

Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028



Pla Local de Seguretat Viària de Teià

Per a:



servei català de

Trànsit



Ajuntament de Teià



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001

Url de validació <https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarsabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Direcció facultativa



Montse Riera i Rojas
Regidora de Medi Ambient, Mobilitat, Sanitat i Salut Pública

Xavier Salamero Tura
Enginyer Municipal

Ivan Fabra
Cap de la Policia Municipal



Àlia Ramellini Lorca
Ambientòloga

Ariadna Cobos López
Ambientòloga

Andrea Melero
Geògrafa

Antonio Moyano
Delineant projectista

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA.

Aquest document segueix les indicacions de documents accessibles establerts a la directiva Europea i el Reial Decret.



SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	DJ
Data	setembre 2024

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diארxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX DE CONTINGUTS

BLOC I – AVALUACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA 2019-2022 1

1.	Introducció.....	1
2.	Avaluació dels objectius del Pla	3
3.	Evolució de l'accidentalitat	7
3.1.	Font de les dades d'accident	7
3.2.	Accidentalitat urbana	8
3.3.	Lesivitat dels accidents	9
3.4.	Tipus d'accidents.....	11
4.	Implementació del Pla d'actuació	15
4.1.	Mesures físiques.....	15
4.2.	Valoració de les actuacions en els entorns conflictius del Pla 2019-2022.....	33
TCA 1.	Passeig de la Riera, entre pg. del Castanyer i el Parc de Can Godó	36
TCA 2.	Av. de José Roca Suárez-Llanos, entre pg. de la Plana i l'av. Massarosa	42
TPR 1.	Tram del carrer Josep Puigoriol, entre la rotonda i el carrer de Fivaller	46
TPR 2.	Carrer de Fivaller	50
PPR 1.	Revolt tancat del carrer de Lluís Companys cap a Camí de Premià de Dalt	54
PPR 2.	Intersecció dels carrers Joan XXIII i del c. del Montseny	57
4.3.	Mesures de gestió	60
4.4.	Campanyes de control i procediment sancionador	61
4.5.	Educació per a la mobilitat segura.....	65
5.	Síntesi de la diagnosi	69
5.1.	Avaluació d'indicadors del Pla 2019-2022	71
5.2.	Quadre d'avaluació d'implementació de mesures del Pla 2019-2022.....	73

BLOC II – ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA 2025-2028 77

6.	Objectius de millora de la seguretat viària	78
6.1.	Objectius supramunicipals de referència	78
6.2.	Objectius Pla local de seguretat viària de Teià 2025-2028	83
6.3.	Mesures per l'assoliment d'objectius.....	84
7.	Actuacions en entorns conflictius en zona urbana.....	85
TCA 1.	Passeig de la Riera, entre el passeig del Castanyer i el carrer Empordà	86
PCA 1.	Rotonda Plaça de l'1 d'octubre	96
TPR 1.	Avinguda dels Comtes d'Alba de Liste.....	101
PPR 1.	Cruïlla avinguda Joan XXIII amb carrer Badalona i camí a Alella	106
7.1.	Altres actuacions	110
8.	Mesures estratègiques per a la seguretat viària urbana	126
8.1.	Mesures físiques: criteris de seguretat en el disseny viari urbà	127
8.2.	Mesures de gestió	134



8.3. Campanyes de control preventiu	135
8.4. Educació per a la mobilitat segura i conscienciació.....	137
9. Seguiment del Pla	139
9.1. Indicadors de seguiment del Pla 2025-2028.....	139
9.2. Quadre d'implementació de mesures del Pla 2024-2027	142

ANNEX 1: RECOMANACIONS PER A LA JERARQUITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE SECCIONS VIÀRIES URBANES	147
---	-----

ANNEX 2: RECOMANACIONS PER A LA PACIFICACIÓ DE LES VELOCITATS URBANES.....	157
--	-----

ANNEX 3: RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES EN L'ORDENACIÓ URBANA.....	173
--	-----

ANNEX 4: RECOMANACIONS EN LA SEGURETAT DE LA XARXA PEDALABLE	193
--	-----

ANNEX 5: RECOMANACIONS PER AL DISSENY DE ROTONDES I LA CIRCULACIÓ SEGURA	203
--	-----

ANNEX 6: RECOMANACIONS PER A L'ANÀLISI D'ENTORNS ESCOLARS	211
---	-----

PLÀNOLS	219
---------------	-----



BLOC I –AVALUACIÓ DEL PLA DE SEGURETAT VIÀRIA 2019-2022

1. INTRODUCCIÓ

L'any 2018 es va redactar el Pla local de seguretat viària del municipi de Teià, document que s'emmarcava dins dels objectius del Pla de Seguretat Viària de Catalunya 2014-2020.

L'elaboració del Pla va ser el primer pas d'un procés d'anàlisi i millora de la seguretat viària al municipi. L'abast del Pla era de quatre anys (2019-2022), termini pel qual es va plasmar un Pla d'actuació, no només sobre aspectes estratègics o de polítiques generals, sinó sobretot amb mesures d'ordenació i obres de menor envergadura que poguessin ser executades a mig-curt termini.

L'any 2021 es va redactar un informe de seguiment, en què es van analitzar les tendències d'accidentalitat, que apuntaven a un increment dels mateixos els dos primers anys del Pla.

El present informe d'avaluació és un pas successiu en aquest procés, per tal de valorar si el municipi ha aplicat el pla de seguretat i el grau d'assoliment dels objectius marcats.

Per motius de millora de la seguretat viària en l'entorn urbà es considera necessari que el municipi disposi d'un nou Pla, i per tant es torna a iniciar un procés de redacció d'un nou PLSV, amb vigència de 4 anys.

Figura 1. Fases del Pla local de seguretat viària¹.



Es sintetitzen els objectius dels dos apartats del document:

Objectius de l'informe d'avaluació (2024)

- Avaluació de l'assoliment o mancat assoliment dels objectius que plantejava el Pla original, de reducció de l'accidentalitat urbana.
- Anàlisi en profunditat de l'aplicació feta del Pla al municipi i els resultats obtinguts en termes de millora de la seguretat viària.
- Es realitzarà una auditoria de la situació de seguretat viària del municipi i de les mesures infraestructurals aplicades:

¹ Degut al calendari de programació l'avaluació es duu a terme un any més tard del que seria la finalització del Pla.

- en entorns concentradors d'accidents, on es requeria una actuació concreta, i la resposta que es pugui haver manifestat en termes de reducció de l'accidentalitat.
- de les mesures correctores i preventives generalitzades a tot l'àmbit municipal.
- L'estudi de la política preventiva aplicada al municipi (campanyes de controls i activitats d'educació viària), comparativament respecte al període de redacció del Pla i de revisió.

Objectius de l'actualització del Pla Local de Seguretat Viària 2025-2028

Es definirà una nova estratègia de treball del municipi en termes de seguretat viària per als propers quatre anys, en continuïtat amb el Pla finalitzat. Inclourà:

- Establiment d'objectius pel nou termini, de reducció de l'accidentalitat i lesivitat de les víctimes.
- Identificació dels principals factors d'accidentalitat del municipi.
- Identificació d'entorns de concentració d'accidents o entorns de percepció de risc.
- Identificació de la sensació d'inseguretat.
- Identificació de disfuncions de seguretat viària.
- Mesures en entorns de concentració d'accidents o amb percepció de risc.
- Mesures preventives en zona urbana: infraestructurals, de gestió de dades, de campanyes preventives i d'educació per a la mobilitat segura.



2. AVALUACIÓ DELS OBJECTIUS DEL PLA

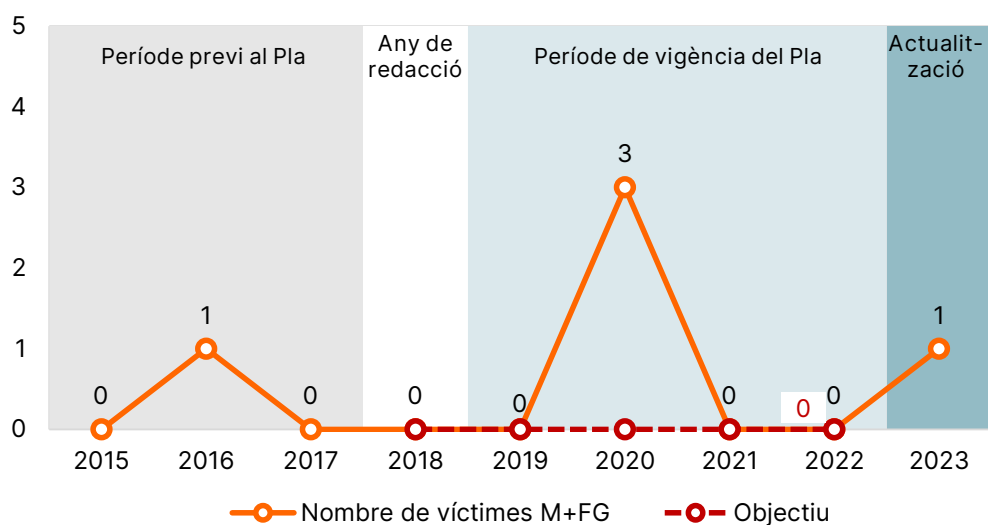
L'any 2018 l'Ajuntament definia com a objectiu fonamental del Pla local de seguretat viària de Teià mantenir els zero morts i ferits greus en accidents de trànsit per al període 2019-2022.

Com a objectius secundaris s'inclouen:

- La consolidació del baix nombre d'accidents amb víctimes de l'any 2017, que havia trencat amb la tendència dels 3 anys anteriors.
- Eliminar el nombre d'atropellaments (i col·lisions frontolaterals) millorant amb mesures físiques i d'ordenació les mancances de visibilitat en cruïlles i passos de vianants.
- Millora de les condicions d'accessibilitat mitjançant l'aplicació dels criteris de disseny exposats en el Pla.

D'acord amb les dades d'accidentalitat, durant el període de vigència del pla (2019-2022) s'han registrat 3 ferits greus (2020). Estrictament, no s'ha assolit l'objectiu principal, però, es destaca positivament que durant l'últim bienni del pla, no s'hagin registrat accidents amb lesivitat greu en zona urbana². Si bé, l'any 2023, un cop finalitzat el pla, es va registrar una víctima greu. Caldrà analitzar la situació en els propers anys per valorar com evoluciona l'accidentalitat amb lesivitat greu del municipi.

Figura 2. Evolució de les víctimes mortals i greus, zona urbana i objectiu del Pla, Teià



² L'any 2022 hi ha disparitat entre la base policial i el SIDAT: a la base SIDAT figura un ferit greu, que no queda recollit a les dades policials facilitades en la fase d'avaluació.



En relació amb els objectius secundaris del Pla:

- Durant el quadrienni de vigència del pla, s'ha registrat una sinistralitat superior a l'esperada. S'ha produït una mitjana de 8 accidents anuals en zona urbana, allunyant al municipi de l'objectiu de consolidar una baixa accidentalitat durant el període (no més de 5 accidents).
- En el període es registren 4 atropellaments i 5 col·lisions frontolaterals, allunyant al municipi d'assolir l'objectiu. Es recomana treballar amb millores d'ordenació per tal d'evitar mancances de visibilitat en cruïlles i passos de vianants, i així, eliminar aquestes tipologies d'accident.
- D'acord amb les dades facilitades per l'Ajuntament de Teià, el municipi ha actuat amb millores de les condicions d'accessibilitat; per exemple, s'han pintat els passos de vianants en les principals vies de la població.

Figura 3. Evolució del nombre d'accidents amb víctimes en zona urbana i objectiu del Pla

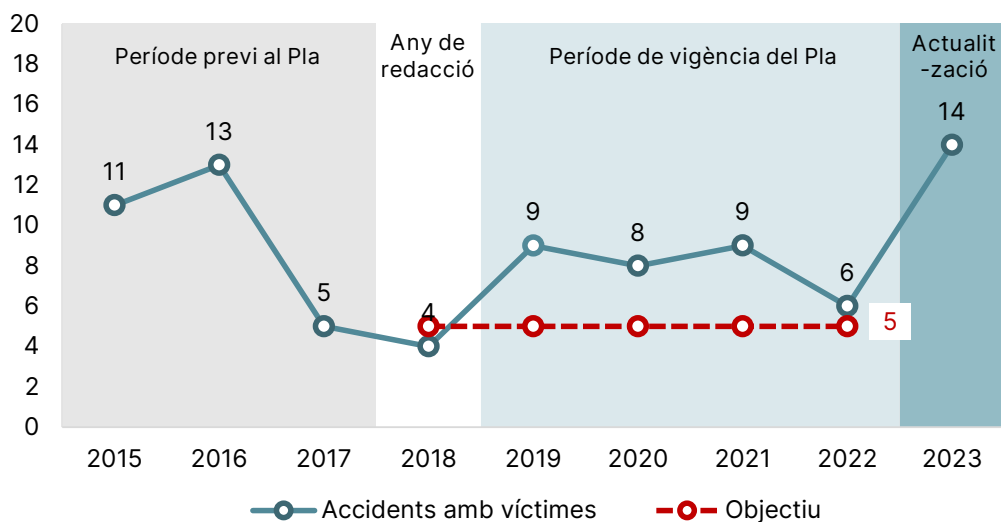
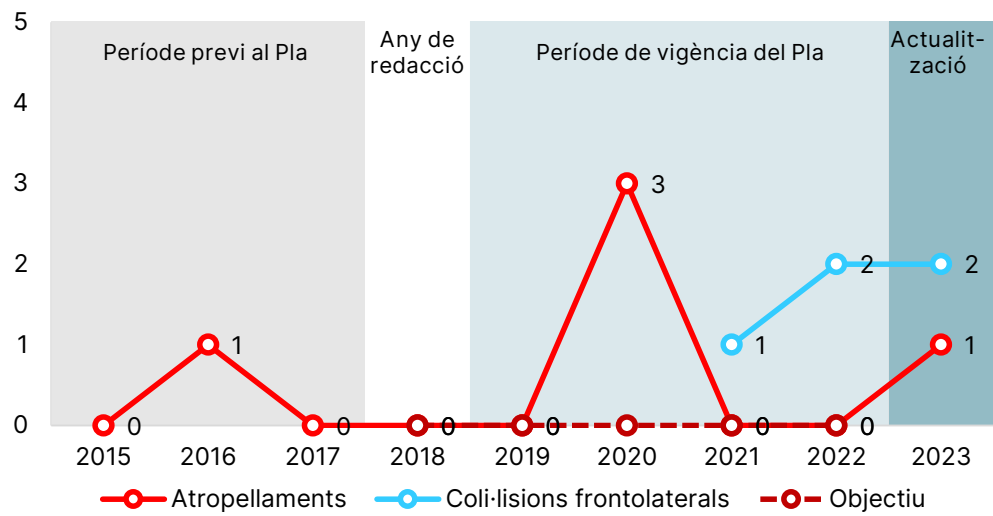


Figura 4. Evolució dels atropellament i col·lisions frontolaterals amb víctimes en zona urbana, i objectiu del pla



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

3. EVOLUCIÓ DE L'ACCIDENTALITAT

L'anàlisi de les tendències de sinistralitat al municipi en relació amb els períodes de vigència de les polítiques de seguretat viària, permeten valorar l'assoliment dels objectius plantejats al Pla Local de Seguretat Viària en avaluació i la correlació amb el grau d'aplicació feta.

Aquesta anàlisi ha de tenir en compte les possibles distorsions causades per canvis en els criteris de registre i en les mateixes bases de dades que es prenen de referència.

Alhora, el punt de partida del nou Pla Local de Seguretat Viària planteja la necessitat d'estudiar l'evolució dels nivells de sinistralitat del municipi. L'anàlisi del tipus d'accidents i de les diferents circumstàncies que els envolten poden revelar l'evolució de les problemàtiques generals d'accidentalitat i ajudar en el disseny posterior d'estratègies d'actuació.

3.1. Font de les dades d'accident

En l'actual informe es prenen com a referència els accidents amb víctimes registrats a la base de dades policial pel període 2015-2022, facilitades durant la redacció, el seguiment i l'avaluació del Pla. I per l'any 2023, s'utilitza la base de dades del SIDAT, del Servei Català de Trànsit, on la Policia Local va realitzar el traspàs de les dades complet.

S'analitzen les tendències pels 9 anys que marca el procés del Pla, i posteriorment es centra en l'últim trienni. L'anàlisi detallada s'ha fet respecte als últims 3 anys, per detectar la problemàtica més recent.

De la comparativa entre la base de dades pròpia del municipi i el volum d'informació d'accidents traslladat a la base SIDAT, del Servei Català de Trànsit, es constata un trasllat incomplet de la informació i amb incongruències. Si bé, l'any 2023 el traspàs de les dades va ser complet. Es recomana mantenir la tasca de registre al municipi en aquest sentit, per tal de mantenir aquesta tasca d'informatitzar completament les dades.

Taula 1. Taula comparació SIDAT i Policia local

Font	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SIDAT	0	0	0	0	0	1	5	7	14
Policia Local	11	13	5	4	9	8	9	6	14
% Dades al SIDAT r. Total	0%	0%	0%	0%	0%	12,5%	55,6%	116,7%	100%

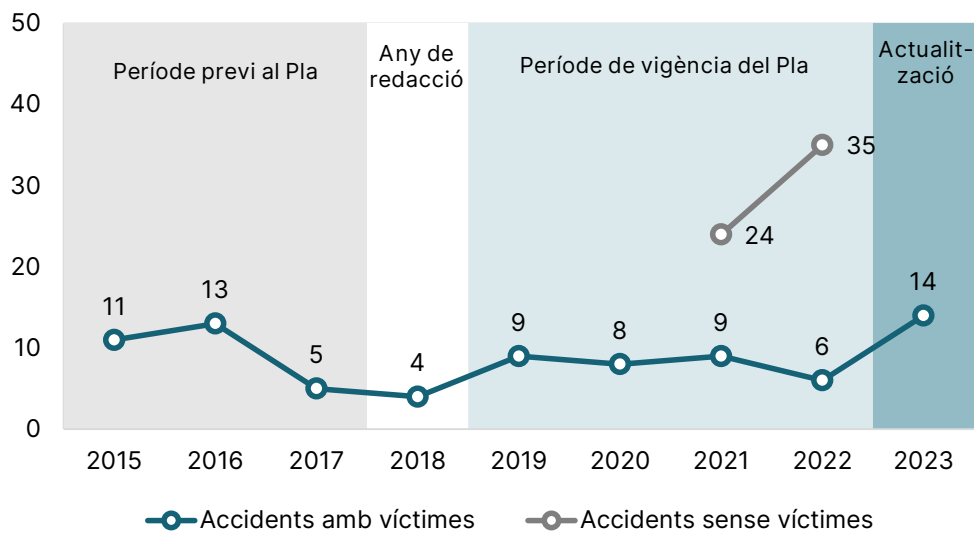
3.2. Accidentalitat urbana

Durant el període estudiat (2015-2023) es produeixen a Teià una mitjana d'entre 8 i 9 accidents amb víctimes/any, amb fluctuacions entre anys. L'any 2017 (any previ a la redacció del Pla) s'iniciava una tendència decreixent molt positiva. Aquesta no es manté, aparentment, i l'any 2019 la sinistralitat torna a augmentar. L'any 2023 es registra el pic més elevat de sinistralitat del període, amb 14 accidents.

