.
- Impulsar polítiques d’adaptació eficiència energètica i dels recursos hídrics.
- Pensar en la ciutat naturalitzada, jugable, sociable, de lleure i de l’esport.

Sostenibilitat social

- Eliminar l’efecte “barrera urbana i de frontera” de la Gran Via en tant que eix viari, intensiu de trànsit.
- Integrar els eixos espacials nord-sud i llevant i ponent, recosint els barris i districtes de la ciutat. La eliminació de carrers tallats permetrà superar l’efecte “ciutat partida”.
- Reduir la contaminació ambiental i acústica de la Gran Via.
- Millorar la qualitat de vida dels veïns i el conjunt de la ciutat, fomentant un espai urbà de proximitat, segur, confortable, sostenible i naturalitzat.
- Mitigar l’efecte illa de calor a la ciutat, augmentant verd urbà en la via pública, sostres i cobertes dels seus equipaments.
- Fomentar la ciutat caminable, per als desplaçaments quotidians.
- Esdevenir la columna vertebral de la mobilitat activa de la ciutat
- Replantejar la mobilitat de la ciutat impulsant intercanviador modals de les tres parades de Rodalies que ressegueixen la Gran Via.
- Promoció de l’habitatge públic i de lloguer.

Sostenibilitat econòmica i del coneixement

- Fomentar els usos de proximitat, dinamitzar l’activitat comercial creant una Rambla central que approximi voreres i recuperi les cruïlles avui tallades.
- Fomentar sinèrgies econòmiques i del coneixement dels polígons d’activitat econòmica i les infraestructures del coneixement com ho son l’ Hospital

Universitari Parc Taulí, el campus de l'UAB i l'ESDI, l'Escola Oficial d'Idiomes, la Fira Sabadell i l'aeroport de Sabadell.

- Entendre l'eix de la Gran Via com un continu urbà que simbòlicament arriba fins el campus de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

9.2 Implicacions dels resultats

L'estudi posa en evidència que avui la Gran Via, per si mateixa i en termes de densitat de població (resident o de pas), de la seva pròpia diversitat d'activitats econòmiques, comercials, del coneixement, logístiques, de serveis i equipament, per la seva pròpia ubicació estratègica, etc. és un espai d'una gran vitalitat, dinamisme i diversitat d'usos i que la seva pròpia morfologia n'és el principal obstacle per a un desenvolupament holístic, sostenible i encara més integrat amb la resta de la ciutat (taula, 13 i 14).

Segons Oriol Marquet i Carme Miralles, diàriament gairebé un de cada quatre viatges realitzats per individus a Barcelona cobreix menys de 650 m i es fa caminant. Això parla d'una morfologia física densa i compacta amb usos mixtos de sòl i bones prestacions de serveis. És l'estructura de la ciutat que fa possible aquests viatges curts, ja que altres morfologies urbanes no proporcionen la barreja necessària de serveis, comerç, llocs de treball o equipaments en rang adequat. No obstant això són els factors socioeconòmics els que determinen la freqüència amb la qual es prenen aquests viatges de proximitat (Marquet & Miralles-Guasch, 2014, p. 219).

La Gran Via, com cap altre espai de la ciutat, reuneix una concentració d'elements de vitalitat i símbols, fins a 79 (Figura,11) que és complementen amb un important dinamisme funcional, residencial, econòmic-comercial i de coneixement clarament localitzats (mapa 39). Un conjunt d'elements de patrimoni històric com l'antiga estació de Renfe, culturals com la biblioteca Vapor Badia, industrial com l'Artèxtil o les del Ripoll, serveis sociosanitaris d'abast supramunicipal, la Creu Roja, centres educatius (col·legis i instituts), universitaris (campus UAB i l'Esdi), el Club Natació Sabadell amb prop de 30.000 socis, un mercat, dues comissaries, l'escola oficial d'idiomes, l'espai polivalent de Fira Sabadell, entre els més significatius.

Més enllà de l'espai físic edificat i tangible o seu simbolisme de patrimoni cultural o històric cal tenir en compte, també, aquells elements que incorporen de manera més immaterial valors de vitalitat. Perquè la Gran Via també és, i ha estat, un espai de pas. Un eix viari que ha distribuït el trànsit de la ciutat, ciutat endins i ciutat enfora. La Gran Via és sobretot un espai d'accés, que et porta a llocs (Taula 13). Que et permet accedir per diferents punts d'entrada al Parc fluvial del Ripoll, però també a molts barris de la ciutat, a la totalitat dels seus districtes així com de pas per anar a Matadepera, Castellar del Vallès, Sentmenat, Caldes de Montbui, Palau Solità i de Plegamans, Santa Perpètua

de la Moguda, Polinyà, Barberà, Sant Quirze del Vallès o la mateixa Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Un espai que tot i continuar desenvolupant la seva funció primigènia al servei de la mobilitat del vehicle mecànic i del trànsit de la ciutat ha assolit trams “d’especialització funcional”, el residencial i d’activitat comercial al nord i centre de la Gran Via, un eix de salut i del coneixement que compren l’Hospital Universitari Parc Taulí, el campus de la UAB, Fira Sabadell i l’Esdí també al tram central, i finalment als PAE’s del sud amb centres econòmics, industrials i logístics (mapa 39).