Entre l'inici del pla (2019) i el final de la seva vigència (2022), la sinistralitat havia disminuït un 33,3% (-3 accidents), si bé aquesta reducció no es manté l'any posterior a finalitzar el Pla (2023).

Pel bienni 2021-2022 també es disposen dades de l'accidentalitat sense víctimes (amb danys materials), la qual es manté més elevada, exceptuant l'any 2023 no es registren accidents sense víctimes.

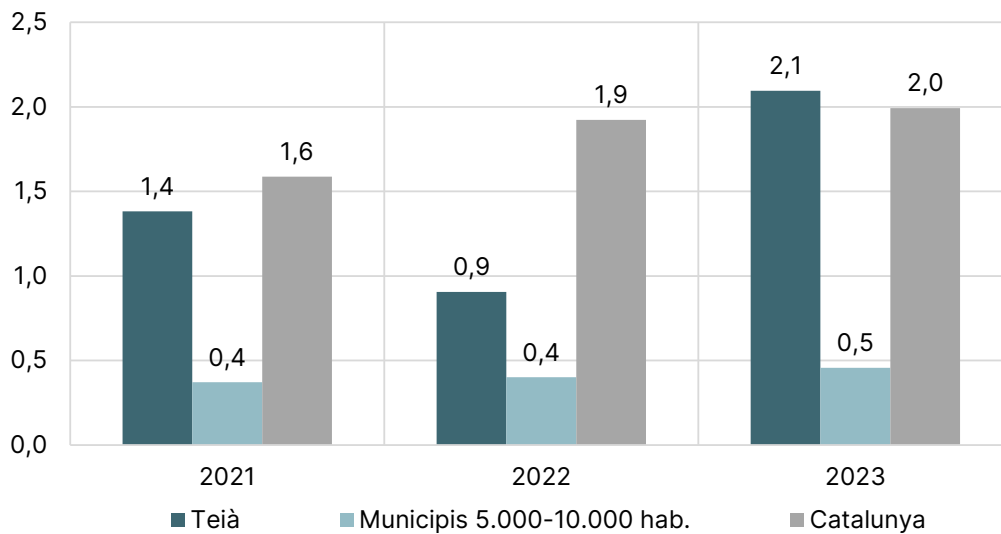
Figura 5. Nombre d'accidents amb i sense víctimes en zona urbana, 2015-2023



Si es compara la ràtio de sinistralitat per càpita de Teià dels últims 3 anys amb la mitjana de municipis de Catalunya de mida poblacional similar (d'entre 5.000 i 10.000 habitants), s'observa que el municipi manté nivells molt per sobre als del seu grup poblacional. L'any 2023 també es troba per sobre de la mitjana catalana.



Figura 6. Nombre d'accidents amb víctimes/1.000 habitants a Teià, mitjana de municipis d'entre 5.000 i 10.000 habitants i Catalunya, 2021-2023



3.3. Lesivitat dels accidents

La lesivitat de les víctimes registrades en sinistres de trànsit en zona urbana és un indicador important a considerar en l'anàlisi de la seguretat viària. Es distingeixen tres grups de víctimes: morts, ferits greus i ferits lleus.

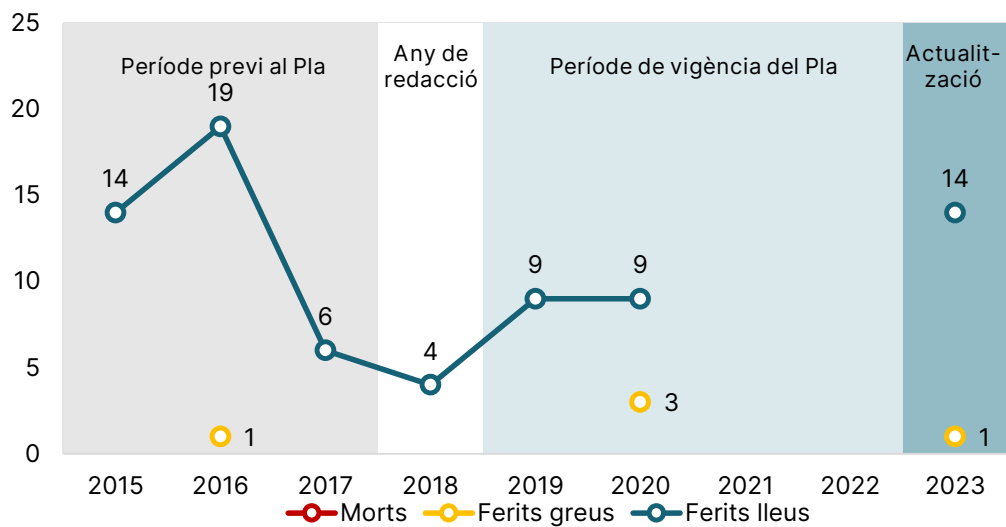
En els anys previs al Pla s'observava una situació de zero víctimes mortals, que s'ha mantingut durant el període de vigència.

Pels anys 2021 i 2022, es desconeix el nombre total de víctimes registrades, no obstant això, consta que tots els accidents registrats en el període són de lesivitat lleu.

Es posa de manifest la conveniència d'actualitzar el Pla de seguretat viària, incidint en les estratègies i buscant-ne de noves per aconseguir reduir de manera efectiva i consolidada la sinistralitat i lesivitat de les víctimes.



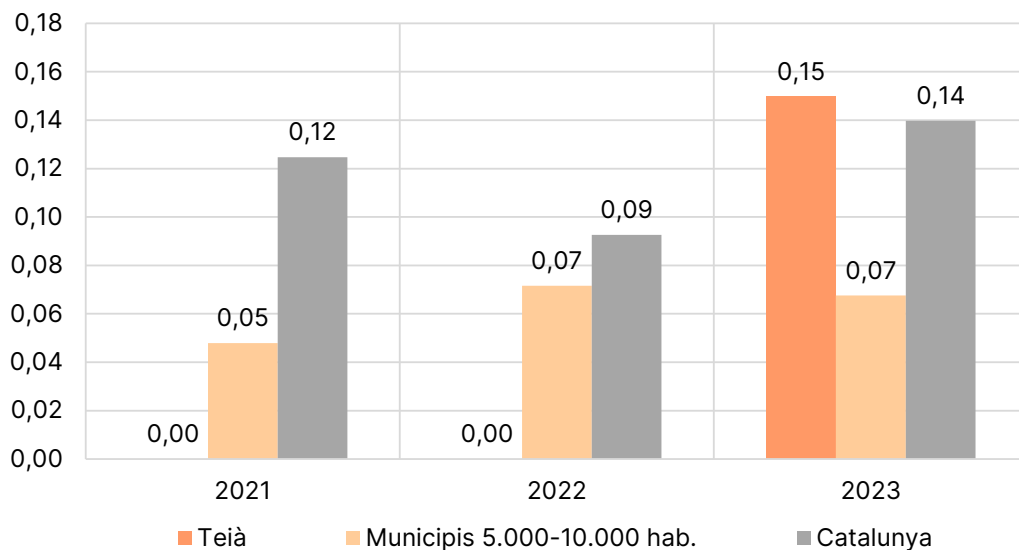
Figura 7. Lesivitat dels accidents en zona urbana (2015-2023)



L'índex de morts i ferits greus per 1.000 habitants a Teià l'any 2023 se situa per sobre de la mitjana de municipis d'entre 5.000 a 10.000 habitants.



Figura 8. Nombre de ferits greus i morts/1.000 habitants, Teià, mitjana de municipis de 5.000 a 10.000 habitants i Catalunya (2021 - 2023)



3.4. Tipus d'accidents

L'estudi de les tipologies de sinistre més freqüents permet visualitzar els majors conflictes del municipi, i comparar la seva evolució. S'ha centrat en el període més recent per enfocar noves estratègies en l'Actualització del Pla.

S'observa que en l'accidentalitat relativa a Teià, entre 2021-2023:

- Els accidents més freqüents al municipi són les caigudes en la via. S'han registrat 8 caigudes en la via durant el període, representant un 27,6% del total d'accidents.

Les caigudes a la via es produeixen quan té lloc la pèrdua d'equilibri d'un vehicle de dues rodes, que pot ser causat per: successos fortuïts de la circulació (maniobres evasives com pot ser esquivar un vehicle que ha infringit una prioritat de pas), l'estat de la calçada o per manca de perícia del conductor. S'analitza més endavant l'evolució de la sinistralitat dels vehicles de dues rodes, amb relació a l'augment del parc mòbil d'aquests vehicles.

L'increment de vendes de motocicletes, així com l'augment de la mobilitat ciclista i de vehicles de mobilitat personal, es veu reflectit amb un increment de la sinistralitat de vehicles de dues rodes.

Independentment del tipus de vehicle de dues rodes amb el qual un usuari es desplaça, es tracta d'usuaris de la via pública vulnerables. Ho són especialment en cas de col·lisió amb vehicles amb massa superior, però també s'observa alta lesivitat en accidents d'aquests vehicles en solitari.

- En segon lloc, s'han registrat 5 col·lisions frontolaterals, un 17,2% del total d'accidents. Tres d'aquestes col·lisions van tenir lloc al passeig de la Riera.



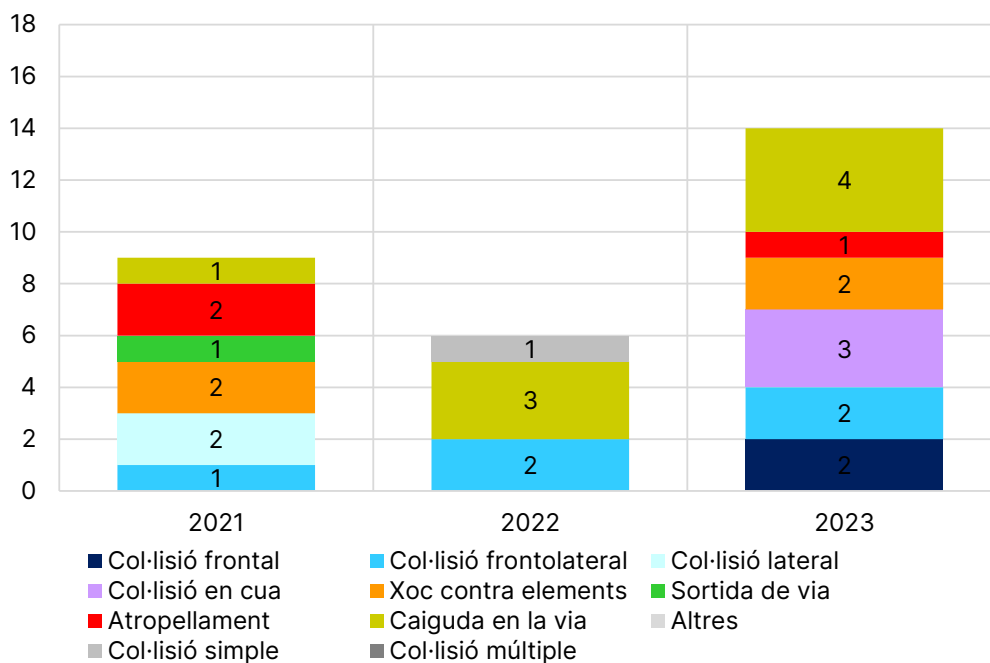
Les col·lisions frontolaterals són la tipologia de sinistre més freqüent en zona urbana a Catalunya. Són pròpies d'interseccions i poden indicar una situació general de visibilitat insuficient en cruïlles, una manca de respecte de les prioritats (saltar stop o cedi el pas) o un excés de velocitat.

- En tercer lloc, s'han produït 4 xocs contra elements, què representen el 13,8% dels accidents totals.

Els xocs contra elements es produeixen quan el vehicle topa contra elements que formen part de la infraestructura de la via, o que hi són per motius diversos. Poder ser objectes que han caigut de la càrrega d'un vehicle, roques despreses del terreny adjacent a la carretera, pneumàtics, etc.

També es considera un xoc la trobada violenta entre un vehicle en moviment amb un altre d'estacionat.

Figura 9. Distribució del tipus d'accident en zona urbana, 2021-2023



3.4.1. Atropellaments

Un atropellament és un accident en el qual es veuen implicats un vehicle i un vianant o un animal. A les zones urbanes hi ha molts punts de conflicte entre vianant i vehicle i, per tant, és interessant estudiar aquests accidents amb més deteniment.

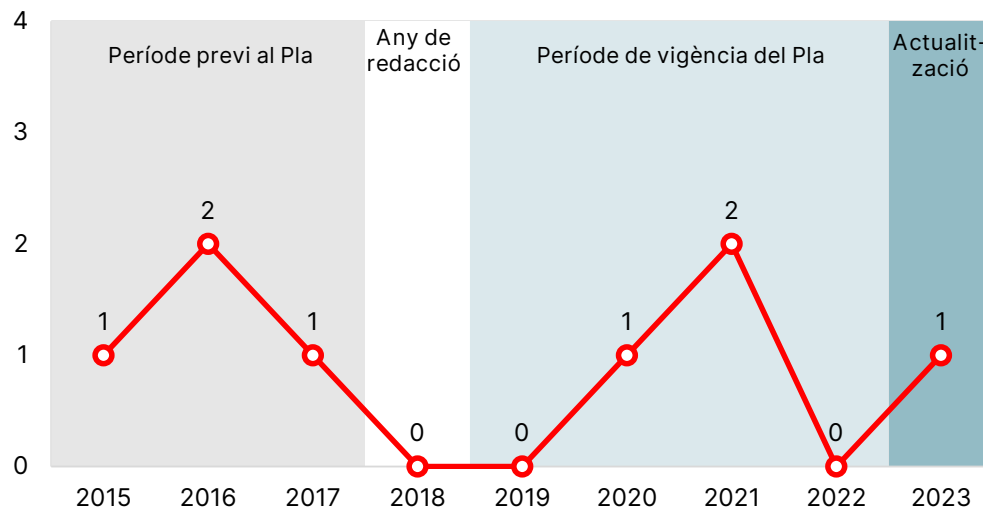
Amb aquest tipus d'accident la possibilitat de lesions greus o mortals és alta i, en conseqüència, cal treballar amb mesures específicament orientades a la millora de la seguretat en els desplaçaments a peu, establint mesures per a prevenir aquesta tipologia de sinistre.



Durant el període de vigència del pla (2019-2022), es registraven 3 atropellaments amb víctimes en zona urbana, fent que el municipi s'allunyés d'assolir un dels objectius del pla, eliminar els registres d'aquesta tipologia. L'any 2023 s'ha registrat un atropellament amb lesivitat lleu al passeig de la Riera, 148.

S'anima a treballar amb millores per a la manca de visibilitat i pels desplaçaments a peu, per tal de reduir el nombre d'atropellaments i assolir la situació desitjada de cara als anys vinents.

Figura 10. Evolució del nombre d'atropellaments amb víctimes en zona urbana, 2015-2023



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

4. IMPLEMENTACIÓ DEL PLA D'ACTUACIÓ

L'assoliment dels objectius plantejats estava condicionat a l'aplicació de les mesures de millora de la seguretat viària urbana establertes al Pla.

El Pla incloïa un seguit de mesures correctores i mesures preventives:

- Mesures físiques relatives a la configuració de la xarxa viària urbana, incloent-hi actuacions concretes de millora en punts i trams de concentració d'accidents i entorns amb percepció d'inseguretat;
- Mesures de gestió de la problemàtica d'accidentalitat;
- Mesures orientades a la millora de controls preventius de la sinistralitat i el procés sancionador;
- Mesures d'educació per incidir en el comportament dels ciutadans i tècnics municipals.

S'avaluarà la implementació de les mesures i es destacaran les actuacions prioritàries a completar o mantenir vigents en els pròxims anys. Es sintetitzarà el grau de desenvolupament amb un percentatge aproximatiu.

L'evolució marcada per la realització de les actuacions de millora proposades al Pla es reflecteix, a grans trets, en uns indicadors clau.

4.1. Mesures físiques

El Pla conté un seguit de mesures de millora per tal que l'estructura urbanística del municipi compti amb criteris de seguretat viària. Conté tant accions correctores per resoldre conflictes de seguretat viària que s'observen, com recomanacions a tenir en compte en futures actuacions urbanístiques.

En la configuració viària s'ha de treballar per millorar la comprensió del risc de l'usuari: el projectista de carrers ha de pensar en una xarxa de carrers que proporcioni a l'usuari una eficient accessibilitat a la xarxa viària que beneficia la seguretat. Aquest fet millora el desplaçament a peu per part dels usuaris i pot prevenir accidents.

Es fa una valoració de l'estat actual dels condicionants de seguretat viària derivada de l'auditoria conduïda durant el treball de camp, i comparativament de l'evolució que mostren certes actuacions realitzades pel municipi en el període de vigència del pla.

S'observa que s'ha treballat o s'està treballant en diversos àmbits d'acord amb les recomanacions del Pla, en un grau mitjà: s'ha actuat incipientment en el manteniment i adequació de la senyalització vertical i horitzontal, en la millora de l'accessibilitat en relació amb la xarxa de vianants, pintant alguns nous passos, i també es van aplicant mesures per a la moderació de la velocitat per a conductors, amb elements reductors de velocitat.

Es valoren positivament les accions dutes a terme pel que fa a les mesures de caràcter general i s'anima al municipi a seguir avançant, especialment, en aquells aspectes on es detecten encara mancances, com són l'adequació de la configuració de les vies (equilibri



en les seccions viàries) i millorar el disseny de les rotondes, entre d'altres. Aquests elements tenen important repercussió en la gestió de les velocitats de circulació, considerant que és un aspecte important a seguir treballant, d'acord amb les percepcions que es té a la via pública.