Mapa 39. La Gran Via: àmbits d’especialització funcional

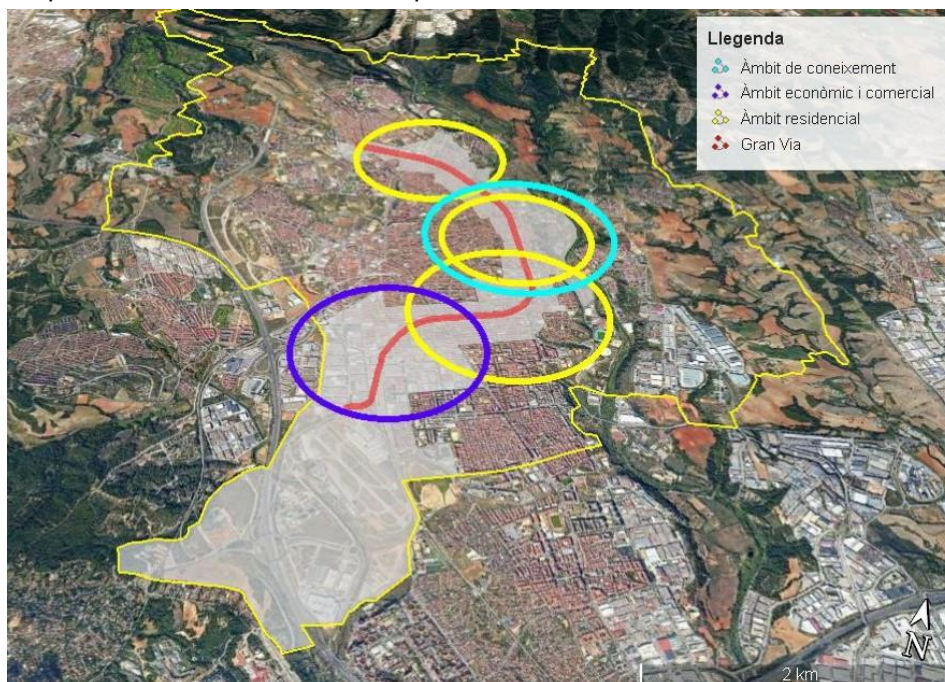
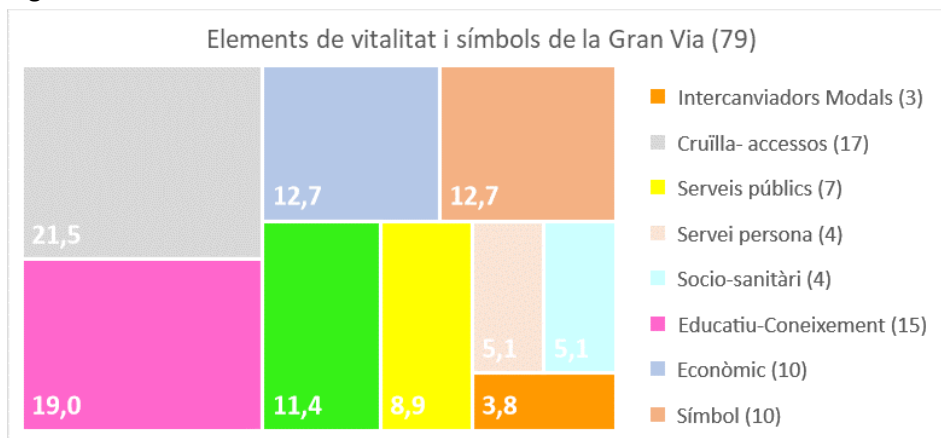
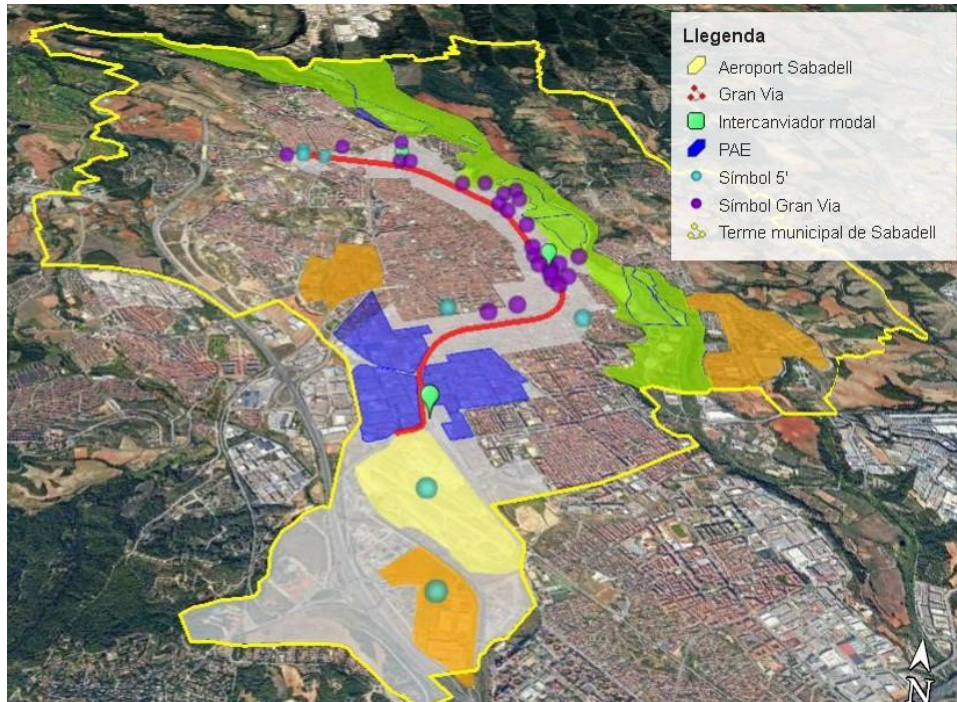


Figura 11. Elements de vitalitat i símbols de la Gran Via.