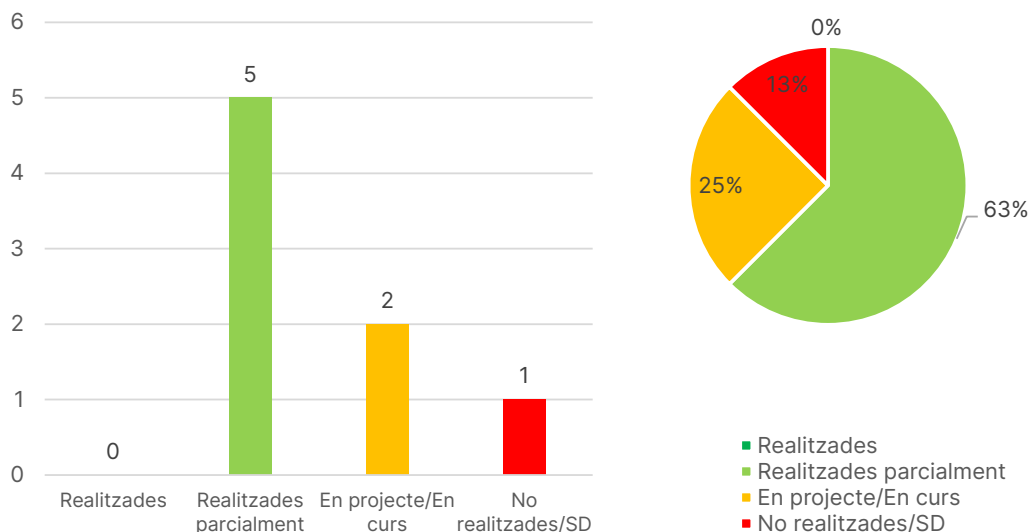
Taula 2. Avaluació de les mesures físiques previstes al Pla Local de Seguretat Viària.

Mesures físiques	Estat de l'actuació Any 2021 (Seguiment)	Estat de l'actuació Any 2024 (Avaluació)
Adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària, segons les funcions que se'ls hi assigni en la jerarquització de la xarxa viària	En projecte	En projecte
Manteniment i adequació de senyalització vertical i horitzontal	Es realitza un manteniment i adequació de senyalització vertical i horitzontal	Parcialment realitzades. A finals de l'any 2023 s'ha pintat la senyalització horitzontal longitudinal de les vies: separació de carrils, accessos a guals i aparcaments.
Millora de l'accessibilitat a la xarxa de vianants: guals o rebaixos en passos de vianants, voreres adaptades, passos de vianants, zones per a vianants,...	En projecte	Parcialment realitzades. S'han pintat passos de vianants de les vies principals de la població.
Millorar la visibilitat i seguretat en passos de vianants i cruïlles amb deficiències o amb un nivell superior de risc (alliberar visibilitat)	En projecte	Parcialment realitzades.
Incorporar criteris de seguretat vial en la xarxa de carrils bicicleta	En projecte	Projecte en curs; realitzar carril bici a la carretera de Teià
Aplicació de mesures de moderació de la velocitat i aplicació d'elements reductors de velocitat, vertical o horitzontals, instal·lats amb criteris de seguretat viària	En projecte	Parcialment realitzades. S'han col·locat bandes reductores i panells educatius
Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en rotondes	En projecte	No s'ha pres cap mesura a les rotondes de la població
Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles (escoles, CAPS, zones comercials, casals de gent gran...)	En projecte	Parcialment realitzades. Escola bressol els Galamons, IES Teià, el col·legi el Cim s'ha senyalitzat a 20km/h i amb zona escolar. Al Cim també s'ha instal·lat la zona del "Petó i Adeu".

Font: autoavaluació de l'Ajuntament de Teià /Policia Local en les fases de seguiment i d'avaluació i actualització.



Figura 11. Grau de desenvolupament de les mesures físiques (2024 fase d'avaluació)



Font: valoració a partir del detall proporcionat per l'Ajuntament.

La taula següent sintetitza les observacions percebudes durant el treball de camp, que es desenvolupen amb més detall a continuació. Cal considerar que són valoracions genèriques a tot el municipi, que per la seva estructura mostra elevada heterogeneïtat entre vies i zones. Tot i això, s'intenta posar l'accent en aquells aspectes a treballar en el conjunt del municipi.

A Teià es destaca la manca d'un estudi de mobilitat o pla que s'encarregui d'ordenar la configuració i jerarquització dels carrers, ja que actualment tots presenten una ordenació similar, exceptuant els vials principals, i no es destaca una previsió de creixement de les zones pacificades. Les seccions de les vies no estan evolucionant i adaptant a les necessitats i característiques del municipi: es detecten vies de menys de 7 metres d'amplada on no s'aprecia voluntat de pacificació, o també hi ha vies de 8 a 9 metres d'amplada on s'han mantingut voreres estretes per tal de mantenir l'estacionament. El municipi necessita redistribuir els sentits de circulació, les seccions de la via, i pacificar els seus carrers fent-los més transitables pels mitjans sostenibles.

Taula 3. Valoració de condicionants de la seguretat viària, zona urbana de Teià (2024)

AVALUACIÓ DE CONDICIONANTS DE SEGURETAT VIÀRIA	
Senyalització vertical	
Senyalització vertical correcta (bon estat de manteniment, visible...).	Millorable
Hi ha senyalització vertical als passos de vianants sense semàfor.	Millorable
Senyalització horitzontal	
Senyalització horitzontal correcta (dotació, bon estat de manteniment,...).	No
Hi ha senyalització horitzontal per delimitar l'espai d'aparcament.	Millorable
Hi ha senyalització horitzontal de separació de carrils/sentits de circulació.	Millorable
Bon estat de manteniment de la pintura en passos de vianants.	Millorable



Accessibilitat dels vianants	
Les interseccions tenen dotació completa de passos de vianants.	No
Els passos estan alineats amb les voreres, en l'itinerari natural de pas.	No
Els passos de vianants tenen gual adaptat per a PMR.	Millorable
Existeixen itineraris adaptats amb paviments podotàctils	No
Hi ha voreres al llarg de les vies.	Millorable
L'amplada de les voreres és suficient.	Millorable
Visibilitat	
La visibilitat en els passos de vianants és correcta.	Millorable
S'han aplicat mesures per millorar la visibilitat en els carrils amb aparcament.	Sí
S'han aplicat mesures per evitar obstruccions generades per contenidors.	Sí
Bicicletes	
La xarxa de bicicletes té un disseny adequat i segur.	No
Aparcament	
S'observa aparcament irregular sobre les voreres, passos, doble filera...	Sí
Hi ha aparcament quinquennal.	No
Hi ha aparcament en semibateria amb visibilitat insuficient.	No
Rotondes	
La configuració de les rotondes és correcta (sense traçats tangencials)	No
Els passos de vianants en rotonda estan correctament ubicats	No
Velocitat	
Es registren normalment velocitats excessives en zona urbana	Sí
Els carrils de circulació tenen una amplada adequada	No
Hi ha mesures de pacificació del trànsit	Millorable
Hi ha mesures físiques de reducció de velocitat	Millorable
Hi ha sovint senyals de límit de velocitat	Sí
Hi ha senyals de control radar	Sí

NOTA: Les 3 possibles qualificacions són "Sí", "No" i "Millorable" i s'associen als colors verd, taronja i vermell. En verd valoracions positives, en vermell negatives, i en taronja s'indica que s'observen actuacions positives però que hi ha marge de millora o bé que cal una tasca continuada per assolir un nivell plenament satisfactori.

4.1.1. Jerarquització i ordenació urbana

Les actuacions de jerarquització o pacificació de la xarxa viària s'acostumen a definir en documents específics com els Plans o Estudis de Mobilitat Urbana, definits com a tal a la Llei de Mobilitat de Catalunya (Llei 9/2003). Teià no presenta aquests instruments de planificació de la mobilitat. Seria recomanable disposar d'una eina de planificació global del nucli i les urbanitzacions, per tal d'anar definint millores progressives relatives a la circulació interna, l'ordenació de cruïlles, pacificació de les velocitats en la via, i millora de l'accessibilitat de la xarxa per a vianants.



4.1.2. Mesures de pacificació de la velocitat en zona urbana

La pacificació del trànsit a les vies urbanes consisteix a la intervenció mitjançant un conjunt de mesures encaminades a reduir la intensitat i velocitat dels vehicles per aconseguir un espai públic més amable i tranquil on el vehicle rodat sigui compatible amb els desplaçaments per als vianants de manera segura i confortable.

Les solucions de pacificació donen resposta a diverses disfuncions que es poden apreciar en zones urbanes: inseguretat viària, deterioració de l'entorn urbà, pol·lució sonora i atmosfèrica. Una circulació més lenta permet guanyar fluïdesa, reduir el soroll i la contaminació de l'aire. Incrementa la seguretat de tots els usuaris, tant per als vianants com per als automobilistes. La violència del xoc disminueix de manera exponencial amb la reducció de la velocitat. Així com la lesivitat en cas d'atropellament.

A Teià s'observa l'aplicació incipient de mesures de pacificació tant al nucli com en zones residencials:

- "Ciutat 30". S'observa l'aplicació de les mesures urbanístiques per transformar els carrers dels barris en espais segurs on els cotxes i motos no puguin agafar velocitats inapropiades. A l'entrada al municipi des de l'avinguda Cusí i Fortunet hi ha senyalització de 30 km/h, si bé en l'entrada al municipi des de l' Avinguda President Kennedy hi ha senyalització 50 km/h.

Reduir la velocitat a les entrades dels municipis de 50 km/h a 30 km/h és crucial per millorar la seguretat viària, disminuint el risc i la gravetat dels accidents, oferint una major protecció a vianants i ciclistes, i reduint la distància de frenada. A més, aquesta mesura contribueix a la reducció d'emissions contaminants i soroll, millorant la qualitat de l'aire i l'entorn sonor, i fomenta zones més habitables i actives.

- Actuacions sobre la trajectòria dels vehicles: Desplaçament de l'eix de la trajectòria, avançament de la vorera, rotondes.
- Elements reductors de la velocitat: Elevacions de la calçada, plataformes o places travessants, coixí berlinès, elements prefabricats. Es detecta un ús adequat, amb elements senyalitzats, i en bon estat de manteniment. Hi ha també estrenyiment de la calçada mitjançant la creació de mitjana pintada.
- Igualment, es troben ja senyals informatius de la presència de control radar dins del municipi.



Exemples de mesures de pacificació de la velocitat

Imatge 1. Passeig del Castanyer, pas de vianants elevat.



Imatge 2. Rotonda passeig del Castanyer amb el carrer Cadí



Imatge 3. BV-5026, pas de vianants elevat en l'entrada a la rotonda amb el passeig de Massarosa, del Castanyer i de la Riera



Imatge 4. Carrer Camí a Premià de Dalt, reductor sonor.



Imatge 5. Carrer Torrent de Vallmora, senyalització 30 km/h i pas de vianants elevat



4.1.3. Senyalització

És important que la senyalització es planegi de forma acurada i que sigui conseqüent amb l'objectiu que persegueix. La desorientació o distracció del conductor és un factor crucial que afecta la seguretat viària. Senyals difícils de veure o d'interpretar, que ofereixen massa informació o aquells situats en llocs inadequats, distreuen i confonen els conductors.

Senyalització vertical

La senyalització vertical a Teià en general és completa, si bé en diverses ocasions es troba en mal estat de manteniment. En algunes situacions, sobretot en les zones més allunyades del centre del municipi, la senyalització actual es troba en un estat precari, si bé, la senyalització del Passeig de la Riera, eix central de Teià, la senyalització disposa de millors condicions.

La senyalització existent es considera que compleix amb els objectius de claredat, simplicitat i uniformitat per la situació de la informació de la mobilitat actual. La ubicació dels senyals és generalment correcta: visible per als conductors dels vehicles que circulen, i alhora no disturba la mobilitat a peu dels vianants exceptuant algun senyal.

En alguns casos es detecten situacions on els senyals són poc visibles per l'obstrucció d'obstacles físics com arbres o papereres.

Cal tenir cura en la ubicació de senyals. Cal evitar l'excés d'informació en la senyalització, ja que el conductor té un temps limitat per a captar i llegir les indicacions. Una ubicació inadequada d'altres senyals, de mobiliari urbà o una vegetació crescuda en excés esdevenen obstacles visuals que fan que els senyals no es puguin llegir i, per tant, perdin la seva eficàcia. En arribar a interseccions, aquest tipus de disfuncions incrementen el risc.

Especialment en els carrers del nucli urbà on els amples de vorera siguin escassos, s'ha d'evitar que els senyals constitueixin un més dels obstacles en la marxa a peu per les voreres. Els suports dels senyals, quan es troben a la part exterior de la vorera, s'han de situar a 60 cm de la part exterior de la vorada, deixant una amplada mínima lliure de vorera de 0,90 m. Si no hi ha prou amplada, cal situar el senyal adossat a la façana.

La forma, la dimensió i els colors de la dotació de senyals municipals s'ajusten a les característiques que estableix el Catàleg oficial de senyals de circulació del Ministeri d'Obres Públiques i Transports, els quals figuren com a annex al Reglament general de circulació aprovat pel Reial decret 13/1992, de 17 de gener (BOE de 31.12.1992).



Exemples de senyalització vertical adequada

Imatge 6. Passeig de la Riera, senyalització STOP en bones condicions de manteniment



Imatge 7. Passeig de la Riera, senyalització S-13 en bon estat



Imatge 8. Rotonda passeig del Castanyer amb carrer Cadí, senyalització vertical completa



En vies amb major volum de trànsit, els passos de vianants han de tenir un reforç addicional en forma de senyalització prèvia. En aquests casos, un element important que s'aplica és la senyalització vertical prèvia en passos de vianants no semaforitzats a la xarxa bàsica.

A Teià en la xarxa principal (Passeig de la Riera), els passos disposen d'aquest reforç. Però en la resta del municipi, s'observen mancances d'aquesta senyalització.



Exemples de senyalització vertical millorable

Imatge 9. Passeig de la Riera, senyal en mal estat de manteniment



Imatge 10. Torrent Sant Berger, senyals ocults per la vegetació



Imatge 11. Avinguda President Kennedy, senyalització d'accés al municipi en precàries condicions



Senyalització horitzontal

Els senyals horitzontals, o marques viàries, engloben el conjunt de línies, caràcters, símbols i xifres marcats sobre el paviment de les vies urbanes amb l'objectiu d'advertir, orientar i ordenar la circulació de tots els usuaris. La seva funció complementa els senyals d'abalisament fixos o variables, dels semàfors i dels senyals verticals, i contribueix a augmentar la seguretat, l'eficàcia i la comoditat de la circulació,

La desorientació o distracció del conductor és un factor important que afecta la seguretat viària. Una bona senyalització horitzontal ajuda els conductors i contribueix a evitar distraccions o a què es produeixin situacions imprevistes que augmentin el risc d'accidents. En circumstàncies desafortunades, una senyalització deficient pot causar accidents



evitables. És per això que cal un correcte manteniment de la senyalització horitzontal. En cas contrari oferim una idea de societat poc considerada envers les normes de trànsit i contribuïm indirectament a augmentar la indisciplina i l'accidentalitat.

La inspecció ocular mostra que Teià disposa de senyalització horitzontal en tot l'eix principal (Passeig de la Riera), però en la resta del municipi no es troba completa o és inexistent.

En general, l'estat de manteniment de la senyalització horitzontal presenta signes de desgast i la distribució i definició de l'espai en alguns vials del municipi no està definida, podent portar a situacions d'inseguretat. Hi ha punts amb deficiències detectades per mal estat de la pintura i del ferm.

La manca de línia de detenció i de marques viàries de prioritat fan menys evident l'aproximació a una cruïlla on el conductor no té la prioritat. La manca d'una bona senyalització pot causar una part important de les col·lisions.

Pel que fa a la delimitació dels espais de calçada, aquesta senyalització és fonamental per evitar l'excés de velocitat a les vies urbanes.

Cal, a vegades, corregir la seva ubicació per tal que es trobi dins del natural itinerari a peu. Quan no és així, els passos no s'utilitzen i el vianant assumeix un major nivell de risc travessant fora d'aquests espais.

Exemples de senyalització horitzontal millorable

Imatge 12. Carrer Sant Francesc d'Assís, cordons d'estacionament no delimitats



En relació amb les marques transversals: línies de detenció i cedi el pas, passos de vianants, prohibició de parada o d'aparcament, zones i places d'aparcament hi ha certa heterogeneïtat, segons la zona del municipi. En relació als passos de vianants, a Teià cal que es completi la seva dotació a les cruïlles. Els passos en cruïlles donen seguretat als vianants, però també evidencien l'aproximació a una intersecció, on el conductor ha d'anar més alerta i reduir la velocitat.

En termes generals, les marques longitudinals i transversals del centre del municipi es troben més completes, si bé es detecten més mancances en els barris menys cèntrics. En



nombroses situacions no es detecta la presència de pintura que defineixi els espais dins de la secció de la via.

4.1.4. Accessibilitat

L'accessibilitat en l'entorn urbà, la disponibilitat d'itineraris ben dissenyats, suficients i lliures de barreres, implica major seguretat del vianant, evitant la seva circulació per la calçada quan no tenen alternativa de pas, i alhora incentivant a realitzar els desplaçaments a peu en lloc d'utilitzar altres mitjans de transport.

Entre els diversos aspectes a valorar en relació amb el grau d'accessibilitat de Teià es destaca l'estat d'urbanització i tipus de secció del carrer. En molts casos, als entorns urbans de Catalunya, es van dissenyar les àrees residencials prioritzant la xarxa viària i la mobilitat motoritzada. Una adequada distribució de l'espai per les diferents mobilitats genera situacions de major seguretat per a tots els usuaris.

Les ordenacions de cruïlles que obliguen els vianants a fer llargues voltes en lloc de seguir el seu itinerari natural, acaben generant creuaments fora de pas, buscant l'itinerari més directe. És un defecte que s'observa amb freqüència a les rotondes i als encreuaments amb travesseres i altres vies principals, quan els passos de vianants es situen molt allunyats de l'itinerari més directe.

Els vianants són una part essencial del sistema de mobilitat. Els seus desplaçaments són saludables i contribueixen a la sostenibilitat ambiental i social.

D'aquí la importància d'un bon disseny, no només en el desenvolupament de noves actuacions urbanístiques, sinó també en la millora i adequació de les existents.

Quan es milloren les condicions existents per als vianants, es pot esperar que un nombre més elevat de vianants utilitzin el sistema. Les investigacions han demostrat que les instal·lacions per als vianants ben dissenyades i mantingudes fomenten un nombre més elevat de desplaçaments a peu.

El centre de Teià, majoritàriament, està conformat per carrers estrets (<7 metres), sense pacificar. La secció dels carrers i les voreres inexistents o amb poca secció que es destaca en aquest, obliga que els vianants es desplacin en calçada compartint espai amb els vehicles, i en conseqüència produint-se situacions de risc entre els diferents usuaris.

Donada l'amplada dels carrers del centre, seria recomanable anar substituint-los progressivament per vies amb plataforma única i prioritat invertida en favor de l'ampliació de l'illa de vianants del centre històric que permeti uns bons estàndards de mobilitat a peu. Altrament, la difícil mobilitat a peu per aquesta trama de carrers s'agreuja notablement per la manca de passos de vianants senyalitzats.

Un altre element que pot obstruir l'accessibilitat dels vianants és l'estacionament irregular de vehicles sobre les voreres que es detecta en alguns carrers del municipi, com per exemple al carrer Torrent de les Monges o al carrer Tossal.

D'altra banda, s'observa algunes actuacions per millorar les condicions d'accessibilitat dels vianants amb passos de vianants adaptats a persones amb mobilitat reduïda.