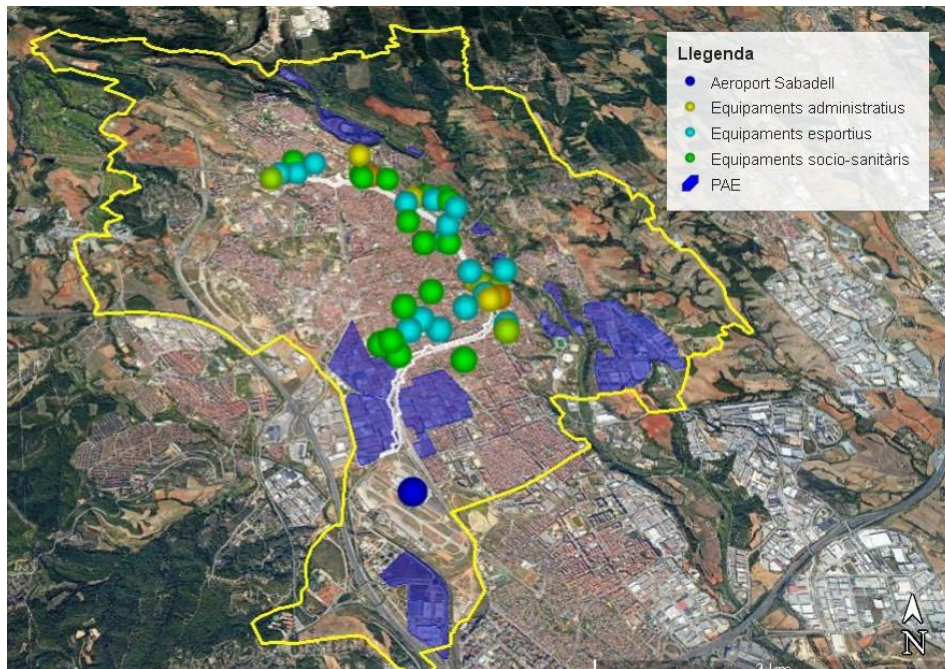


Font: Elaboració pròpia

Mapa 40. Elements de vitalitat i símbols de la Gran Via



Mapa 41. La Gran Via i els seus equipaments



Taula 14. La Gran Via i els elements de sostenibilitat urbana

Gran Via Sabadell	Elements
Densitat residencial	46.000 persones hi resideixen a menys de 320m
Diversitat d'edificis	Combinació d'habitatges (equipaments i residencial)
Concentració edificis	Si
Habitatge de nova construcció	Si
Habitatge públic i de lloguer	Dèficit en tota la ciutat
Edificis d'un sol ús	No
Combinació edificis nous i antics	Si
Població itinerant o de pas	Intensiu per feina, estudis i oci
Concentració activitat econòmica	PAE del sud i del Parc Fluvial del Ripoll
Concentració activitat comercial	Centre i nord Gran Via coincidint amb l'habitatge
Diversitat comercial	Sobretot quotidià
Proximitat de serveis i comerç	Si
Diversitat urbana	Si
Diversitat d'equipaments	Si
Diversitat de serveis	Si
Diversitat horària	No
Diversitat cultural	No
Monocultiu d'usos	El viari ho condiciona tot.
Accessibilitat en transport privat	Si
Accessibilitat oferta transport públic	Si
Accessibilitat mobilitat a peu	Si tot i que l'entorn no acompanya
Accessibilitat mobilitat en bicicleta	Nul
Carrers intensos i transitats	Sols en les principals cruïlles
Elements de frontera o d'un sol ús	Parc Taulí, Fira
Uniformitat/monotonia del espai	Predominant per la influència del viari
Buits urbans	Antigues fàbriques pendent construir-hi
Carrers tallats	Nul.la comunicació entre voreres
Espais públics de socialització	Nuls
Carrers animats	Localitzats al voltant de les principals cruïlles
Voreres amples	S'han fet intervencions de millora
Voreres especialitzades	No
Oportunitat contacte de les voreres	Nul
Gran avinguda amb trànsit	Si
Mobiliari urbà	Escàs i en un entorn poc atractiu
Verd urbà	Escàs per les dimensions de l'espai
Zones no vitals	PAE
Sensació declivi	En alguns solars pendants edificar
Zones vitals	Cruïlles dels eixos que comuniquen llevant i ponent
Seguretat	No és donen problemes de seguretat
Erosió de l'espai pels trànsit	Si. Fins a 5 carrils viaris per vehicles
Congestió (erosió)	Si
Contaminació ambiental	Si
Contaminació acústica	Si
Escenari visual d'infinitud	En tots els seus 6km de recorregut
Interrupcions visuals	Nules, Places Espanya i Antoni Llonch
Uniformitat de l'espai	Majoritari en tot el seu traçat.
Presència edificis singulars	Si
Presència equipaments rellevants	Forta concentració
Presència de símbols	Intensa

Font: Elaboració pròpia

9.3 Propostes

Definit el propòsit i el marc actuació, formulades les preguntes, seleccionades i analitzades les dades podem extreure'n un seguit de propostes que conduiran la transició cap a la ciutat sostenible.

Actuacions, que han de revertir en la millora de la qualitat de vida de la població i de l'impuls social, ambiental, econòmic i del coneixement des d'un punt de vista de la sostenibilitat. Milliores que es podran assolir amb intervencions urbanístiques que prioritzaran la qualitat de vida a la ciutat i als veïns i veïnes i no les subjugaran als interessos de la mobilitat dels vehicles.

La transformació de la Gran Via de Sabadell en tant que unitat espacial, complexa, dinàmica, estratègica i flexible suposarà que aquest espai assumeixi un rol urbà, plural, divers, transformador, innovador... més enllà del de la distribució del trànsit, convertint-se en l'element central per a la transició cap a la ciutat sostenible.

Accions de sostenibilitat que van més enllà de les solucions puntuals que miren i alhora persisteixen i condemnen la Gran Via a continuar essent una via ràpida. Les propostes que es plantegen canvien el sentit de la Gran Via amb l'objectiu de transformar també la ciutat. Una ciutat que aposta per la sostenibilitat, convertint l'eix de la Gran Via en una infraestructura neta, saludable, habitable, caminable, que millori la qualitat de vida del conjunt de sabadellencs. Que no només reconegui el rol de l'entorn periurbà principal pulmó verd de la ciutat i per tant l'integri a la ciutat, sinó que per si mateixa la infraestructura esdevingui un pulmó verd i que pacifiqui el trànsit viari. Un eix que fomenti el creixement econòmic inclusiu, el potencial de les infraestructures del coneixement, de salut i logístiques.

Una transformació que requerirà d'una auditoria municipal de l'espai, la participació ciutadana per orientar la presa de decisions i el compromís i complicitat dels actors polítics, econòmics i socials de la ciutat. Cal assumir que parlem d'un projecte de transformació de ciutat, ja que estem parlant d'una transició urbana que requereix assumir un nou paradigma i uns nous valors i no només de promoure solucions puntuals (intervencions) conjunturals. I la transformació de la Gran Via, és l'oportunitat que ens dona aquest canvi de paradigma cap a la ciutat sostenible. Serà la resposta resilient que li pot donar la ciutat, per repensar i transformar la ciutat.

Propostes per a la Gran Via de Sabadell:

Rambla central d'entre 9 i 13 metres d'amplada en els 6km de la Gran Via (figura, 12 i 13)

Superem l'efecte buit urbà i de frontera, **aproximant les voreres i recosint els barris**

Pacificant la via ràpida i alliberant vehicles tant aparcats al carrer com circulant **fomentem la ciutat saludable i amigable**

Connectar 15 carrers actualment tallats. Passant de 12 a 27 punts per creuar la Gran Via fomentem **la ciutat inclusiva i accessible**

Corredor verd naturalitzat i de **transició** de la ciutat amb l'entorn natural periurbà del Rodal (Parc Fluvial de Ripoll).

Duplicuem el verd urbà, passant de 1.400 escocells a 2.800. **Apropem la biodiversitat a la ciutat**

La Rambla **connecta els parcs i jardins de la Gran Via** així com **millorant els accessos al Parc Fluvial del Ripoll**

Infraestructura adreçada al **foment de la mobilitat activa de la ciutat**.

Un carril bici de 6km esdevindrà en **l'eix vertebrador d'un circuit urbà de 24k de carrils bici** (taula, 15 i mapa 45)

Cobriments parcial de l'estació de Renfe-sud que permetrà guanyar en superfície d'entre 10.000m² i 14.000m² (Mapa 42)

És crea el principal intercanviador modal urbà i interurbà de la ciutat

Pàrquing dissuasiu a l'entrada sud de la ciutat en desplaçar-hi la terminal d'autobusos interurbans de la Pl. Antoni Llonch

La Pl. Antoni Llonch, sense la terminal d'autobusos i pacificada la Gran Via, permetrà **repensar 38.000m²** fins Fira Sabadell (mapa 43)

Crear el Parc del Coneixement que compren l'Hospital Universitari Parc Taulí, Campus de la UAB, Esdi i Fira Sabadell (mapa, 43)

Mesures d'adaptació al canvi climàtic: aprofitar algun dels **punts** com a dipòsit de recollida de les aigües pluvials (mapa, 45)