Com ja s'ha assenyalat, la diagnosi de l'estat dels passos de vianants a Teià identifica una dotació incompleta de passos en tot el nucli urbà.

Exemples d'accessibilitat millorable

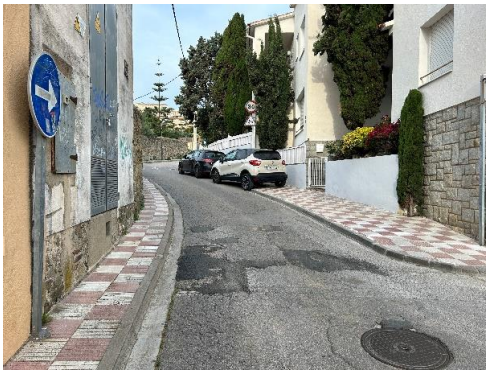
Imatge 13. Carrer Lluís Companys, dotació de passos incompleta



Imatge 14. Torrent de les Monges, voreres estretes, on es manté estacionament en calçada



Imatge 15. Torrent de les Monges, estacionament de vehicles sobre la vorera



Imatge 16. Carrer el Mirador, pas de vianants no rebaixat

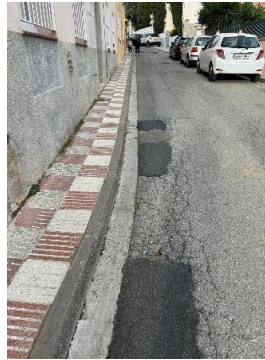


Exemples de ferm en mal estat

Imatge 17. Carrer Josep Puigoriol, tapa de la claveguera, enfonsada, crea un sot que pot ser un risc per vehicles de dues rodes.



Imatge 18. Torrent de les Monges, calçada en mal estat



Imatge 19. Carrer Josep Puigoriol, ferm en mal estat



4.1.5. Visibilitat i estacionament en la via pública

Una de les problemàtiques de seguretat viària que es pot contemplar en nuclis compactes, i que explica part de l'accidentalitat a les seves cruïlles (principalment col·lisions frontolaterals, encaïços i atropellaments), és la manca de visibilitat en interseccions, entre conductors, i en passos de vianants, entre conductors i vianants.

L'aparcament al carrer proporciona una separació física entre la calçada i la vorera. També contribueix a reduir la velocitat dels vehicles i permet a les persones accedir a la vorera directament des dels seus vehicles, augmentant l'activitat del carrer. Per aquestes raons, sovint es garanteix l'estacionament al carrer als districtes comercials.

Com a norma general, cal evitar l'estacionament de cotxes o la ubicació de contenidors de brossa propers al pas de vianants en el costat per on ve el trànsit rodat. També la ubicació



impròpia d'altres elements com rètols de publicitat, vegetació excessiva, etc. pot afectar la seguretat viària i el desplaçament segur.

A Teià s'observen algunes situacions d'obstrucció de la visibilitat en cruïlles i passos de vianants causades per una distribució inadequada d'aparcament de vehicles.

En general, els cordons d'estacionament que arriben a tocar de la intersecció i del pas de vianants generen que el conductor en aproximació no tingui visibilitat dels ramals contraris a la cruïlla i dels vianants creuant fins que no gira i es troba dins de la cruïlla. Si el vehicle estacionat és un pesant, l'obstrucció de visibilitat és major.

Com a norma general, cal evitar l'estacionament de cotxes o la ubicació impròpia d'altres elements com rètols de publicitat, vegetació excessiva, etc. pot afectar la seguretat viària i el desplaçament segur.

Es detecten a Teià la realització de mesures per millorar la visibilitat horitzontal, com l'execució d'ampliacions puntuals de vorera ("orelles") o aparcaments de motocicletes abans d'un pas o a prop d'una cruïlla.

Exemples de visibilitat correcta

Imatge 20. Carrer Montseny, prohibit estacionament previ al pas de vianants



Imatge 21. Passeig de la Riera, estacionament motocicletes previ al pas



Exemples de visibilitat millorable

Imatge 22. Carrer Sant Francesc d'Assís, cordó d'estacionament a tocar del pas



Imatge 23. Passeig del Castanyer, estacionament previ al pas permès



Imatge 24. Passeig de la Riera, estacionament previ al pas



Imatge 25. Carrer el Mirador, escombraries prèvies al pas de vianants



Les disfuncions de visibilitat són especialment greus en proximitat a entorns sensibles, com centres escolars, centres de salut, residències de gent gran... on es concentra una important aflluència de persones, algunes amb necessitats especials.

En el cas de centres escolars, la presència de nens requereix un reforç de la seguretat garantint la visibilitat. A causa de la seva menor alçada els obstacles abans de pas són encara més determinants. També s'ha de considerar que poden trobar-se infants jugant i corrent, que poden envair la calçada i el conductor ha de tenir una visual oberta per poder reaccionar en cas de necessitat.

En el cas de zones amb atracció de gent gran o persones amb mobilitat reduïda, s'ha de facilitar la visibilitat en els creuaments des de la vorera, per tal que es pugui iniciar el creuament amb seguretat i completa visibilitat mútua entre conductors i vianants.

Es detecten repetides ocasions on les parades de l'autobús interurbà C-15 es troben a tocar de diversos passos de vianants del Passeig de la Riera, ocasionant que quan el



vehicle fa parada, pugui suposar un destorb de visibilitat de pas fins i tot pels usuaris el bus que acaben de baixar del vehicle i vulguin travessar.

En relació a aquesta problemàtica, es facilita les recomanacions adjuntes al Manual de Disseny de Vies Urbanes per a Mobilitat Sostenible de l'AMB de 2014 a l'apartat 1.14: "*En vies de doble sentit amb un únic carril de circulació per sentit on els autobusos efectuen la parada enmig del carril de circulació, es recomana ubicar els passos de vianants com a mínim 12 m abans de la part posterior de l'espai d'espera*". I a l'apartat 1.15. "*Recomanacions per a les zones d'espera i accés de les parades*".

4.1.6. Infraestructura per a vianants

La seguretat dels vianants, sobretot en el medi urbà, és un dels punts més preocupants en la matèria de la circulació viària.

L'espai públic és un bé escàs que gairebé ha quedat absorbit per la utilització del vehicle privat. Per tant, la seva recuperació enfront del vehicle privat és fonamental per assegurar la comoditat i seguretat del vianant així com la necessària sostenibilitat de la ciutat.

Sintetitzant els efectes dels elements analitzats prèviament sobre el grup més vulnerable entre les usuàries de la via pública, els vianants, en el nucli de Teià s'ha detectat l'existència d'entorns no segurs situats dins dels itineraris per als vianants, derivats de:

1. Elements físics que generen un risc:
 - Una dolenta ubicació del mobiliari urbà: pilons, escossells, jardineres, bancs, semàfors o senyals amb elements sortints o a baixa altura...
 - Elements d'arbrat i jardineria mal situats: branques baixes, troncs desviats...
 - Elements de perill derivats de defectes de conservació o instal·lació: trencament de paviments, sorra escampada, forats, ressaltos en tapes o registres...
 - Elements de perill derivats de les instal·lacions temporals incorrectament abalisades: bastides, obres en la via pública, exposicions temporals...
 - Característiques pròpies dels materials: lliscament, rugositat...
 - Perill derivat de defectes d'il·luminació o contrast, per la dificultat de detecció que suposen.
2. Els derivats de la coexistència del vianant amb el vehicle:
 - Mentre existeixi una discriminació d'itineraris, la possibilitat que es produeixin accidents o atropellaments es limita en la majoria de les situacions als punts on es fa inevitable la intersecció dels trànsits, en els encreuaments, en les àrees de plataforma única amb circulació mixta, en les entrades als garatges, etc.
 - Inadequada senyalització dels passos per a vianants.
 - Defectes de visibilitat o il·luminació nocturna.
 - Proximitat de les zones d'aparcament dels vehicles de les bandes d'encreuament.
 - Vies ràpides que si bé, no conviden a la infracció, si poden provocar la relaxació per part dels conductors de les obligacions regulades per senyals visuals, semafòriques, passos de zebra...
 - Voreres insuficientment amples. Com criteri vàlid pot establir-se que el 40% de l'espai en els carrers ha de destinar-se als vianants.



- Carrers amb amplades inferiors als 9 metres entre façanes sense tractament de prioritat per als vianants.
- Distància excessiva entre passos per a vianants. Un vianant no s'hauria de desviar més de 50-100 metres de la seva trajectòria normal per motius aliens a la seva voluntat.
- Inexistència de camins escolars. Ha de ser segur poder caminar des del domicili a l'escola i tant els municipis com les famílies han de treballar per a aconseguir la seguretat i comoditat suficient.

La mobilitat a Teià presenta una forta pressió per la utilització del vehicle privat a la zona urbana, un canvi en les distribucions de les seccions dels carrers per tal d'adequar el disseny del carrer ajudaria el municipi a evolucionar la mobilitat urbana cap a mitjans més sostenibles, reduint així l'ús del vehicle privat.

Exemples de situacions de risc a la xarxa per a vianants.

Imatge 26. Torrent de les Monges, ferm en males condicions i voreres estretes



Imatge 27. Carrer Ramon Trias Fargas, desequilibri del repartiment de l'espai viari.



Imatge 28. Carret de Joan XXIII, desequilibri del repartiment de l'espai.



4.1.7. Infraestructura de la xarxa pedalable

En relació amb la xarxa pedalable, Teià no disposa de xarxa pedalable. Si bé, la topografia no sempre afavoreix aquest tipus de desplaçament, actualment les bicicletes i vehicles de mobilitat personal (VMP) elèctrics, cada cop més en auge, són capaços de superar desnivells i distàncies que abans resultaven desafiants, ofereixen una oportunitat única per reduir la dependència del cotxe privat i disminuir la congestió i la contaminació.

Quan s'avanci a Teià en l'ampliació o millora de la xarxa caldrà contemplar la seguretat dels ciclistes i la resta d'usuaris de la via com a criteri bàsic en el traçat i el disseny. Una xarxa ben dissenyada, que inclogui carrils bici segurs i connecti punts clau del municipi, pot transformar els hàbits de desplaçament de la població, millorant la qualitat de vida i promovent una salut més activa. A més, invertir en infraestructures pedalables pot incentivar l'ús dels VMP elèctrics, maximitzant els beneficis ambientals i socials d'aquesta tecnologia emergent.

4.1.8. Rotondes

De l'observació dels giratoris del municipi es detecta una configuració insegura en la rotonda del Passeig de la Riera amb la carretera BV-5026, tractant-se d'un punt de concentració d'accidents en els últims anys.

Les disfuncions actuals que es destaquen en aquesta rotonda, poden ser degudes a:

- Excés de velocitat a l'entrada a la rotonda. Els elements següents contribueixen a l'excés de velocitat:
 - o El ramal d'entrada rectilini.
 - o El sobredimensionament del/s carril/s d'entrada.
 - o Una insuficient deflexió a l'entrada a l'anella.
 - o Les dimensions insuficients de l'illot central (per tal que imposi el radi de curvatura a la circulació anular).
- Velocitat a l'anella: En rotondes amb diàmetres grans s'hi recullen velocitats molt més elevades que en rotondes petites. Per tant, cal que el dimensionament de la rotonda en qüestió s'adeqüi a les necessitats de l'entorn on s'ubica. En presència de línies de separació, els conductors tenen una menor tendència a envair el carril adjacent.
- Infracció de la norma de prioritat dins de l'anella: es sol produir en rotondes de doble carril on conflueixen vies d'un sol carril, quan es realitza la transició d'un tipus de secció a l'altre. Pot ajudar a corregir aquest comportament l'habilitació de fletxes de direcció a l'entrada que limitin l'ús del carril interior en funció de les característiques de la rotonda.
- Excés de velocitat a la sortida
- L'allunyament excessiu dels passos de vianants, fet que incrementa el recorregut a peu.

En tractar-se d'un dels entorns amb major concentració d'accidents i percepció de risc del municipi s'analitzarà en detall a continuació (punt 7), on es proposaran mesures per fer front a les disfuncions actuals.



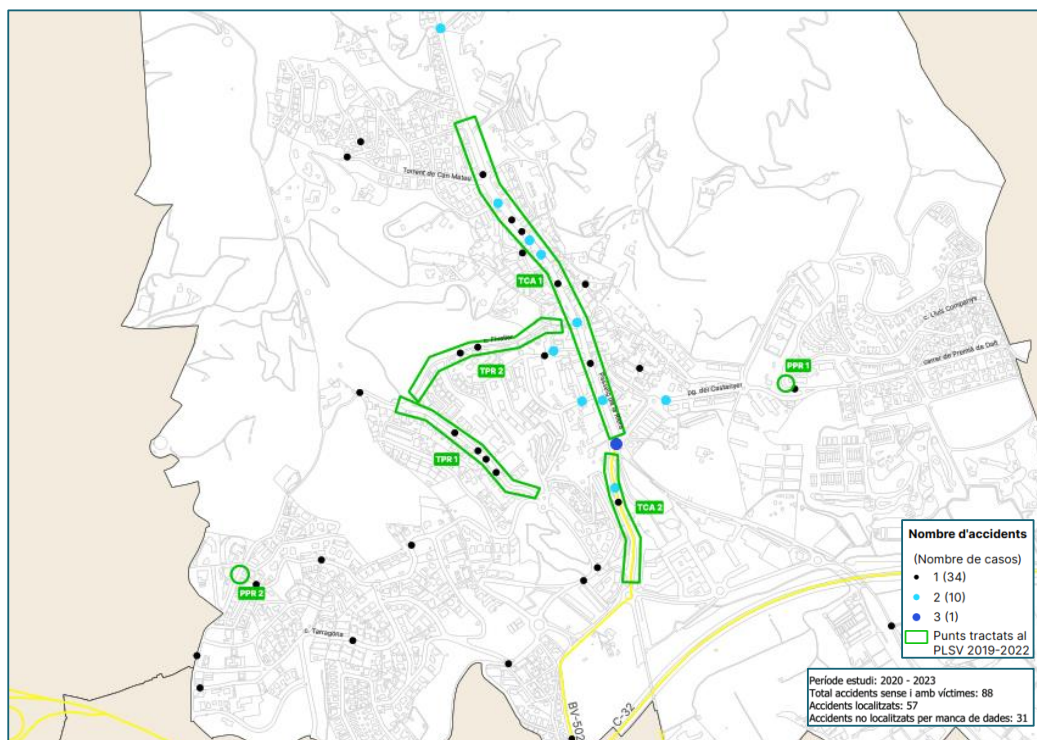
4.2. Valoració de les actuacions en els entorns conflictius del Pla 2019-2022

En el Pla es van seleccionar els entorns a estudiar d'acord amb les preocupacions dels responsables municipals, allà on hi havia major percepció de risc i potencial de millora de la seguretat viària respecte a altres punts de la xarxa.

- TCA 1. Passeig de la Riera, entre el passeig del Castanyer i el Parc de Can Godó.
- TCA 2. Avinguda de José Roca Suárez-Llanos, entre les rotondes del passeig de la Plana i de la Riera.
- TPR 1. Carrer Josep Puigoriol, des de la rotonda fins al carrer de Fivaller.
- TPR 2. Mobilitat i estacionament al carrer de Fivaller.
- PPR 1. Revolt tancat del carrer de Lluís Companys, a prop del Camí de Premià de Dalt.
- PPR 2. Intersecció del carrer de Joan XXIII amb el carrer del Montseny.

Es va realitzar un reconeixement in situ de cadascun d'ells entorns per tal de conèixer de primera mà les condicions del lloc. A partir de la diagnosi es va elaborar una proposta de millora de la seguretat pels entorns concrets.

Figura 12. Localització dels entorns d'estudi en detall del PLSV 2019-2022 (accidents amb i sense víctimes 2021-2023)



4.2.1. Observacions sobre l'evolució de l'accidentalitat i les actuacions dutes a terme

D'acord amb el registre d'accidents s'observa un manteniment de la sinistralitat en el TCA 1, mentre que la resta d'entorns de risc assoleixen, o mantenen, una accidentalitat zero.

Durant l'últim bienni de vigència del pla es concentra un 20% en aquests entorns.

S'ha actuat en 4 dels 6 entorns del pla (TCA 1, TCA 2, TPR 1 i PPR 2), si bé s'hi ha actuat de manera incipient i es valora un grau d'actuació mitjà.

Caldrà donar un impuls a les mesures encara pendents d'acord amb les recomanacions que s'inclouen en les fitxes de detall del pla que s'avalua, i vigilar com evoluciona l'accidentalitat en els propers anys, per determinar si la implantació completa de les mesures dona els resultats esperats. El TCA 1, on l'accidentalitat continua present, es tornarà a analitzar en l'Actualització del Pla mantenint aquelles mesures que encara no s'han desenvolupant i proposant de noves que s'ajustin a les disfuncions presents.

Taula 4. Evolució de l'accidentalitat amb víctimes en entorns de concentració d'accidents (2015-2023)

	Localització	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TCA 1	Pg. de la Riera, entre el pg. Del Castanyer i el Parc de Can Godó	1	3	0	2	5	3	2	2	2
TCA 2	Av. de José Roca Suárez-Llanos, entre les rotondes del pg. de la Plana i de la Riera	3	4	1	2	3	4	2	0	0
TPR 1	C. Josep Puigoriol, des de la rotonda fins el carrer de Fivaller	1	0	0	0	1	1	0	0	0
TPR 2	Mobilitat i estacionament al carrer de Fivaller	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PPR 1	Intersecció del carrer de Joan XXIII amb el carrer del Montseny	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PPR 2	Revolt tancat del carrer de Lluís Companys, a prop del Camí de Premià de Dalt	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Font de les dades d'accidentalitat: Policia Local (2015-2022) i SIDAT (2023).