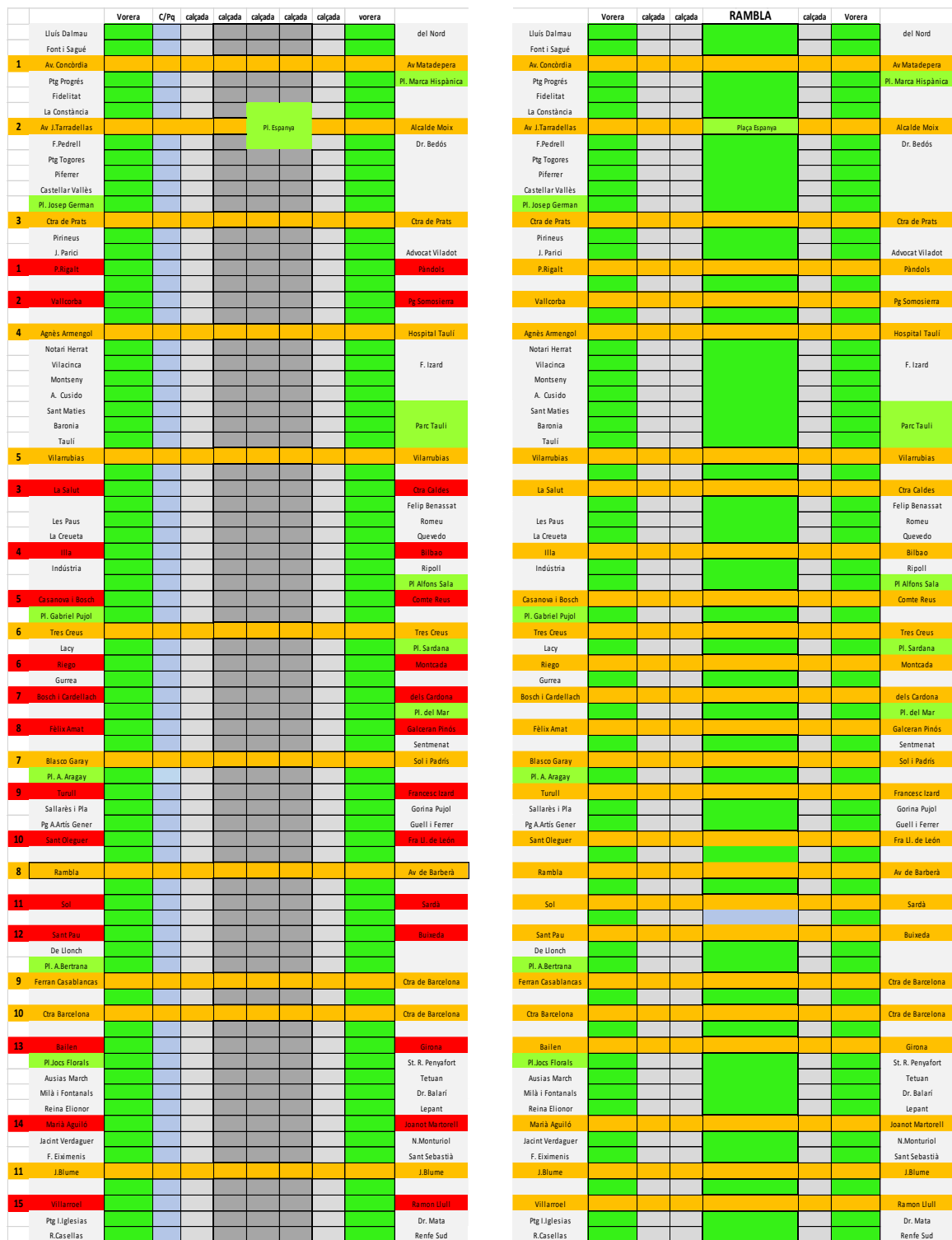
Eix de la **sostenibilitat energètica**: millora de l'eficiència energètica, de producció d'energia renovable i façanes/cobertes vegetals

Acosta voreres i barris, potencia la densitat i compactat existent i **dinamitzem el comerç de proximitat**

Clúster econòmic i del coneixement de la Gran Via amb continuïtat fins l'aeroport Sabadell, Sant Pau de Riusec i UAB

La Gran Via motor de transformació de la ciutat sostenible (mapa, 46)

Figura: 12 La Rambla de la Gran Via: un espai naturalitzat i de proximitat.

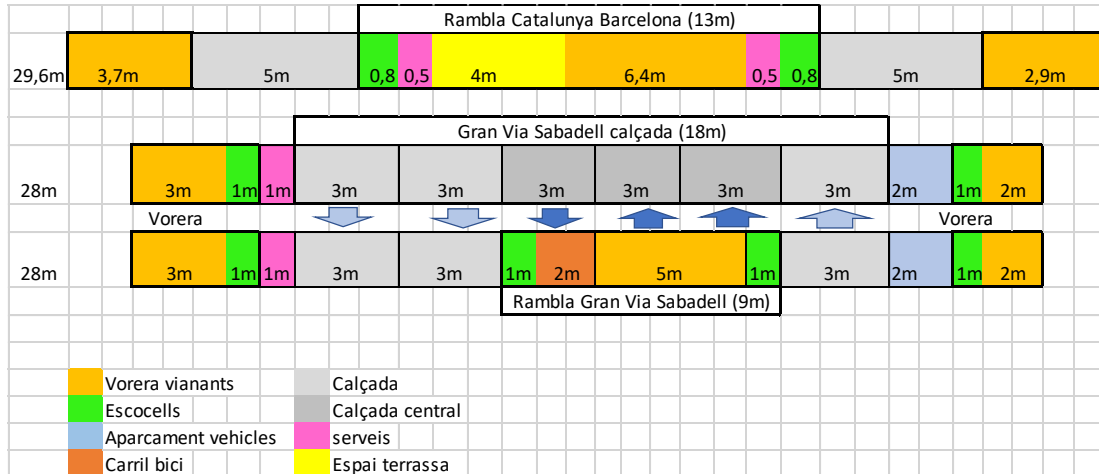


C/Pq = segons tram/sentit calçada o aparcament



Font: elaboració pròpia

Figura 13. Secció Rambla de la Gran Via.

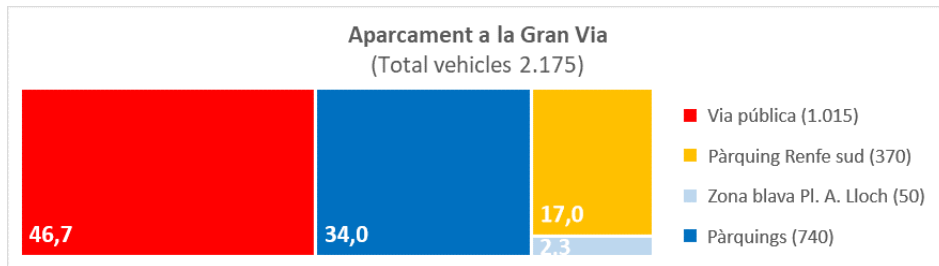


Font: Ajuntament de Barcelona i elaboració pròpia

Com s'ha dit, en els 6km de recorregut de la Gran Via, els 1.000 vehicles que aparquen discontinuament a la via pública, ocupen més de 8.000m², que suposaria ser la segona plaça més gran de la Gran Via per darrera de la Pl. d'Espanya amb 14.000m² (figura, 16).

En aquest sentit els pàrquings de vehicles que trobem al voltant dels intercanviadors modals (estacions de rodalies i FFGG) ajudaran a fomentar l'ús del transport públic i la mobilitat activa. Pel que fa al vehicle aquesta iniciativa podria passar per fomentar els punts de càrrega per als vehicles elèctrics, en l'actualitat pràcticament inexistents. Pel que fa a la bicicleta hauria d'anar acompanyat amb dipòsits d'aparcament segurs en aquests mateixos pàrquings avui només d'ús per a vehicles.