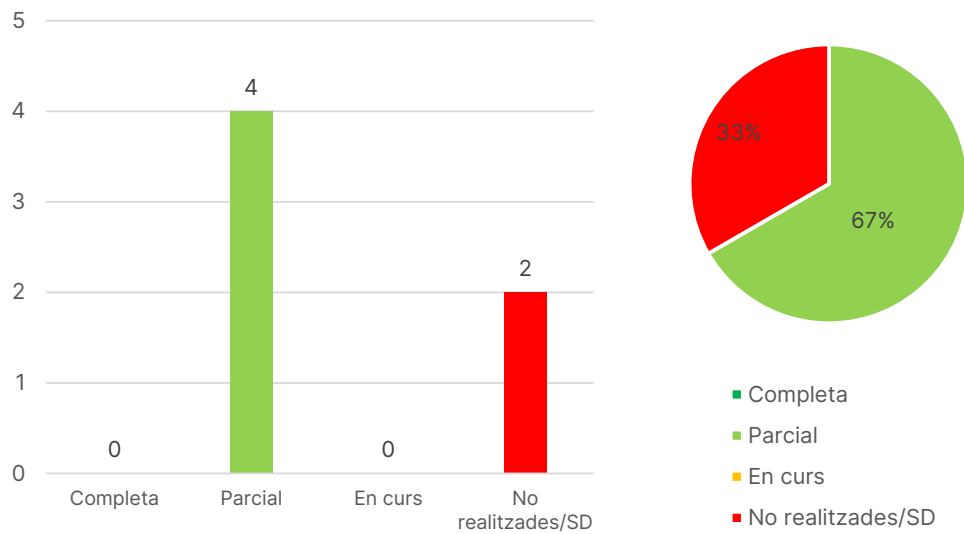
Taula 5. Valoració de les tendències d'accidentalitat i estat de les actuacions

	Mitjana acc. any 2015/2018	Mitjana acc. any 2022/2023	Tendència	Estat actuacions
TCA 1	1,5	2	Manteniment	Parcialment realitzades
TCA 2	2,5	0	Disminució	Parcialment realitzades
TPR 1	0,25	0	Disminució	Parcialment realitzades
TPR 2	0	0	Manteniment a zero	No realitzades
PPR 1	0	0	Manteniment a zero	No realitzades
PPR 2	0	0	Manteniment a zero	Parcialment realitzades



Font de les dades d'accidentalitat: Policia Local (2015-2022) i SIDAT (2023).

Figura 13. Grau de desenvolupament de les mesures en els entorns de risc (2024, fase d'avaluació)



Valoració de les actuacions d'acord a la informació facilitada per la Policia Local i a l'auditoria tècnica.

4.2.2. Detall de les actuacions proposades i seguiment de l'aplicació

A continuació es detallen les actuacions realitzades per cadascun d'aquests entorns.



TCA 1. Passeig de la Riera, entre pg. del Castanyer i el Parc de Can Godó

Descripció de la proposta

De sud a nord (pujant des de la rotonda del passeig dels Castanyers), es proposa:

1.- Modificar ubicació del pas de vianants del passeig de la Riera més pròxim a la rotonda, acostant-lo a l'anella exterior d'aquesta. Estarà més d'acord amb el que és el criteri de l'itinerari natural a peu per a qui transita a prop de la rotonda. Per a evitar que aquest punt penalitzi la mobilitat a peu.

A més, deixarà d'haver-hi un arbre enmig del pas de vianants (coincidint amb l'entrada de garatge) i s'elimina la possibilitat d'estacionament abans del pas, sortint de la rotonda, que disturba la visibilitat.

2.- Es poden ubicar fins a 4 places d'aparcament entre el pas i el primer garatge de les cases baixes que hi ha pujant a ma dreta un cop passats els bars.

3.- En el costat esquerre pujant per la Riera s'haurà de pintar la prohibició d'aparcar entre la sortida del gual, junts als contenidors i fins al pas de vianants.

4.- Sortint del gual del número 1 de la Riera (també numerat com a 9) cal millorar la visibilitat per l'esquerra. Es proposa separar amb elements físics (dos triangles prefabricats, de formigó) per evitar l'estacionament a tocar del gual. Amb la ratlla groga probablement no sigui suficient davant la demanda que generen els establiments (bars) que hi ha enfront.

5.- Davant l'escola Bambi hi ha un pas de vianants el qual caldria desplaçar lleugerament i afegir una tanca davant la porta per evitar la sortida i irrupció d'escolars sobre la calçada directament.

6.- Sortint d'Àngel Guimerà caldria eliminar la plaça que hi ha al costat dret perquè no disturbi la visibilitat en el pas de vianants.

7.- Sortint del passatge Can Feu manca visibilitat per l'esquerra. Caldria eliminar la plaça immediatament abans del passatge (pujant). Es proposa la instal·lació de dos mòduls prefabricats per a evitar l'estacionament.

8.- Enfront del carrer Fivaller, entre els dos guals, cal repetir l'actuació anterior per a disposar de visibilitat cap a l'esquerra en la sortida del gual. No es proposa l'eliminació de la plaça de pàrquing abans del primer dels dos guals perquè amb l'alliberament de la plaça entre guals, el conductor que surt del primer garatge (pujant) pot obrir-se i disposar de millor visibilitat.

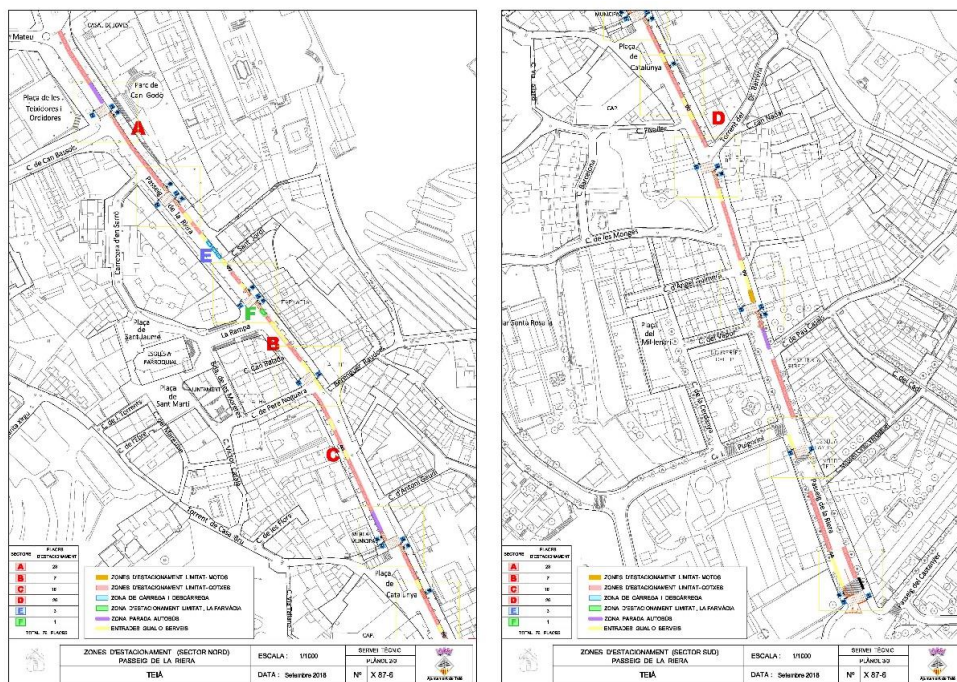
9.- Idèntica mesura al gual ample a l'altura de la plaça de Catalunya.

10.- Pujant, passada la plaça de Catalunya, cal allunyar la parada de bus (sentit mar) del pas de vianants, ja que quan el vehicle està aturat, pot suposar un disturb de visibilitat al pas, fins i tot per als usuaris del bus que acaben de baixar del vehicle i vulguin travessar. Es situarà aparcament de motos o un element físic prefabricat per facilitar la sortida del bus de la parada.

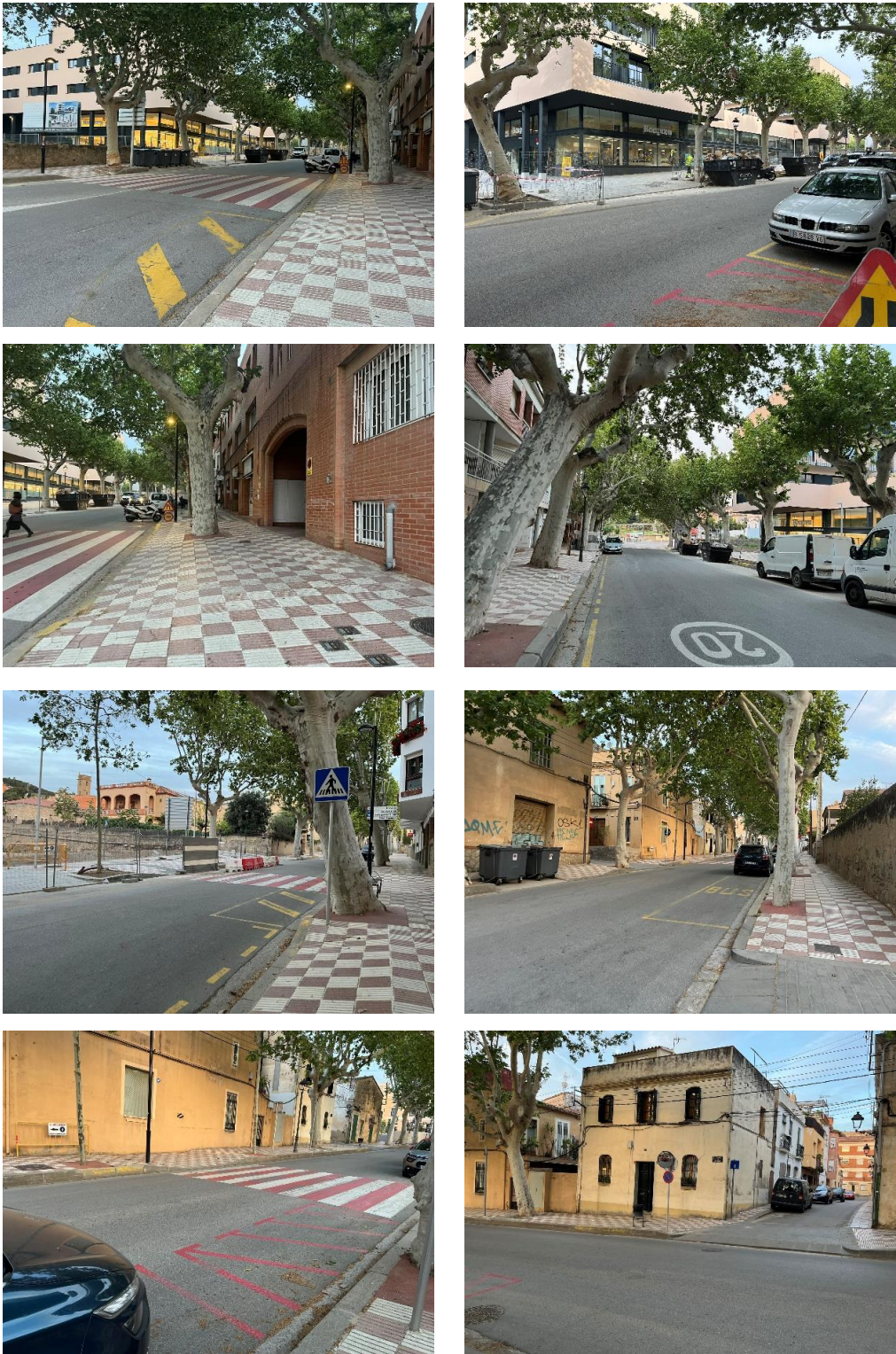


- 11.- Continuant la pujada, caldria eliminar la plaça d'aparcament posterior al gual del número 83 del carrer per facilitar la visibilitat a l'esquerra.
- 12.- Passat el carrer de Berenguer Raudors, caldria garantir que no estacioni ningú abans del pas. Es pot fer construint una orella o amb elements físics tous, com pilones sobre un zebra en aquesta cantonada.
- 13.- Gairebé davant del carrer Can Balada, hi ha una reserva d'aparcament per a motos que no es considera necessari. Es pot recuperar una plaça d'aparcament aquí. Just abans hi ha la reserva d'aparcament de la Policia Local.
- 14.- Caldria eliminar la plaça d'aparcament (costat dret pujant) just abans del carrer Sant Jordi, també per millorar la visibilitat.
- 15.- Finalment, enfront de la parada de bus (davant de Can Godó) hi ha un pal de parada en el sentit de baixada. Quan el bus s'aturi aquí pot ser també un problema de visibilitat al pas immediatament posterior. Es proposa traslladar aquest pal de parada al tram entre Can Bassols i la carretera d'en Sarró. En aquesta ubicació no genera destorbs visuals ni riscos d'atropellament.

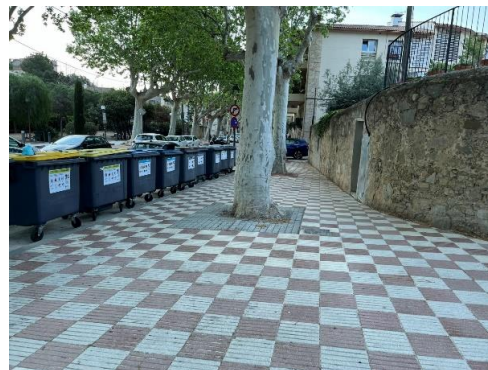
Gràfic de la proposta



Fotografies de l'entorn







Observacions tècniques de l'execució

Al seguiment del pla (2021), s'informava que les mesures del pla es trobaven en projecte d'actuació. Actualment, un cop finalitzada la vigència del pla, es valora una realització parcial de les actuacions plantejades.

Segons les dades facilitades per l'Ajuntament de Teià, entre el primer pas de vianants del passeig fins al primer garatge, s'han ubicat 3 places d'aparcament per a motocicletes, 1 plaça reservada per al veterinari i 2 places d'aparcament. Paral·lelament, pujant la Riera s'ha pintat de color groc el costat esquerre, indicant que està prohibit aparcat entre els contenidors i el pas de vianants. També, s'informa que es troba en projecte d'actuació les actuacions proposades en l'entorn de l'Escola Bambi, es preveu realitzar-les un cop finalitzat el curs 2023-2024.

En el treball de camp s'ha observat la realització de diverses mesures amb la finalitat de millorar la visibilitat dels passos de vianants, de les incorporacions i dels girs del passatge. Es detecta la substitució d'algunes places d'aparcament prèvies als passos de vianants o en les sortides dels guals per places de motocicletes, i l'eliminació i prohibició de l'estacionament previ en les incorporacions a la Riera (del passatge Can Feu, en el gual ample de la plaça Catalunya i davant del carrer Fivaller entre els guals).

També, s'observa l'eliminació i prohibició amb pintura groga de la plaça d'estacionament del costat dret del carrer Àngel Guimerà i el pintat d'un zebra groc en forma d'orella que prohibeix l'estacionament abans de pas (passat el carrer Berenguer Raudors). I s'ha eliminat



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

la reserva d'aparcament per a motos davant del carrer de Can Balada, recuperant l'espai per a places reservades per a la Policia Local.

Cal destacar, que actualment, en el vial està en procés de construcció d'un nou establiment Bonpreu, caldrà tenir en compte quin impacte tindrà la construcció d'aquest nou establiment i com influirà en la circulació i configuració del passatge.

Es destaca positivament el grau d'actuació desenvolupat en aquest tram, si bé es tracta del vial en què hi circula el major volum de vehicles del municipi, a més de tractar-se de l'entorn amb major accidentalitat de Teià. És per això, que l'entorn es tornarà a tractar en la present l'actualització del pla, donant continuïtat a les mesures encara no realitzades i proposant de noves per tal de millorar la problemàtica existent.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

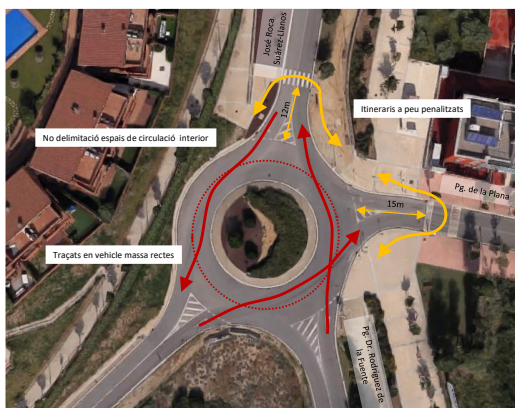
TCA 2. Av. de José Roca Suárez-Llanos, entre pg. de la Plana i l'av. Massarosa

Descripció de la proposta

Amb les actuacions es persegueix una certa pacificació del trànsit de pas i garantir la mobilitat a peu en el tram i, específicament, a les persones que han de travessar la via. Algunes de les mesures van dirigides a garantir les maniobres amb els vehicles.

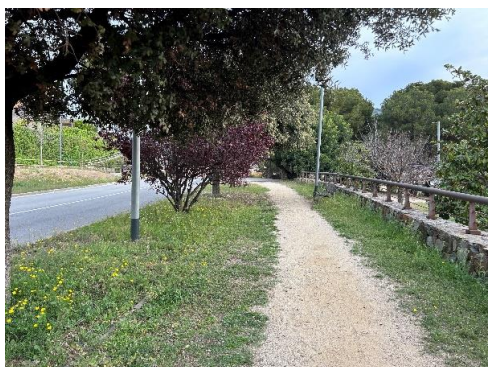
Es proposa:

- A la rotonda, cal acostar els dos passos de vianants existents a l'anella exterior, per tal de situar-los en el que és el traçat natural a peu.
- A la rotonda, també, cal aplicar els criteris de disseny de rotondes (vegeu recomanacions a l'annex de Bones Pràctiques o al Manual Guia) per corregir l'embocament dels ramals, ara molt obert. En termes generals, cal accentuar l'angle d'aquestes entrades, dirigint el ramal contra el centre de l'illot i evitar així entrades i també sortides ràpides dels giratoris. Amb l'estrenyiment de les trompetes d'entrada s'obté també aquest efecte d'alentiment.
- Pintar al llarg de tot el tram una doble ratlla de separació de sentits que estrenyi els carrils i reduir la sensació d'amplitud de la calçada. Això pot ajudar a moderar (en part) la velocitat.
- Amb un caràcter més sòlid, establir un lloguer just abans de la Creu del Terme per tal de moderar la velocitat i facilitar l'entrada a la zona d'estacionament. Aquesta mesura pot evitar col·lisions en cua i frenades sobtades per vehicles que redueixen la velocitat per entrar al pàrquing i, a més, poden calmar la velocitat de cara al pas de vianants a l'altura del carrer de Pep Ventura. Cal senyalitzar convenientment la presència del lloguer reductor.
- Cal desplaçar el pas de vianants sortint de Pep Ventura sobre Suárez-Llanos per tal que els vianants travessin amb protecció i que el trànsit de vianants entre el pàrquing i la banda oposada del carrer es faci amb seguretat. Aquest pas haurà de disposar de senyalització vertical en tots dos sentits degut al caràcter "menys" urbà que ha tingut tradicionalment la via.
- Sortint de Pep Ventura, es recomana pintar el senyal d'estop al paviment i marcar la línia de detenció.



Fotografies de l'entorn







Observacions tècniques de l'execució

Parcialment realitzades.

Segons la informació facilitada per l'Ajuntament de Teià i, paral·lelament, en la inspecció ocular s'observa la col·locació de dues esqueses d'ase en el carrer José Roca Suárez-Llanos per tal de reduir l'excessiva velocitat de circulació de la via. També s'informa que s'ha implementat un senyal que indica la presència d'un pàrquing a 50 metres del seu accés.

No es detecta cap de les altres propostes del pla, i es recomana continuar implementant les mesures pendents, sobretot aquelles relacionades amb el disseny de la rotonda i amb la proximitat dels passos de vianants en aquesta. Es pot continuar amb la implementació de mesures de baix cost com per exemple, l'establiment d'una mitjana amb doble línia contínua que produeixi l'efecte visual d'estretament dels carrils, i ajudi a reduir la velocitat de circulació.



TPR 1. Tram del carrer Josep Puigoriol, entre la rotonda i el carrer de Fivaller

Descripció de la proposta

Aquest tram és d'una especial sensibilitat per tractar-se de la zona d'accés a l'escola i al poliesportiu. Es proposa doncs per a aquest entorn reprendre i executar aquelles actuacions proposades a l'Estudi del Camí Escolar que no s'hagin posat en marxa.

- Ubicació i senyalització de nous passos de vianants accessibles en els encreuaments del Camí Escolar. Corregir la posició de punts de pas allunyats de l'itinerari natural entre voreres.
- Enretirar i reubicar els contenidors que dificulten el pas de les voreres o que impedeixen la visió als encreuaments del Camí Escolar.
- Eliminar places d'aparcament que redueixen l'espai viari dedicat a voreres.
- Proposta d'ascensor en el tram d'escales entre Torrent de les Monges i el carrer dels Pins i urbanització de les rampes d'accés al carrer dels Pins.
- Millorar la seguretat i l'accessibilitat a peu entre la parada i l'escola:
 - Condicionar la vorera des de Puigoriol fins a la parada (Migjorn), actualment a mig urbanitzar.
 - Enretirar els contenidors que impedeixen el pas i la visió entre la parada i la vorera.
 - Construir una marquesina que protegeixi els usuaris i que inclogui un panell informatiu suficientment clar i ben col·locat (la parada actual és absolutament insuficient en tots els aspectes).
- Construir un nou aparcament en bateria a l'encreuament de Puigoriol amb Fivaller reservat en horari escolar per al desencotxament i la recollida dels nens. Fer un nou pas de vianants amb plataforma elevada a l'encreuament de Puigoriol amb el carrer del Cim.
- Eliminar la barana de davant la façana principal i ampliar la seva vorera fins a un total de 3-4 metres. A més, cal transformar l'aparcament en bateria existent a l'altra vorera en aparcament en línia i pintar l'asfalt d'aquest tram perquè ressalti clarament de la resta. Aquesta proposta també inclouria una plataforma elevada en el pas de vianants de davant l'accés principal de l'escola.
- Proposta de restricció del trànsit en el tram final de Fivaller entre el carrer de Barcelona i la Riera.
- Aplicació de les mesures estratègiques (educació per a una mobilitat segura) però, sobretot, per les millores físiques i d'ordenació de l'espai i per les tasques de control que es van derivar d'aquell estudi.



Fotografies de l'entorn







Observacions tècniques de l'execució

Parcialment realitzades

Es detecta que s'ha completat la senyalització horitzontal de la totalitat del tram, ordenant visualment l'entorn i definint l'estacionament. A més, s'ha implementat un pas de vianants elevat a l'entrada de l'escola, aquesta mesura ajuda a reduir considerablement la velocitat de la via i dona seguretat en el creuament i en els desplaçaments a peu.

També, s'ha eliminat la barana de davant la façana principal i s'ha col·locat una zona de "Petó i Adeu". En el pla es proposava l'eliminació de la barana amb la finalitat d'ampliar la vorera en aquest tram d'entrada a l'escola, si bé es destaca positivament que s'hagi habilitat una zona reservada en horari escolar pel desencotxament i la recollida dels nens, amb el retirament de la barana els vehicles es troben en contacte directe amb els infants que transiten per la vorera, considerant-se una situació especialment perillosa en tractar-se d'un entorn escolar.

Considerant la disposició del tram i la manca d'itineraris accessibles, es recomana al municipi ampliar la vorera en aquest tram d'entrada a l'escola i mobilitzar la zona de "Petó i Adeu" a la cruïlla del carrer Josep Puigoriol amb el carrer Fivaller. També, per pacificar l'entorn, caldria eliminar l'estacionament en bateria situat enfront de l'escola.

De la inspecció ocular es detecta una situació d'elevada densitat en hores d'entrada i sortida de l'escola, creant-se cues de vehicles que arriben fins a la rotonda i itineraris pels desplaçaments a peu estrets i en condicions precàries. Els passos de vianants no segueixen l'itinerari natural de pas, podent donar situacions de creuament fora d'aquest. De cara a l'actualització del pla es proposaran recomanacions generals per a millorar l'entorn escolar del municipi i els itineraris d'accés. S'insisteix de nou en la necessitat d'executar les propostes previstes al Projecte de Camins Escolars.



TPR 2. Carrer de Fivaller

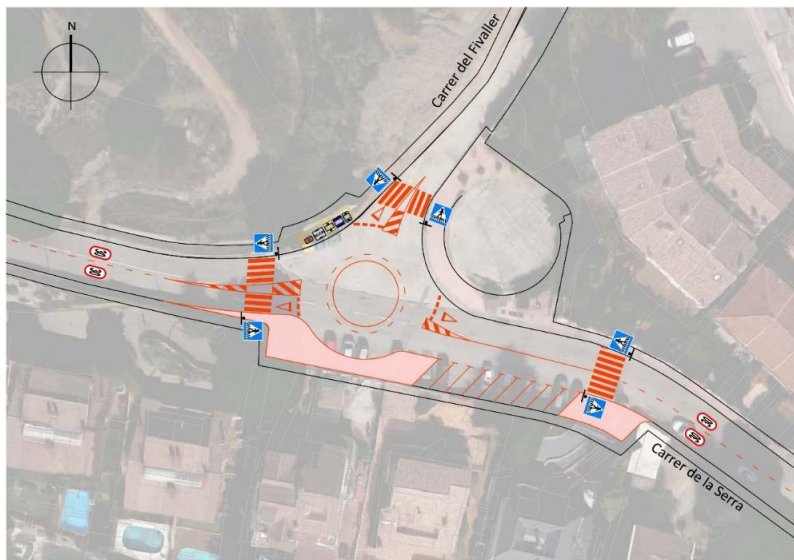
Descripció de la proposta

La proposta per a la cruïlla de Fivaller amb Josep Puigoriol consisteix en l'establiment d'una rotonda que realment tanqui la visual del punt i obligui a una circulació adequada a l'àmbit urbà.

Alhora, caldria ordenar la cruïlla amb el carrer dels Pins, incorporant passos de vianants i senyalització pintada que eviti arribades ràpides o transicions a velocitats inadequades per la cruïlla.

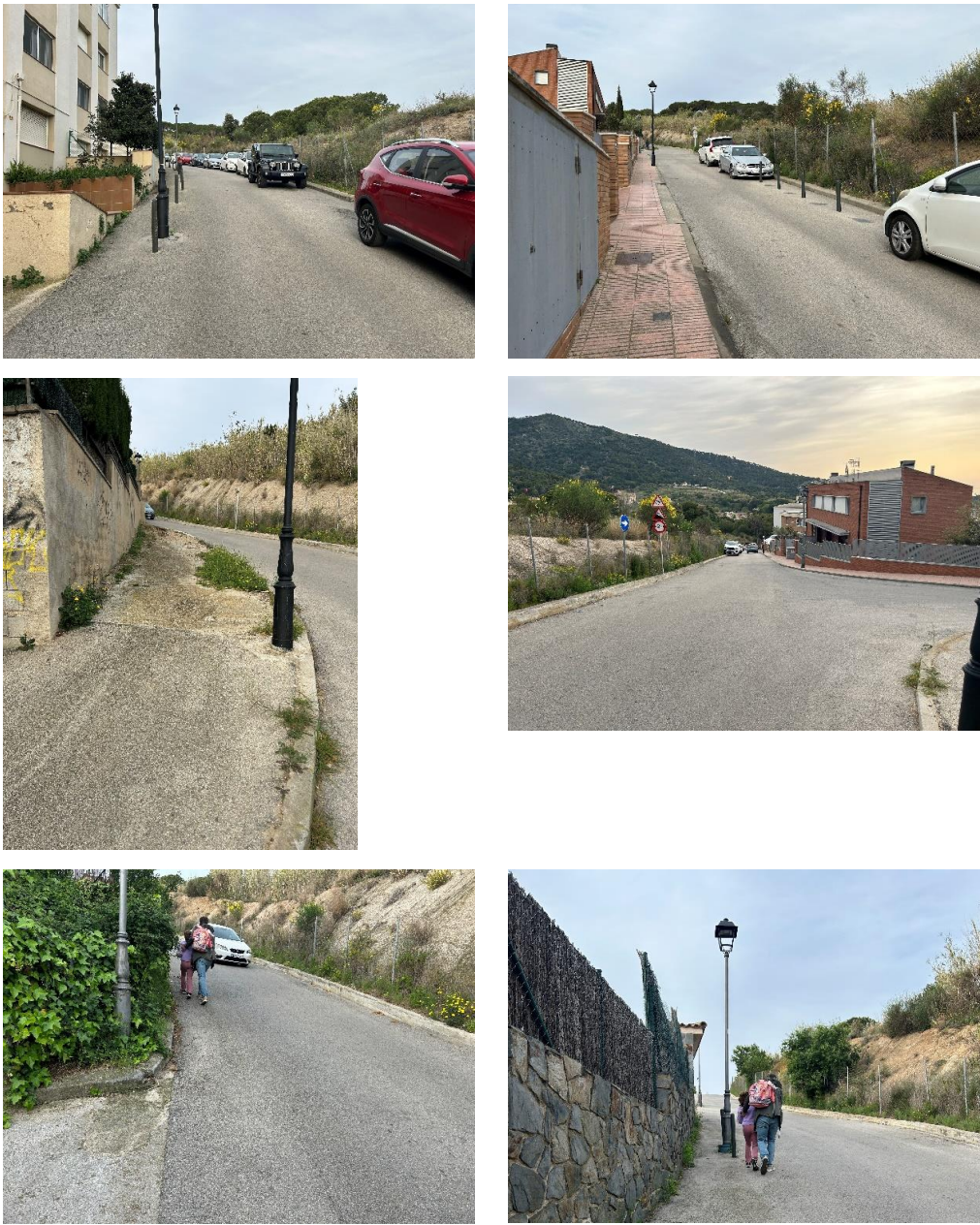
Finalment, es proposa, si no hi ha canvis en la secció (calçada disponible i voreres) no alterar el costat d'estacionament.

Gràfic de la proposta



Fotografies de l'entorn







Observacions tècniques de l'execució

No realitzades.

No es detecta cap de les mesures proposades en el pla, l'Ajuntament de Teià ha considerat que no han estat prioritàries en aquests anys de vigència. Es recomana treballar en les actuacions suggerides, és de vital importància mantenir itineraris accessibles i segurs pels desplaçaments a peu, sobretot en tractar-se d'entorns escolars. Així mateix, la necessitat de maniobres derivades de la mobilitat escolar, es veuria facilitada per la presència d'un giratori.



PPR 1. Revolt tancat del carrer de Lluís Companys cap a Camí de Premià de Dalt

Descripció de la proposta

L'objectiu és fonamentalment aconseguir baixar la velocitat de trànsit en el revolt en tots dos sentits de la marxa per a evitar invasió del carril contrari i eventuais fregaments o col·lisions frontals.

Pel traçat en corba no es recomana la instal·lació d'elements reductors verticals tipus bandes, lloms coixins berlinesos o plataformes elevades. Així, es proposa:

- Reforçar la senyalització en tots dos sentits amb senyals verticals de límit de velocitat 30 km/hora (R-301-30); establir també senyal d'avertiment de corba perillosa (P-13a i P-13b).
- Es recomana ubicar també en tots dos sentits senyals panells direccionals amb fletxes cap a esquerra i cap a la dreta.
- Per tal de generar una visió al capdavant del conductor que capti atenció es proposa:
- Pintar la vorada exterior des d'abans d'entrar al revolt i fins al final d'aquest, i



Pintar de blanc el mur baix de pedra que voreja tot el revolt.

- Instal·lar reflectors (ulls de gat) sobre la ratlla separadora de sentits al llarg del revolt per tal que el conductor sigui conscient en qualsevol moment que està envaint el sentit contrari.



Fotomuntatge, proposta per al revolt en sentit cap al Camí de Premià de Dalt



Fotomuntatge, proposta per al revolt en sentit muntanya



Fotografies de l'entorn



Observacions tècniques de l'execució

No realitzades.

De la inspecció ocular i segons la informació facilitada des de l'Ajuntament de Teià, no s'ha realitzat cap de les mesures plantejades en el pla. Si bé, el municipi informa que en tractar-se d'un punt conflictiu, s'està valorant la reordenació de les direccions de la urbanització de Sant Berger.

Serà objecte d'anàlisi de la present actualització del Pla la reordenació general de la urbanització.



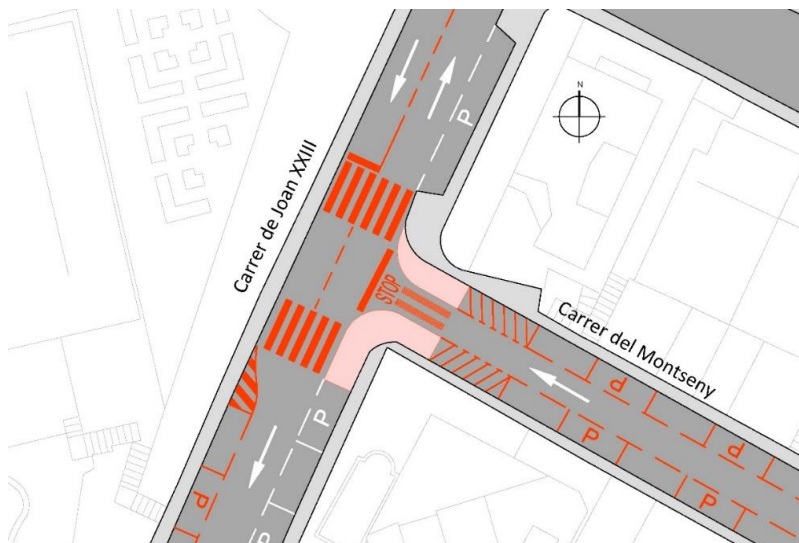
PPR 2. Intersecció dels carrers Joan XXIII i del c. del Montseny

Descripció de la proposta

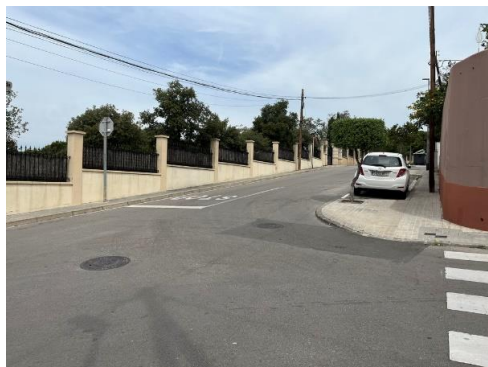
Es proposa aplicar senyalització per tal de crear una sensació d'espai urbà, de zona ordenada on cal ajustar la conducció i parar atenció al que ens envolta.

- Es proposa establir passos de vianants a la cruïlla, no tant per satisfer la demanda de mobilitat com per "tancar" visualment la intersecció. Els passos es dotaran d'orelles (que poden ser pintades per tal de delimitar l'espai d'aparcament i evitar que s'estacioni massa a prop de la cantonada.
- Al carrer Montseny es proposen dues fileres d'estacionament pintades (1,8 m) i es deixa un carril de 2,7 m. És ajustat, però no presentarà problemes de pas i ajudarà a alentir possibles velocitats altes.
- A Joan XXIII es proposa pintar també dues fileres d'estacionament de la cruïlla avall, on sols hi ha un sentit de circulació. Es pinta una orella (zebrat) que conduirà del doble sentit de la part superior de la cruïlla al sentit únic de la part inferior.
- Es proposa també canviar la prioritat per assignar-la al carrer amb continuïtat, tot tenint en compte que les marques de l'aparcament i definició del carril de circulació de baixada ja ajudaran a moderar la velocitat.
- Cal ubicar en un altre lloc el panell d'anuncis per tal que no destorbi la visibilitat.

Gràfic de la proposta



Fotografies de l'entorn





Observacions tècniques de l'execució

Parcialment realitzades.

Des de l'Ajuntament de Teià s'informa que durant la vigència del pla s'han pintat dos passos de vianants de la cruïlla, si bé no s'ha completat la dotació d'aquesta. De la inspecció ocular, es detecta que en el carrer Joan XXIII s'ha delimitat l'estacionament en cordó en ambdós costats de la via i que paral·lelament, s'han pintat dues orelles (amb zebra) que ajuden a estrènyer la calçada i condueix el canvi de la bidireccionalitat del tram superior amb la unidireccionalitat del tram inferior.

També s'ha eliminat el panell d'anuncis que destorbava la visibilitat de la cruïlla i en el carrer del Montseny s'ha senyalitzat una filera d'estacionament en el lateral sud del carrer, delimitat amb pintura. S'ha pintat una orella prèvia al pas de vianants, per tal d'estrènyer visualment la cruïlla.

Es valoren positivament les actuacions fetes i es recomana acabar de completar la dotació de passos de vianants, d'aquesta manera acabaria d'ajudar a reduir visualment la intersecció.



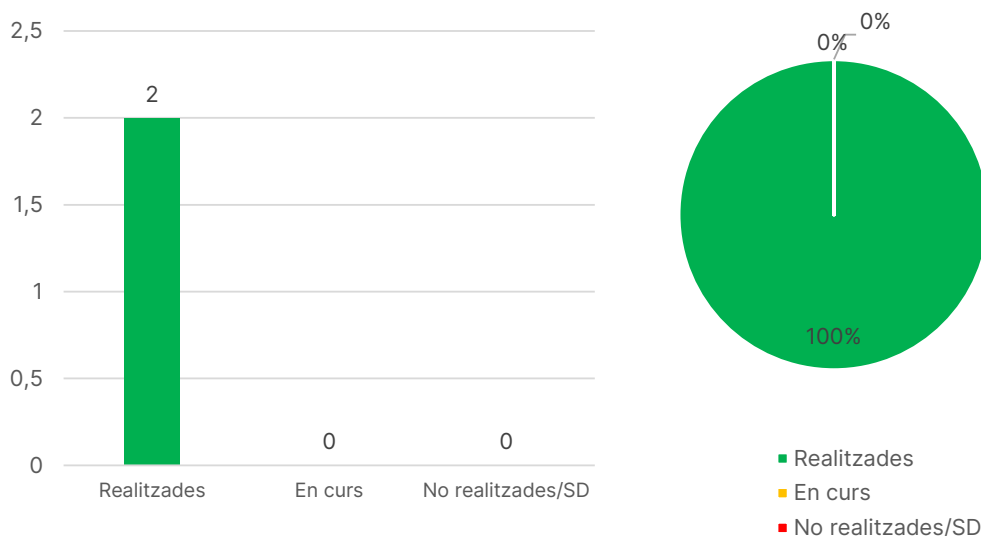
4.3. Mesures de gestió

Les mesures de gestió permeten donar continuïtat al Pla i garantir la seva aplicació. Disposar de responsable del Pla i mantenir actualitzada la base de dades d'accidents amb víctimes al municipi són dues mesures senzilles d'implantar que poden suposar una millor gestió de la seguretat viària al municipi. S'ha actuat d'acord amb els dos elements propostes pel Pla.