Figura 14. L'aparcament de vehicles a la Gran Via



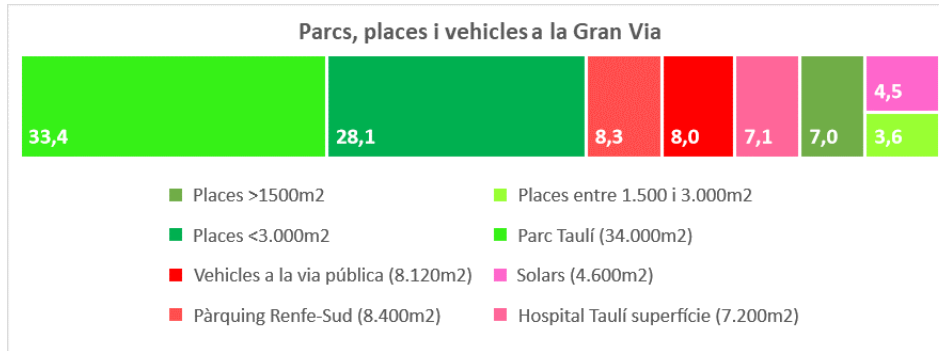
Font: Elaboració pròpia

Figura 15. Parcs, places i vehicles a la Gran Via



Font: Elaboració pròpia

Figura 16. Superfícies dels parcs, places i vehicles a la Gran Via



Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a l'estació de ferrocarril de rodalies sud, ofereix una gran oportunitat per a regular el trànsit de la ciutat. En l'actualitat tot i que l'estació i la mateixa línia està soterrada tot i que no està coberta. Fent una previsió de mínims, la cobertura d'un tram de 250m de actual estació fins la boca del túnel suposaria guanyar, per la ciutat, un total de 10.000m² en superfície. I amb el cobriment de 300m és pot guanyar 14.000m² en superfície. Aquest nou espai, ens permetrà traslladar ja no tant sols l'actual estació d'autobusos interurbans de la plaça Antoni Llonch (Gran Via/Tres Creus) que actualment ocupa 2.300m² del tram central de la Gran Via, sinó situar l'estació central d'autocars interurbans a l'entrada sud de la ciutat i així aconseguir que aquests transport públic interurbà circuli en els 6km de la Gran Via (Mapa 42). Convertint aquest nou espai guanyat en la principal terminal del transport interurbà de la ciutat en connexió amb l'estació de Renfe-rodalies Sud (actualment ho fa amb Renfe-centre).

Això suposaria:

- Guanyar per la ciutat, just a l'entrada sud de la ciutat i en superfície d'entre 10.000m² i 14.000m².
- Permetria traslladar al sud de la ciutat, l'actual estació d'autobusos urbans i interurbans que actualment està situada a la Plaça Antoni Llonch (a 2,8km de l'estació de Renfe Sud).
- Potenciaria l'intercanviador modal de xarxa ferroviària i d'autobusos interurbans i urbans al sud de la ciutat.
- És consolidaria com a pàrquing dissuasiu a l'entrada sud de la ciutat.
- No obstant això, l'espai de l'actual plaça Antoni Llonch un cop dimensionada donarà igualment servei d'autobusos urbans a la Gran Via en particular fins l'Hospital Universitari Parc Taulí i connectant els barris de llevant i ponent.

El desplaçament de la terminal d'autobusos de la Plaça Antoni Llonch, a l'entrada sud de la ciutat, implicarà que les línies d'autobusos interurbanes que connecten Sabadell amb Barcelona, Mataró, Badia, Ripollet, UAB... ja no hauran d'entrar per la Gran Via fins el

centre de la ciutat, alleugerint el trànsit per aquest eix. De la mateixa manera, que s'haurà de decidir si les línies interurbanes Sabadell direcció Matadepera o Castellar del Vallès/Sant Llorenç Savall haurien de desplaçar-se del centre al nord de la Gran Via, al voltant de la Plaça d'Espanya per la mateixa raó.

Cal prendre consciència que la línia R4 Renfe-Rodalies amb les seves 3 estacions (sud, centre i nord) ressegueix de sud a nord 5km de la Gran Via i que l'estació nord (Plaça d'Espanya) fa d'intercanviador amb la línia del Vallès dels FFGG que disposa de 5 parades més a la ciutat amb un recorregut de 4km. S'ha d'assumir doncs que Sabadell disposa d'una important xarxa "de metro urbà" de 9 km de recorregut urbà i amb 8 estacions que necessàriament ha de ser optimitzada per als desplaçaments quotidians de la població, modificant també els hàbits de mobilitat de la ciutat.

Mapa 42. Cobriment, parcial, de l'estació Renfe-rodalies Sud



Mapa 43. Espai de la plaça Antoni Llonch - c/Tres Creus – Fira Sabadell



Calen ciutats pensades per les persones, per la mobilitat activa -sigui en bicicleta, sigui caminant-, i no continuar persistint en un model de ciutat pensada per al cotxe, perquè mentre no canviem la mirada cap una ciutat també ciclable i passejable, l'espai públic continuarà essent d'ús predominant per als vehicles. Massa cops ens trobem, i Sabadell no n'és una excepció, amb carrils bici que no porten enlloc. Solucions estètiques gens eficients i que no porten enlloc. Els carrils bici sobretot tenen sentit si són part de circuits urbans ciclables. Si van més enllà d'un recorregut longitudinal, que de sobte queda tallat, en un cul de sac. Si observem la Gran Via de Sabadell, trobem que l'únic tram carril bici degudament senyalitzat el trobem a les voreres de la Plaça d'Espanya tot i que paradoxalment, no van més enllà d'aquesta plaça d'Espanya. És a dir, és un carril bici circular que no porta enlloc.

Per tant, un cop pacificat el trànsit de vehicles de la Gran Via, havent potenciat l'ús del transport públic i dels distribuïdors modals existents i una vegada substituïts els carrils centrals de l'eix viari per una rambla, ja podríem començar a pensar en impulsar la mobilitat activa més enllà d'aquest espai (mapa 44). La columna vertebral d'aquest circuit ciclable, serien els 6km lineals de la Gran Via que s'han de fer extensius fins el polígon d'activitat econòmica de Sant Pau de Riusec, tot passant per l'aeroport de Sabadell (circuit 1) convertint-se en un circuit longitudinal de 7.5km. En segon lloc i aprofitant, les dimensions que ofereixen els eixos viaris de l'Av. Josep Tarradellas, l'eix Macià, la Ronda Zamenhof, Rda Ponent i Ctra. de Barcelona, poden configurar-se tres grans circuits circulars més. La Gran Via per tant suposarà l'element vertebrador de la ciutat ciclable, relligant aquets quatre circuits (taula, 15 i mapa, 44) que aportaran 24km de carril bici a la ciutat.