Taula 6. Avaluació de les mesures de gestió previstes al Pla Local de Seguretat Viària.

Mesures de gestió	Estat de l'actuació Any 2021 (Seguiment)	Estat de l'actuació Any 2024 (Avaluació)
Mantenir una base de dades d'accidents completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.	En procés	S'ha informatitzat la base de dades del SIDAT fins a l'any 2023
Aprovar el Pla local de seguretat viària per Ple i nomenar formalment un Responsable dins de l'Ajuntament	Pendent de confirmar qui	Hi ha una Junta de Mobilitat on intervenen la Regidora de Mobilitat, l'enginyer que realitza els estudis i l'agent 030 de la Policia Local

Figura 14. Grau de desenvolupament de les mesures de gestió (2024 fase d'avaluació)



4.3.1. Base de dades d'accidents urbans

Per tal de detectar possibles camps d'actuació, és important disposar de la informació sobre la sinistralitat al municipi. Mantenir un registre d'accidents al municipi, sense i amb víctimes, pot ajudar en la detecció de punts conflictius i aplicar treball preventiu. Aquesta feina s'està realitzant, si bé, cal realitzar un registre complet que inclogui el nombre de víctimes per lesivitat implicades.

Es valora positivament la millora realitzada en el procés la transmissió de la informació al SIDAT, es recomana continuar traslladant de manera completa les dades municipal al registre SIDAT.



4.3.2. Responsable del Pla local de seguretat viària

La figura del responsable del Pla és important per garantir-ne l'aplicació i fer un seguiment dels resultats. El nomenament d'un responsable garanteix un correcte seguiment i aplicació del Pla i facilita les comunicacions amb el Servei Català de Trànsit en aquest àmbit. Es desconeix si Teià disposa d'aquesta figura específica, si bé les funcions es realitzen en conjunt des de les Juntes de Mobilitat. En el nou Pla 2025-2028 es recomanarà formalitzar aquest encàrrec.

4.4. Campanyes de control i procediment sancionador

Un altre element a valorar dins de l'avaluació del Pla és l'extensió de l'activitat preventiva, pel que fa a les campanyes de control.

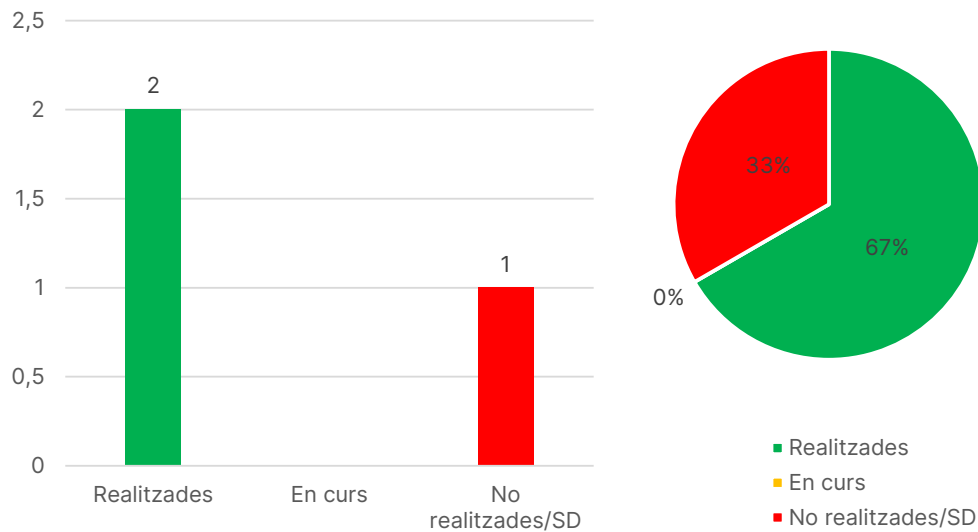
Atenent a la informació disponible pel Servei Català de Trànsit, Teià es va adherir l'any 2023 al calendari de campanyes coordinades. Es registren campanyes de control dins d'una programació pròpia de la Policia Local l'any 2023 i presenten resultats de l'acció sancionadora, si bé no disposem de dits resultats per valorar l'acció preventiva.

Taula 7. Avaluació de les mesures de control previstes al Pla Local de Seguretat Viària.

Mesures de control	Estat de l'actuació Any 2021 (Seguiment)	Estat de l'actuació Any 2024 (Avaluació)
Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.	Es realitzen campanyes de control preventiu en les zones urbanes, algunes amb Mossos d'Esquadra	Es realitzen les campanyes programades pel Servei Català del Trànsit
Incidir en el control de les infraccions en moviment.	-	S'ha mantingut la mateixa línia de treball. S'ha incrementat les sancions estàtiques amb la implantació d'unes tables i impressores portàtils
Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.	-	No realitzat



Figura 15. Grau de desenvolupament de les mesures de control (2024 fase d'avaluació)



Valoració de les actuacions d'acord a la informació disponible durant l'avaluació.

4.4.1. Efectius

Un dels elements més importants que condicionen el nivell de control i de procés sancionador d'un municipi és el nombre d'agents en plantilla disponibles per a realitzar aquest tipus d'actuació.

Teià disposava l'any 2024 d'una plantilla de 14 agents (+1 auxiliar), que representava un índex 2,26 agents per 1.000 habitants. La ràtio del municipi es troba per sobre de la mitjana dels municipis del seu grup poblacional (1,95).



Figura 16. Efectius de Policia. Teià (2024) i municipis 5.000-10.000 habitants (2022).

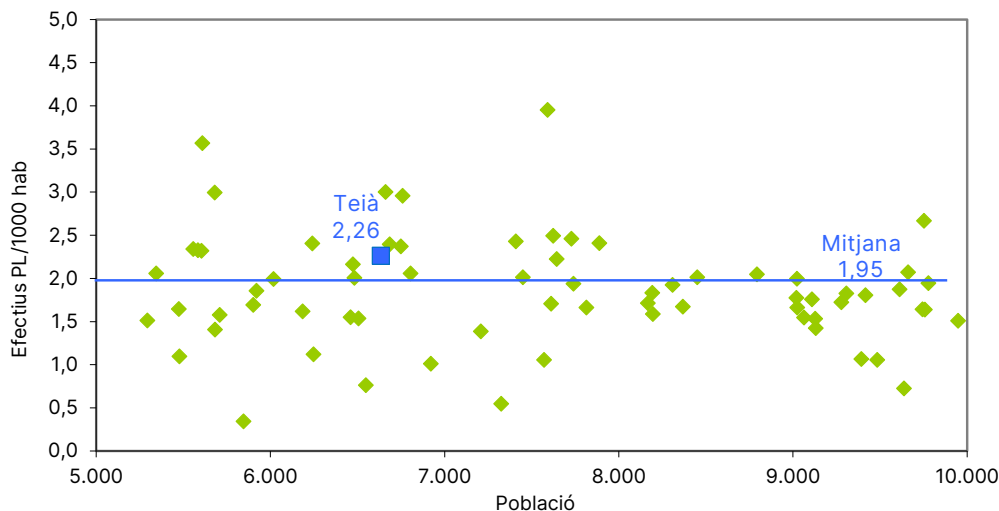
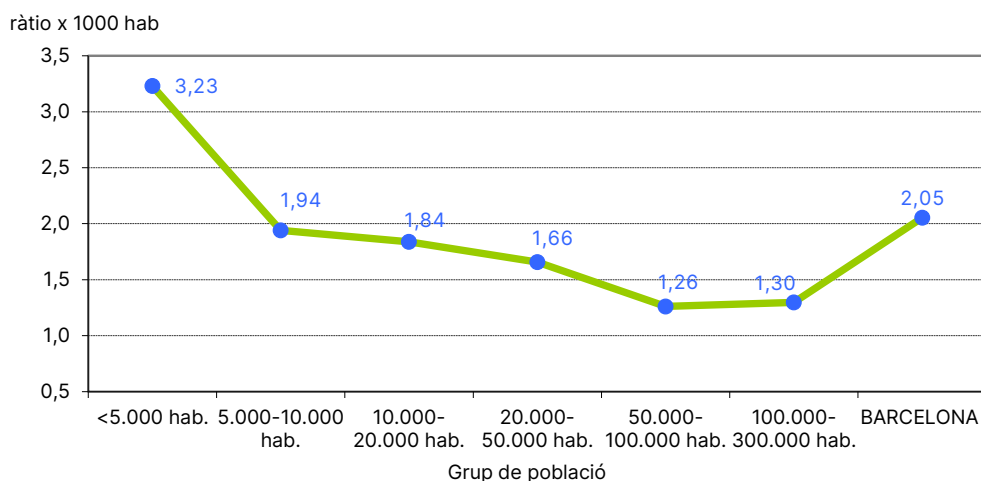


Figura 17. Ràtio d'efectius de Policia Local/1.000 habitants segons població dels municipis (2022).



4.4.2. Equips de control

Pel que fa als equips de control, i segons la informació facilitada, es disposa d'una dotació d'1 alcoholímetre i d'1 etilòmetre evidencial. En la reunió tècnica realitzada amb els responsables municipal s'informa que el municipi disposa d'un radar mòbil en conveni amb el SCT.

Taula 8. Equips de controls (2020, 2023)

Equips de control	2020			2023		
	Propietat	Credits	Total	Propietat	Credits	Total
Alcoholímetres	1	-	1	1	-	1
Etilòmetres evidencials	1	-	1	1	-	1
Radar mòbil	-	-	-	-	1	1

Font: Policia Local



4.4.3. Campanyes de control preventiu

Teià s'adhereix al calendari de campanyes coordinades pel Servei Català de Trànsit, i addicionalment, segons la informació facilitada, el municipi va dur a terme tasques de control preventiu pròpies, si bé no es disposen dels resultats registrats.

L'any 2023 a Teià es van adherir a dues campanyes de control coordinades pel Servei Català de Trànsit: Campanya de control de vehicles de mobilitat personal i Campanya de transport escolar, de menors i viatgers.

Taula 9. Resultats campanyes de control coordinades pel SCT (2023)

Campanyes	Mes	Controlats	Infractors	% Infractors
Campanya de control de vehicles de mobilitat personal (VMP)	Gener	20 ciclistes	0	0%
Transport Escolar, de menors i viatgers	Gener/Febrer	1	1	100%

Font.

Es recomana mantenir i potenciar l'acció preventiva, perquè la percepció del risc de ser detectat en un control sigui present en la consciència del conductor i no permeti la relaxació de la seva conducta. És fonamental que al municipi es mantingui un registre complet de les tasques de control realitzades al municipi, i dels resultats en nombre d'infractors, per a una planificació a llarg termini

L'estimació del risc de ser captat conduint per sobre del límit màxim de velocitat permès, amb alcoholèmia o violant de qualsevol manera les normes de trànsit és un factor clau de la seguretat viària. És a dir, una vigilància intensa, una policia molt present i visible i un freqüent ús de cinemòmetres i etilòmetres contribueixen a la reducció del nombre d'accidents, augmenten el respecte envers les normes i, en definitiva, salven vides. Quan el grau de control i la vigilància són baixos, també disminueix el respecte dels conductors per les normes i augmenta el nombre d'accidents.

4.4.4. Procediment sancionador i recaptació efectiva

Respecte al procediment sancionador, per al 2023 s'informava d'un total de 293 denúncies relatives a infraccions dinàmiques, d'estacionament, i de documentació. Suposa 0,04 sancions per habitant. S'han realitzat un 78,7% més que l'any 2020 (164 denúncies). Tot i així, cal reforçar la disciplina sancionadora envers aquelles infraccions que més atempten contra la seguretat viària, com són les infraccions en moviment, i que generen situacions de risc clares. Tindrà un efecte més directe sobre la prevenció d'accidents que no pas l'estacionament. Aquest és un objectiu preventiu dins del Pla, i és recomanable que la situació a Teià evolucioni en aquest sentit (comparativament, l'evolució entre 2020 i 2023 es centra en problemàtiques d'estacionament).



Taula 10. Denúncies d'infracció de trànsit (2020 i 2023)

Tipus de denúncia	2020	%	2023	%
En moviment (no automàtiques)	18	11,0%	21	7,2%
Estacionament	131	79,9%	264	90,1%
De documentació	15	9,1%	8	2,7%
Total	164	100,0%	293	100,0%
N. sancions/habitant	0,03		0,04	

Font: Policia Local de Teià

El pas que conclou el procediment sancionador és la recaptació de les sancions imposades. La relació entre sancions imposades i cobrades és important perquè la sensació de rigor en les mesures correctives augmenta i contribueix a una major autodisciplina.

Es valora positivament el manteniment del percentatge de recaptació en relació amb el total imposat, si bé amb marge de millora. Es recomana establir un objectiu preventiu d'increment del percentatge de recaptació sobre l'imposat.

Cal contemplar la realització dels controls i la recaptació per sancions com un procés complet. Un procés efectiu en totes les seves fases. Si la fase final de fer efectives les sancions no es compleix, es devaluen els efectes que les mesures de control poden obtenir.

Taula 11. Recaptació de les sancions imposades (2020, 2023)

	2021		2023	
	Import (€)	% recaptat	Import (€)	% recaptat
Total imposat	13.270	-	33.060	-
Durant període voluntari (bonificació 50%)	2.650	-	8.920	-
Sense bonificació (voluntari)	90	-	70	-
Per via executiva (amb recàrrec)	1.930	-	520	-
Total recaptat	4.670	-	9.510	-
Recaptació si es calculés com a cobrat l'import de bonificacions	7.320		17.470	
% recaptat / imposat		55%		53%

Font: Policia Local de Teià.

4.5. Educació per a la mobilitat segura

L'educació per a la mobilitat segura inclou totes aquelles accions i recursos dissenyats perquè les persones desenvolupin les competències necessàries per a una mobilitat eficaç, és a dir, sostenible per al medi i segura per a tothom, i té com a finalitat que la persona sigui capaç d'exercir el seu dret a moure's per l'espai públic respectant la seva salut i la dels altres.

Un dels objectius que permet assolir l'EDUMS és millorar la seguretat viària, a través del canvi de valors, educació i aprenentatge de la mobilitat segura. Per tant, és un dels pilars de la política preventiva de seguretat viària, i s'ha de poder oferir per actuar sobre el comportament de les persones a la via pública.

Al municipi de Teià es duen a terme activitats d'educació viària i hi ha un responsable d'aquestes activitats, format per a realitzar activitats d'educació viària a les escoles de la població.

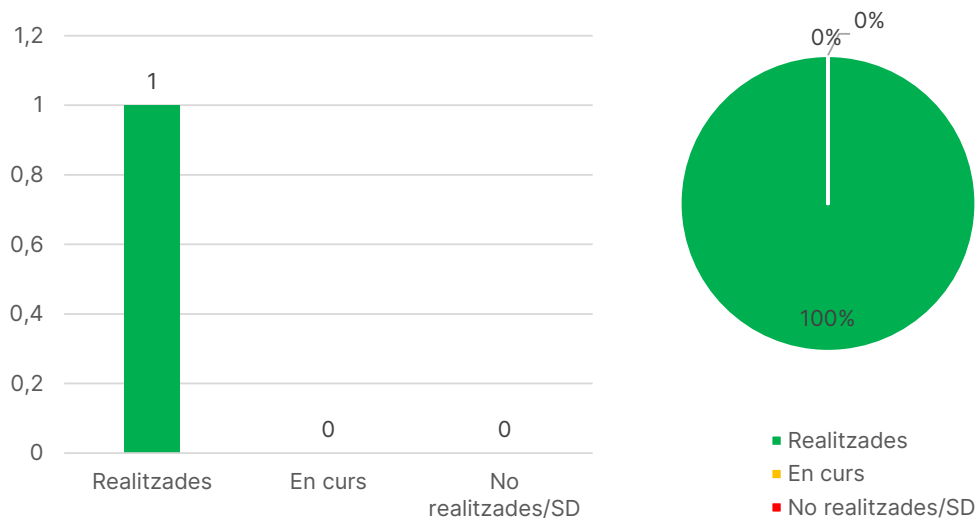


S'informa que l'any 2023 els agents del cos policial del municipi van dur a terme un curs sobre la influència de l'alcohol, de les drogues i/o estupefaents en la conducció. També, el municipi disposa d'un projecte de Bus a peu en marxa, actualment en debat al Consell d'Infants, amb punt de recollida a la plaça de Catalunya i al Torrent de les Monges.

Taula 12. Avaluació de les mesures d'EDUMS previstes al Pla Local de Seguretat Viària.

Mesures d'EDUMS	Estat de l'actuació Any 2021 (Seguiment)	Estat de l'actuació Any 2024 (Avaluació)
Realitzar activitats d'educació per la mobilitat sostenible	En projecte	Realitzades
Programar la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.	En projecte	Realitzades
Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi	-	Es realitzen comunicat a les xarxes socials sobre les campanyes de trànsit.

Figura 18. Grau de desenvolupament de les mesures d'EDUMS (2024 fase d'avaluació)



Valoració de les actuacions d'acord a la informació disponible durant l'avaluació

Durant el curs 2019/2020 a Teià no es van realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura en conseqüència a la crisi sanitària COVID 19, però el curs 2022/2023 aquestes activitats es van reprendre, duent-se a terme en els dos centres educatius.

Taula 13. Resultats de les activitats EDUMS, curs 2022/2023.

	Curs 2022/2023
Nombre de centre participants	2
Detall centres	Col·legi El Cim i IES Turó d'en Baldiri
Nivells educatius	2 (Primària (5è, 6è) i Secundària (2n, 3r, 4t))
Alumnes participants	300
Hores totals	30
Hores/novell	5h per aula
Materials	Projectors audiovisuals

Font: Policia Local de Teià



Es recomana seguir efectuant activitats periòdiques d'educació per a la mobilitat sostenible i segura als centres educatius del municipi.

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

5. SÍNTESI DE LA DIAGNOSIS

Sintetitzant la diagnosi d'accidentalitat del període es destaca:

OBJECTIUS DEL PLA 2019-2022

- L'accidentalitat amb víctimes en zona urbana a Teià es situa en mitjana entre 8 i 9 accidents anuals, durant el període 2015-2023, amb fluctuacions entre anys. L'any 2023 es va registrar el pic de sinistralitat, amb 14 accidents.
- L'índex d'accidentalitat per cada 1.000 habitants a Teià es troba en nivells considerablement per sobre als del seu grup poblacional.
- El municipi encara registra lesivitat greu en sinistres de trànsit, cal que Teià evolucioni i tendeixi a una situació de zero víctimes greus i mortals en zona urbana.