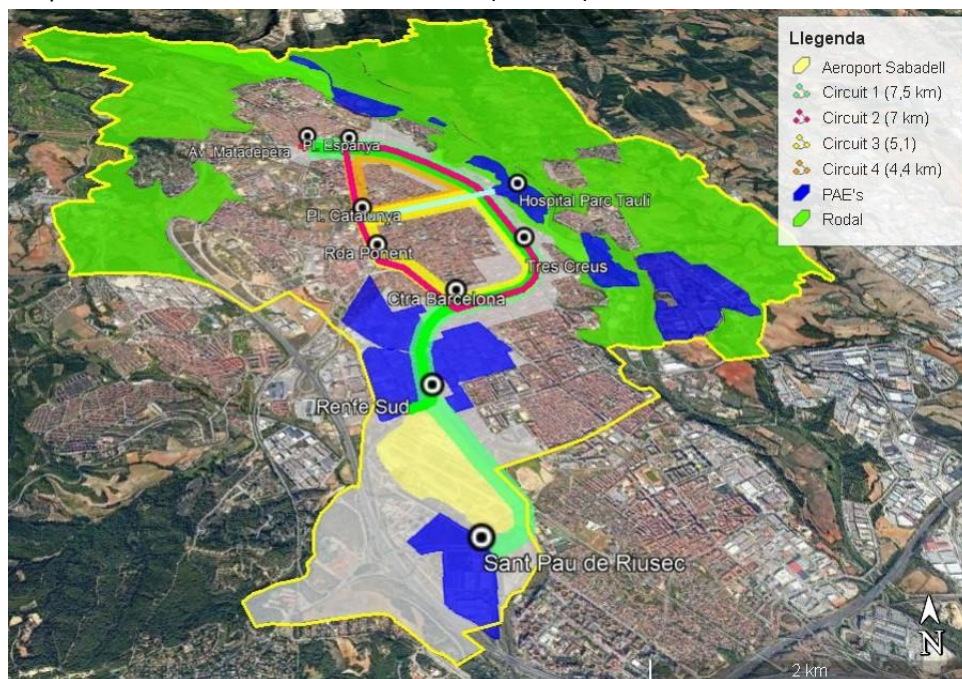
Aquesta millora de mobilitat urbana, els ciutadans poden relacionar-se amb una alternativa al cotxe ja sigui per les seves activitats quotidianes, com fomentant la cohesió social de la ciutat. Òbviament més quilometres de carril bici, també ha de poder dir per una banda més pàrquings segurs per aquestes bicicletes i per altra disposar d'un servei públic de bicings ubicats en aquells àmbits de vitalitat intensiva, ja siguin els intercanviadors modals de transport públic, el campus de la UAB i l'Esdi, l'Hospital Universitari Parc Taulí o els polígons d'activitat econòmica.

Taula 15. Proposta de recorregut dels circuits de carril bici

	Recorregut circuits carril bici	Quilometres	%
Circuit 1	Av. Matadepera - Pl. Espanya - Hospital Taulí - Tres Creus - Rambla - Sant Pau de Riusec	7,5	31,3
Circuit 2	Pl. Espanya - Eix Macià - Pl. Catalunya – Ctra. Barcelona - Gran Via - Pl. Espanya	7	29,2
Circuit 3	Pl. Catalunya – Rda. Ponent – Ctra. Barcelona - Gran Via - Vilarrubies - Pl. Catalunya	5,1	21,3
Circuit 4	Pl. Espanya - Eix Macià - Pl. Catalunya -Parc Taulí - Pl. Espanya	4,4	18,3
	Total	24	100,0

Font: elaboració pròpia

Mapa 44. La Gran Via i la ciutat ciclable (circuits)



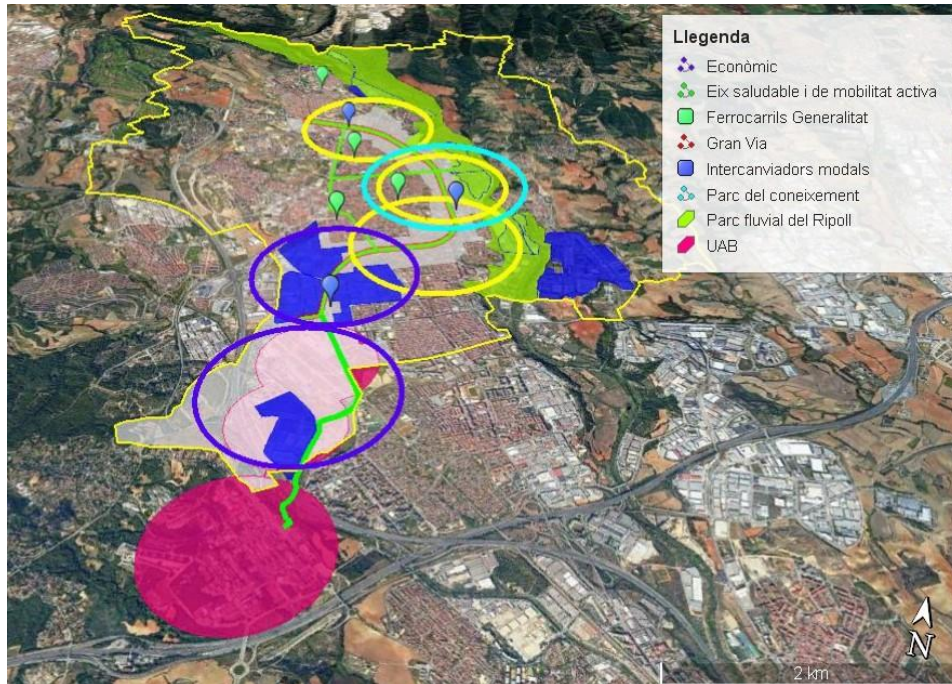
Pel que fa a les voreres tot i que tenen una amplada en bona part de l'eix de prop de 5m, tenen un paper testimonial degut a les dimensions de la calçada que fan que voreres i verd urbà siguin insignificants per la imponent presència de les calçades de l'eix viari.

Pel que fa als espais verds hi trobem un total 10 places i un parc que s'han classificat en 3 categories en funció de les seves dimensions (fins a 1.500m², de 1.500 a 3.000m² i de més de 3.000m²). En aquest punt cal preveure que el canvi climàtic i l'augment de les temperatures suposarà augmentar el dèficit hídric, ja de per sí prou crític, i especialment greu a les ciutats. La ciutat sostenible, naturalitzada i verda, la ciutat que fa del verd urbà un actor principal per a la humanització dels carrers requerirà, també, de polítiques hídriques sostenibles per assegurar el reg de places i carrers. La ciutat és una gran consumidora d'aigua. Per això que les polítiques d'adaptació hauran d'anar més enllà del tractament de l'aigua. Caldrà dotar-se, sempre que sigui possible, d'infraestructures per l'aprofitament de l'aigua de pluja. Sostres i cobertes haurien de canalitzar l'aigua pluvial a dipòsits urbans. En parlar de la Gran Via, si parlem de cobrir els seus túnels, s'hauria estudiar si algun dels túnels pot convertir-se en dipòsits urbans d'aigua pluvial, tot i ser conscient que sota la Gran Via hi passa la línia de ferrocarril de rodalies, fet que podria (o no) impossibilitar-ho. Cal però tenir-ho en compte i estudiar-ho.

Mapa 45. Els ponts de la Gran Via. Projecte d'adaptació.



Mapa 46. La Gran Via: motor de transformació de la ciutat sostenible



9.4 Epíleg

La transformació de la Gran Via, suposaria reduir al voltant d'un 50% de l'espai públic reservat avui exclusivament al vehicle i al trànsit rodat, millorant per tant la qualitat de vida de la zona així com dels barris i de la mateixa ciutat. Pacificant el trànsit, convertim una via ràpida pensada per als vehicles, en un espai també per a la mobilitat activa on vianants i bicicletes disposant d'un recorregut de 6km que relligarà la ciutat de sud a nord i de llevant a ponent. Un espai que connectarà els barris i aproparà la ciutat al Parc Fluvial del Ripoll. Els carrers avui tallats, i les cruïlles orfes de comerç i vida, recuperaran una vitalitat perduda.

La pacificació de la Gran Via suposarà també una millora ambiental al reduir la contaminació atmosfèrica, acústica i també el risc d'accidents de trànsit provocats per la pressió dels vehicles. Pel que fa als problemes de salut que genera aquesta autopista urbana, la construcció d'un passeig central amb espais per a vianants, carrils bici i una zona d'arbrat no només afavorirà combatre el sedentarisme de la població, sinó que permetrà duplicar el verd urbà, dissenyant un corredor verd que relligarà els espais verds i places urbans això com el parc fluvial o el parc Taulí.

La seva Rambla central, per tant, aproparà les voreres de llevant i ponent, i la xarxa de carrers, avui tallats, s'hauran convertit en espais recuperats per als veïns. La via ràpida ara pacificada, deixarà de ser un espai de pas, per ser un espai de confluència i intersecció de carrers, on els locals comercials, els veïns, els habitatges o els negocis i serveis se n'aprofitaran d'aquesta vitalitat. Un eix a escala de les persones, dels vianants

que cerquen un entorn que els ofereixi qualitat de vida, en un entorn saludable i pacificat. Que no vol dir, sense cotxes. Només vol dir, un espai “no només per als cotxes”.

Amb menys cotxes, la Gran Via serà més habitable per als veïns, més saludable per al conjunt de la ciutat, i potenciarà alternatives de mobilitat per a les activitats que hi trobem, siguin les vinculades amb el coneixement, les econòmiques, socials o lúdic - esportives.

La mateixa morfologia de la Gran Via, les seves dimensions, els seus centres modals de comunicació de transport públic juntament amb la rambla central afavorirà els desplaçaments a peu o en bicicleta, la mobilitat sostenible del conjunt de la ciutat. Per tant, també tindrà l'important objectiu de canviar hàbits de mobilitat urbana.

La ciutat sostenible i els debats urbanístics van de la mà si volem dur a terme de forma efectiva la transició de sostenibilitat. Si volem preparar la ciutat, per un futur on la ciutat sigui vivible, sostenible, saludable, jugable... si volem fer una aportació urbana en la lluita global contra el canvi climàtic calen transformacions urbanes i cal la complicitat i el convenciment de la població, sense obrir estèrils debats dicotòmics (cotxe vs vianant).

Cal transformar les ciutats i fer-les més atractives per a la població urbana, per als residents, per als veïns i parlar de qualitat de vida. Tot i tenir ciutats compactes, contínues i denses, amb vitalitat i diversitat d'usos, la realitat és que la població resident tant aviat com pot -si és que pot- fuig de les nostres ciutats, cercant el lleure i la natura fora de la ciutat. Cal, per tant, humanitzar i naturalitzar les ciutats, per millorar el nostre entorn més pròxim. La població urbana ha de trobar a la ciutat allò que busca fora de la ciutat: benestar, qualitat, paisatge, entorn natural... Perquè enlloc està escrit que les ciutats no puguin donar qualitat de vida, benestar, salut, als seus residents. Cal repensar les ciutats. Cal deixar de pensar en la ciutat com una infraestructura, per donar-li la categoria d'una extensió de les nostres llars. Parcs, places, carrers, jardins, voreres... son els patis que no tenim i formen part d'un entorn al voltant dels nostres habitatges, dels nostres barris, escoles, hospitals, comerços o llocs de treball.

Fer de la ciutat un espai de confort portes endins -a les nostres llars i edificis- però també de lleure, socialització, passeig, esbarjo i acollida portes en fora. La via pública, els carrers, les voreres, els parcs i les places han de ser zones de confort, que faran de la ciutat un espai humanitzat i de benestar en el seu conjunt.

Com dèiem, ens equivocaríem si cenyim la transició cap a la ciutat sostenible en debats dicotòmics entre vianant o cotxe, peatonalització o contaminació perquè estem reduint el problema a la confrontació d'interessos i necessitats que son del tot complementaries. La ciutat necessita del vehicle per al seu propi funcionament, per les

seves pròpies necessitats logístiques, econòmiques i serveis. El canvi de paradigma implica que la ciutat no ha de girar el voltant de les infraestructures viaries sinó que han d'humanitzar-se. La via pública ha de ser també un lloc de trobada del vianant, de la mobilitat activa, per al lleure, per al consum, per a la vida al carrer, per a la socialització i l'esbarjo. En la mesura que prengui protagonisme aquest nou rol par a la ciutat, també farem de les ciutats espais que no centrifuguin a la població resident que busca satisfer aquestes en altres indrets.

La ciutat sostenible és fruit d'un canvi de paradigma, d'una manera d'entendre la ciutat no només eficientment sinó també culturalment, socialment, ambientalment i econòmicament. La transició de la sostenibilitat va més enllà de descongestionar el transit, suposa canviar hàbits i comportaments. Implica repensar la via pública, els carrers, les voreres, la vitalitat de les cruïlles i també la mobilitat optimitzant una xarxa de transport públic que no és tenia fins a dia d'avui i canviar les conductes pel que fa a la mobilitat. Tot el segle vint i especialment els darrers cinquanta anys pensant amb el vehicle i les seves infraestructures fa que avui necessàriament haguem de repensar-ne el seu ús a la via pública. No cal duplicar ineficientment serveis i usos de mobilitat exclusius per al vehicle quan existeixen alternatives, si sabem llegir i potenciar els usos i el valor de la proximitat. Sostenibilitat és també potenciar la proximitat i per tant pensar la ciutat de tal manera que potenciï els desplaçaments de proximitat fomentant i per tant una economia, serveis, comerç i oci de proximitat, amb circuits saludables, amb verd urbà, amb capacitat per promoure la ciutat ciclable i caminable i amb les infraestructures que ho permetin. Unes infraestructures que no seran necessàriament noves, sinó que repensaran les antigues i que permetran dedicar l'espai públic ja no exclusivament al vehicle, sinó a l'actor principal de la ciutat: els veïns, els ciutadans. Una ciutat que permetrà canviar la manera d'entendre les aglomeracions urbanes a partir de la qualitat de vida dels qui hi resideix o hi treballa.

La millora de la qualitat de vida i de l'entorn urbà i no els costums de mobilitat ha de ser qui promogui aquesta transició cap a la ciutat sostenible. Un model de ciutat que requereix d'un disseny urbà que repensi i diversifiqui l'espai fins ara dedicat exclusivament per al vehicle privat i que en condiciona els carrers i tot el seu entorn. Una ciutat que distribueixi els espais equitativament sense discriminar unes barris i la població.

En la lluita contra el canvi climàtic, en el debat sobre la sostenibilitat al planeta, massa sovint posem l'objectiu en causes de defensa i preservació de les selves tropicals, els pols, els oceans o la contaminació de cotxes i indústries i ho hem de fer. Però només aturarem el canvi climàtic si posem l'atenció a les ciutats. Perquè les ciutats que només ocupen un 2% de la superfície del planeta, hi viuen el 60% de la població mundial, provocant el 70% de les emissions i son les principals consumidores dels recursos

naturals i manufacturats del planeta... Per tant les ciutats avui son el problema, però també seran la solució, si aposten per la sostenibilitat urbana en el sentit més ampli del terme.

9.5 Límits de l'estudi

L'estudi ha volgut donar arguments, més enllà dels de la mobilitat, el trànsit i la contaminació, per tal de justificar que la pacificació de la Gran Via suposa no només millorar la qualitat de vida dels veïns i el conjunt de la ciutat, sinó que impulsarà holísticament la seva riquesa i diversitat d'usos en benefici de la ciutat. L'activitat comercial, el serveis, l'activitat econòmica, les infraestructures del coneixement, la proximitat a un entorn natural, els centres modals... poden fer i faran d'aquest espai un nòdul de gran vitalitat pel que fa a l'activitat i d'usos. I per aquesta raó, l'estudi ha volgut posar èmfasi en els eixos de la sostenibilitat social, ambiental i econòmica. Cal dir però, que un dels límits de l'estudi, és que molta de la informació necessària o bé no existeix, o bé no està actualitzada, o si existeix és a una escala superior a la del objecte d'estudi.

En segon lloc, tot i fer una proposta de rambla central, no s'entra a fons en com hauria de ser aquesta rambla, més enllà d'apuntar tres requisits bàsics: que pugui acollir vianants, que el carril bici tingui un espai apropiat que no envaeixi l'espai del vianant, i que fomenti el verd urbà amb espais d'ombra que propiciï el passeig.

Per concloure, la complexitat i la incidència de la Gran Via en la distribució del trànsit de la ciutat requeriria, ja de per si, d'un acurat estudi de mobilitat. És obvi que transformar una via ràpida de cinc carrils viaris, en una via pacificada, amb una rambla central, que haurà de suprimir tres carrils de circulació, i en algun tram molt concret l'aparcament a la calçada, i per tant restringirà el pas d'una part dels vehicles que avui hi transiten, requeriria planificar quines alternatives s'han de poder oferir, tant als cotxes com pels vehicles pesats. Un estudi que previngui, minimitzi i s'anticipi als problemes que en un primer moment pot generar la pacificació de la Gran Via.

Algú podria pensar, que pacificar la Gran Via no serà viable fins que altres infraestructures de mobilitat supramunicipals no esdevinguin realitat. Podria compartir l'argument, però també és veritat que aquest mentrestant pot ser etern i potser ja és hora que decidim fer el que beneficia el conjunt de la ciutat i especialment els veïns i no només als interessos subordinats a un vehicle que avui té unes alternatives que no tenia fins ara.

10. Cites bibliogràfiques i bibliografia

- Ajuntament de Sabadell . (2010). *Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell* . Sabadell: Ajuntament de Sabadell.
- Ajuntament de Sabadell . (2013). *Mapa estratègic del soroll municipal de Sabadell* . Sabadell .
- Ajuntament de Sabadell. (21 de juliol de 2018).
http://ca.sabadell.cat/Agenda21/p/indicadorsa21mes10_cat.asp.
- Ajuntament de Sabadell. (21 de juliol de 2018).
<http://sal.sabadell.cat/Planol/?idfamily=8&idsubcat=204>. Obtenido de <http://sabadell.cat>.
- Casellas, A. (2005). Aproximaciones teóricas para el análisis de la transformación urbana. Urban regime anlysis en el contexto europeo. *Documents d'Anàlisi Geogràfics*, 46, 139-147.
- Casellas, A. (2007). Gobernabilidad, participación ciudadana y crecimiento económico: adaptaciones locales a estrategias globales. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales (num 243)*.
- Casellas, A., & Poli, C. (2013). Planificación urbana e innovación: de la tecnología y la práctica profesional a la innovación social y política. *Documents d'Anàlisi Geogràfica vol. 59/3*, 450.
- Cebollada, A., & Miralles-Guasch, C. (2009). Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación des de la geografía humana. *Boletín de la A.G.E*, 193-216.
- Comisión Europea. (18 de diciembre de 2013). *Medio ambiente: nuevas medidas para limpiar el aire en Europa*. Brussel.les.
- Diputació de Barcelona. (2015). *La relació entre mobilitat i salut explicada en 10 gràfics*. Barcelona: DIBA.
- Dra Neira, M. (21 de marzo de 2018).
<http://www.who.int/mediacentre/commentaries/2018/health-urban-planning/es/>. (OMS, Editor) Obtenido de <http://who.int>.
- Estrada i Arimon, R. (16 de gener de 2018). *capitalnartural.fundacioars.org*.
- Fundació Bosch i Cardellach. (2018). *L'Abans. Sabadell. Recull gràfic 1864-1968*. Sabadell : Editorial efadÓs.
- Gardner, G. (2018). Urgent però descuidada: la qüestió del consum en un món en ràpida urbanització. *Ponència per al Congrés Internacional Post-Hàbitat III* (pág. 14). Barcelona: AMB.
- Generalitat de Catalunya. (2018). *Generació de residus municipals a Catalunya (2017)*. Barcelona: Agència de Residus de Catalunya.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat. (2016). *Anuari de la qualitat de l'aire a Catalunya, 2015*. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat.
- IDESCAT. (2018). <https://www.idescat.cat/emex/?id=081878>.
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing.
- Marquet, O. i.-G. (2014). Caminant distàncies curtes. Els conductors socioeconòmics per a l'ús de la proximitat en la mobilitat quotidiana a Barcelona. *Transportation Research Part A 70*, 210-222.

- Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2014). Caminant curtes distàncies. Els conductors socioeconòmics per a l'ús de la proximitat en la mobilitat quotidiana a Barcelona. *Transportation Research*.
- Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2014). The Walkable city and the importance of the proximity environments for Barcelona's everyday mobility. *Cities*, 1-8.
- Miralles-Guasch, C., & Cebollada, À. (2003). Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad-. *Laboratorio de Alternativas*.
- Miralles-Guasch, C., Martínez Melo, M., & Marquet, O. (2012). El uso del transporte privado. Percepciones individuales y contradicciones colectivas en un marco de sostenibilidad ambiental y social. *Architecture, City and Environment*, 95-110.
- Miralles-Guasch, C., Martinez-Melo, M., & Marquet, O. (2012). El uso del transporte privado. Percepciones individuales y contradicciones colectivas en un marco de sostenibilidad ambiental y social. *Architecture, City and Environment*, 95-110.
- Naciones Unidas . (2017 revision). *Perspectivas de la población mundial*. New York: NNUU.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/411598/>. Obtenido de <http://www.fao.org>.
- Pike, A., Rodriguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2007). What kind of local and regional development and for whom? *Regional Studies*, Vol. 41.9, 1253.
- Sabadell, A. d. (2018). ca.sabadell.cat/Rodal/p/Rodal_cat.asp.
- Truño, M., & Cortés, E. (28 de maig de 2018). Hacia una política de ciudad jugable. *Eldiario.es*.
- Tulla, A. (2008). Urbanización en el medio rural. *XIV Coloquio de Geografía Rural: Los espacios rurales españoles en el nuevo siglo*, (pág. 25). Murcia.
- Vazquez-Barquero, A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales* (n.79).
- World Bank Open data*. (2018). Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador>

11. Annexes

Recorregut fotogràfic de la Gran Via de Sabadell (de nord a sud)



Av. Matadepera – Av. Concòrdia (pont 9)



Plaça Espanya – Av. Josep



Ctra de Prats- Mercat Creu Alta (pont 8)



Hospital Universitari Parc Taulí (Pont 7)



Hospital Universitari Parc Taulí



Vilarrubies – Carretera de Caldes (pont 6)



Plaça A. Llonch - Fira Sabadell (pont 5)



Av. Sol i Padrís (pont 4)



Rambla – Avinguda de Barberà (pont 3)



Carretera de Barcelona (pont 2)



Plaça Jocs Florals



PAE Gràcia Nord



Carrer de Joaquim Blume (pont 1)



PAE Sud-Oest i estació rodalies Renfe-Sud