EVOLUCIÓ DE L'ACCIDENTALITAT

- En el període de referència (2021-2023) els accidents més freqüents són les caigudes en la via (17,2%), les col·lisions frontolaterals (13,8%) i els xocs amb elements (17,8%).
- En el període es registren 3 atropellaments. Caldrà enfocar l'atenció d'actuació en les millores sobre els desplaçaments a peu, per eliminar aquesta tipologia d'accident.

IMPLEMENTACIÓ DEL PLA D'ACTUACIÓ

Mesures físiques

Per altra banda, el municipi ha engegat actuacions en els aspectes de caràcter general/estratègic amb mesures físiques amb aplicació de criteris tant pel que fa a senyalització, com a accessibilitat i moderació de la velocitat.

Es destaca la manca d'un document de planificació a llarg de la mobilitat al municipi (estudi de mobilitat) que seria adequat per a una major coherència en el desenvolupament d'accions.

De la inspecció ocular es detecta:

- La senyalització vertical generalment és força completa, si bé es detecten diverses situacions on presenta un mal estat de manteniment o on les plaques es troben envellides.
- La inspecció ocular mostra que Teià disposa de senyalització horitzontal en tot l'eix principal (Passeig de la Riera), però en la resta del municipi no es troba completa o és inexistent. A més, sovint presenta signes de desgast. Caldrà aplicar un cert reforç per a senyalitzar alguna de les àrees menys cèntriques (urbanització de les Valls).
- En l'accessibilitat, si bé ja s'observen entorns correctament adaptats amb rampes o guals entre vorera i passos de vianants, en vies més allunyades del centre encara hi ha un important marge de millora. És necessari continuar avançant en el procés



de completar amb passos tots els ramals, acostar passos de vianants a l'itinerari natural entre voreres i, a més, començar a aplicar mesures com el paviment podotàctil, ara per ara, gairebé inexistent o molt escàs.

- Quant a les condicions de visibilitat, s'observen actuacions de millora on s'ha retirat estacionament en cordó abans de pas de vianants, on s'ha construït orelles en cantonades per acollir la filera d'estacionament i també amb algunes zones d'aparcament de motos abans de passos. Cal seguir millorant la delimitació d'aparcament perquè no arribin fins a les cantonades i així millorar la visibilitat entre conductors de diferents ramals a les cruïlles.

Entorns de risc

- El municipi ha desenvolupat actuacions parcials en 4 dels 6 entorns on el Pla presentava projecte de millora. Així es considera que s'ha donat compliment al 67% de les accions proposades al PLSV 2019-2022, si bé en algun cas amb actuacions parcials.

Mesures de gestió

- Es destaca positivament el traspàs complet de dades de la Policia Local a la base SIDAT l'any 2023, i s'anima al municipi continuar en aquest camí, ja que anys anteriors s'observava un traspàs incomplet i amb algunes incongruències.
- Es destaca positivament que Teià disposi de responsable del Pla per tal de garantir-ne l'aplicació, es recomana mantenir aquest càrrec.

Campanyes de control i procediment sancionador

- Respecte a les mesures de control preventiu, formació i de gestió es valora positivament la realització de totes les propostes, en algun cas amb algun comentari de millora a revisar.
- Es recomana establir un objectiu de potenciació de l'acció preventiva en relació amb les infraccions en moviment entre el total de denúncies, així com garantir una recaptació efectiva de les sancions imposades.

Educació per la mobilitat segura

- Es valora positivament la realització d'activitats periòdiques d'educació per a la mobilitat sostenible i segura als centres educatius del municipi, i es recomana seguir efectuant-les.

Es conclou que,

Tot i no presentar una elevada lesivitat en els accidents, l'accidentalitat a Teià s'ha mantingut en zona urbana, sobretot aquest últim any (2023) on s'ha produït un repunt. Aquesta sinistralitat sobretot es localitza al Passeig de la Riera, eix central del municipi.

Cal seguir definint i consolidant les línies estratègiques de treball per a la millora de la seguretat viària urbana del municipi per als pròxims 4 anys, sobretot en els entorns amb major presència d'accidentalitat amb víctimes, sent convenient actualitzar el Pla local de seguretat viària.



5.1. Avaluació d'indicadors del Pla 2019-2022

L'evolució dels indicadors i la comparativa sobre el compliment dels objectius definits es sintetitza en la taula d'indicadors.

Taula 14. Indicadors per a anys del Pla i anys de referència

			PREVI PLA	RED.	PLA			
	INDICADORS	Mesures relacionades	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACCIDENTALITAT EN ZONA URBANA								
1	Nombre d'accidents amb víctimes	Mesures físiques, de control i EDUMS	5	4	9	8	9	6
	Objectiu del PLSV				Baix nombre d'accidents amb víctimes			
	Valor objectiu			5	5	5	5	5
	Compliment (sí/no)				No Assolit	No Assolit	No Assolit	No Assolit
2	Accidents amb víctimes/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,8	0,6	1,4	1,2	1,4	0,9
	Objectiu del PLSV				Baix nombre d'accidents amb víctimes			
	Valor objectiu			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Compliment (sí/no)				No Assolit	No Assolit	No Assolit	No Assolit
3	Morts i ferits greus en accident de trànsit	Mesures físiques, de control i EDUMS	0	0	0	3	sd	sd
	Objectiu del PLSV				Zero morts i ferits greus en accidents de trànsit			
	Valor objectiu			0	0	0	0	0
	Compliment (sí/no)				Assolit	No Assolit	-	-
4	Morts i ferits greus/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,00	0,00	0,00	0,47	sd	sd
	Objectiu del PLSV				Zero morts i ferits greus en accidents de trànsit			
	Valor objectiu			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Compliment (sí/no)				Assolit	No Assolit	-	-
5	Atropellaments de vianants	Mesures físiques, de control i EDUMS	1	0	0	1	2	0
	Objectiu del PLSV				Eliminar el nombre d'atropellaments			
	Valor objectiu			0	0	0	0	0
	Compliment (sí/no)				Assolit	No Assolit	No Assolit	Assolit
6	Atropellaments/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,16	0,00	0,00	0,16	0,31	0,00
	Objectiu del PLSV				Eliminar el nombre d'atropellaments			
	Valor objectiu			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Compliment (sí/no)				Assolit	No Assolit	No Assolit	Assolit



CAMPANYES DE CONTROL PREVENTIU I EDUMS								
7	Proves d'alcoholèmia/ 1.000 hab.	Mesures de control	sd			sd		sd
	Tendència desitjable				Augment del nombre de controls			
8	Percentatge d'infractors en proves d'alcoholèmia	Mesures de control	sd			-		-
	Tendència desitjable				Reducció nombre d'infractors			
9	Vehicles controlats en campanyes de velocitat/1.000 hab.	Mesures de control	sd			sd		sd
	Tendència desitjable				Augment nombre de controls			
11	Percentatge d'infractors en controls de velocitat	Mesures de control	sd			sd		sd
	Tendència desitjable				Reducció nombre d'infractors			
12	Denúncies per infraccions en moviment (s/ total denúncies)	Mesures de control	9,0%			11,0%		7,2%
	Tendència desitjable				Manteniment o augment del percentatge			
13	Recaptació de sancions (s/ total sancions imposades)	Mesures de control	56,9%			55%		53%
	Tendència desitjable				Manteniment o augment del percentatge			
14	N. d'alumnes en cursos EDUMS	Mesures d'EDUMS	0			0		300
	Tendència desitjable				Realitzar activitats EDUMS			
15	N. d'hores d'activitats EDUMS impartides	Mesures d'EDUMS	0			0		30
	Tendència desitjable				Realitzar activitats EDUMS			
	ENTORNS DE RISC							
16	Accidents en entorns de concentració d'accidents o d'inseguretat	Mesures físiques	1	4	9	8	4	2
	Tendència desitjable				Actuació en entorns d'accidents i reducció sinistralitat			
	Compliment (si/mitjà/no)							Mitjà



5.2. Quadre d'avaluació d'implementació de mesures del Pla 2019-2022

Així mateix, es realitza una síntesi de l'avaluació de la implantació de les mesures establertes al Pla d'actuació, indicant un grau de compliment percentual.

Taula 15. Quadre d'avaluació de la implantació de les mesures estratègiques

MESURES ESTRATÈGIQUES		Mesures a valorar		Avaluació 2024
1.	Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.	Disposa de PMUS	No	25%
		Disposa de Pla de centre	No	
		Disposa d'un nucli pacificat	No	
		S'han dut a terme mesures de pacificació viària	Millorable	
		Ha dut a terme mesures de regulació de sentits	No	
		S'han fet canvis en les seccions viàries	Millorable	
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament	Millorable	
2.	Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.	S'han dut a terme mesures de pacificació viària	Millorable	50%
		S'observen mesures de pacificació horitzontal	Millorable	
		Hi ha ús correcte de reductors verticals	Sí	
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament	Millorable	
3.	Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.	Vertical		50%
		Senyalització completa	Millorable	
		Estat de manteniment	Millorable	
		Correcta ubicació	Millorable	
		Senyals normalitzats	Sí	
		Límits velocitat	Millorable	
		Horitzontal		
		Disposa senyalització htal.	Millorable	
		Estat de manteniment	Millorable	
		Marques longitudinals	Millorable	
		Marques transversals	Millorable	
4.	Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.	Fletxes i pictogrames	Millorable	50%
		Colors normalitzats	Millorable	
		Equilibri en les seccions	Millorable	
		Espai útil de vorera accessible	Millorable	
		Passos de vianants accessibles	Millorable	
		Altres elements d'accessibilitat	Millorable	
		Mesures de millora de la visibilitat	Sí	
5.	Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.	Rotondes amb configuració segura	No	0%
6.	Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.	Entorns escolars amb mesures de seguretat	No	0%



Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028
Pla Local de Seguretat Viària de Teià

MESURES DE GESTIÓ		Mesures a valorar		Avaluació 2024
1.	Maintenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.	Disposa d'un registre informatitzat de sinistres	Sí	100%
		Traslladar informació al SIDAT (% de dades traslladades)	Sí	
2.	Aprovar el Pla local de seguretat viària per Ple i nomenar formalment un Responsable dins de l'Ajuntament	Aprovació del PLSV	Sí	100%
		Existeix un Responsable del Pla	Sí	

MESURES DE CONTROL		Mesures a valorar		Avaluació 2024
1.	Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.	Calendari propi de controls	No	25%
		Calendari SCT	Sí	
		Increment del nombre de campanyes	sd	
		Increment en el nombre de controls/1.000 habitants	sd	
		Decreixement % infractors	sd	
2.	Incidir en el control de les infraccions en moviment.	Increment del % de sancions per infraccions en moviment sobre el total	No	25%
3.	Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.	Increment del % de recaptació sobre el total	No	0%

MESURES D'EDUCACIÓ		Mesures a valorar		Avaluació 2024
1.	Realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.	Increment del n. d'alumnes	Sí	100%
		Increment del n. de cursos on s'imparteixen	Sí	
		Increment del n. d'hores d'activitats	Sí	
		Activitats EDUMS a altres col·lectius	Sí	
2.	Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.	N. agents en formació	Sí	100%
3.	Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi	Difusió del Pla i de les mesures aplicades	Sí	75%
		Difusió de missatges relatius a SV	Sí	
		Elaboració de memòries d'activitat de PL	sd	



Taula 16. Quadre d'avaluació de la implantació de les actuacions en entorns conflictius

ENTORNS DE RISC		Mesures		Avaluació 2024
1.	Pg. de la Riera, entre el pg. Del Castanyer i el Parc de Can Godó	Senyalització	Millorable	50%
		Pacificació	Millorable	
		Accessibilitat	Millorable	
		Visibilitat	Sí	
		Inf. Per a vianants	Millorable	
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
2.	Av. de José Roca Suárez-Llanos, entre les rotondes del pg. de la Plana i de la Riera	Senyalització	Millorable	25%
		Pacificació	Millorable	
		Accessibilitat	No	
		Visibilitat		
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes	No	
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
3.	C. Josep Puig-oriol, des de la rotonda fins el carrer de Fivaller	Senyalització	No	30%
		Pacificació	Millorable	
		Accessibilitat	No	
		Visibilitat	Millorable	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals	Sí	
4.	Mobilitat i estacionament al carrer de Fivaller	Senyalització	No	0%
		Pacificació	No	
		Accessibilitat	No	
		Visibilitat		
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes	No	
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
5.	Intersecció del carrer de Joan XXIII amb el carrer del Montseny	Senyalització	No	0%
		Pacificació	No	
		Accessibilitat		
		Visibilitat	No	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		
6.		Senyalització	Sí	90%
		Pacificació	Sí	



Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028
Pla Local de Seguretat Viària de Teià

	Revolt tancat del carrer de Lluís Companys, a prop del Camí de Premià de Dalt	Accessibilitat	Millorable	
		Visibilitat	Sí	
		Inf. Per a vianants		
		Inf. Per a ciclistes		
		Millora rotondes		
		Semaforització		
		Altres infraestructurals		
		Altres no infraestructurals		



BLOC II – ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA 2025-2028

El present document d'actualització del Pla local de seguretat viària de Teià parteix del compromís explícit del municipi per seguir treballant amb l'objectiu fonamental de reduir la sinistralitat en zona urbana.

La seguretat viària comporta el compromís de tots: de les persones usuàries, dels polítics i polítiques municipals i també, evidentment, de la plantilla tècnica que treballa diàriament en la construcció, el manteniment i la vigilància del compliment de les normes de convivència per aconseguir un espai públic millor.

Cal continuar treballant en la pacificació del trànsit en benefici de la convivència i la ciutadania hi ha de participar activament. S'ha d'avançar conjuntament per a assolir un ús adequat de l'espai públic i el respecte envers la senyalització.

Cal un canvi d'actituds amb una voluntat decidida per assolir aquest objectiu. L'autocontrol en la velocitat i el respecte pels altres poden evitar moltes situacions de risc que tenen com a conseqüència la lesió de persones.

L'actualització del Pla local de seguretat viària ha de servir per continuar les tasques de definició de l'espai públic i el sistema viari, i per a consolidar un baix índex d'accidentalitat i nivell de risc.

Per assolir els nous objectius que es plantegen és important seguir treballant al municipi amb criteris bàsics de seguretat viària més enllà dels terminis de vigència marcats. Les directrius que aquí s'inclouen seran vàlides i aplicables en el pròxim termini de quatre anys, però també en les polítiques municipals a més llarg termini.

Aquesta eina que és l'actualització del Pla i el treball permanent de les seves responsables municipals portaran a crear una vila més segura.



6. OBJECTIUS DE MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA

L'establiment dels objectius del Pla requereix conèixer quin és el marc de treball que s'ha establert a escala europea i dels estats membres en els pròxims anys.

6.1. Objectius supramunicipals de referència

6.1.1. Objectius desenvolupament sostenible (ODS) i agenda 2030

Després d'un procés de negociació posterior a la Cimera del Clima de Rio l'any 2012 i fruit de l'experiència assolida amb els Objectius del Mil·lenni, es van fixar 17 objectius de desenvolupament sostenible (Sustainable Development Goals – SDG).

Els ODS tenien un caràcter universal i havien de guiar l'anomenada Agenda2030 de les Nacions Unides aprovada l'any 2015.

Tot i que els àmbits i temàtiques són molt amplis, hi ha un seguit d'objectius que tenen a veure amb la mobilitat i la seguretat viària. Amb l'elaboració i implementació dels plans locals de seguretat viària als municipis, poden treballar en pro d'alguns d'aquests objectius.

S'enumeren tot seguit aquells que hi tenen relació:

- **3. Salut i benestar:** Reduir a la meitat el nombre de morts i lesions causades per accidents de trànsit al món.
- **9. Indústria, innovació i infraestructures:** Desenvolupar infraestructures fiables, sostenibles, resilents i de qualitat (...) en suport del desenvolupament econòmic i el benestar humà, fent especial incidència en l'accés assequible i equitatiu per a tots.
- **11. Ciutats i comunitats sostenibles:** 11.2.- D'aquí a 2030, proporcionar accés a sistemes de transport segurs, assequibles, accessibles i sostenibles per a tots i millorar la seguretat viària, en particular mitjançant l'ampliació del transport públic, prestant atenció a les necessitats de les persones en situació de vulnerabilitat, les dones, els nens, les persones amb discapacitat i les persones grans.



6.1.2. Polítiques de seguretat viària a la Unió Europea

La UE ha reafirmat el seu objectiu a llarg termini consistent en avançar cap a l'objectiu de zero morts per 2050 («Visió zero»). En ratificar la Declaració de La Valletta sobre la seguretat viària de 9 de març de 2017, a les conclusions del Consell, els ministres de Transport de la UE també van establir, per primera vegada, un objectiu per reduir el nombre de ferits greus: reduir a la meitat el nombre d'aquests a la UE d'aquí a 2030 respecte al nivell de referència de 2020.

Per a avançar cap a aquests objectius, en el paquet de mesures «Europa en moviment» de maig de 2018, la Comissió Europea va presentar un nou enfocament de la política de la Unió Europea (UE) en matèria de seguretat viària, al costat d'un pla d'acció a mitjà termini.



L'objectiu d'aquest document de treball dels serveis de la Comissió és establir com s'emporta a la pràctica aquesta nova política.

Objectius numèrics

- Per a 2030: Reduir a la meitat el nombre de morts a la UE respecte a 2020.
- Per a 2030: Reduir a la meitat el nombre de ferits greus a la UE respecte a 2020.
- Per a 2050: Zero morts en accidents de trànsit.

Objectius Estratègics

- La mentalitat de l'objectiu «Visió Zero» ha d'arrelar més del que ho ha fet fins ara, tant entre els responsables polítics com en la societat en general.
- Aplicar el «Sistema Segur» a escala de la UE.
- Afrontar noves tendències, com el creixent fenomen de les distraccions causades per dispositius mòbils. Alguns avanços tecnològics, en els àmbits de la connectivitat i l'automatització, generaran en el futur noves oportunitats en matèria de seguretat viària en reduir el paper dels errors humans. No obstant això, les noves màquines encara no són tan bones com els seus homòlegs humans i, en la fase de transició, estan sorgint nous riscos.
- L'automatització, així com l'economia col·laborativa i la constant evolució de noves formes de mobilitat personal també ofereixen noves oportunitats per a lluitar contra la congestió del trànsit, especialment en zones urbanes. Si bé aquestes opcions de transport són interessants i més respectuoses amb el medi ambient, també hem de garantir que siguin segures.
- Els pobles i ciutats en particular estan ben posicionats per a desenvolupar les sinergies entre mesures de seguretat i sostenibilitat: per exemple, un menor ús de cotxes a les ciutats combinat amb uns entorns més segurs per a vianants i ciclistes reduirà les emissions de CO₂, millorarà la qualitat de l'aire, disminuirà la congestió del trànsit i ajudarà a crear una població més activa i sana.
- Permetre un accés a la mobilitat segura i assequible a tots els membres de la societat, en particular a les persones amb discapacitat i a les persones grans, així com prestar més atenció als aspectes de gènere de la seguretat viària.

Línies d'Acció: 4 Àmbits d'Intervenció (dins de l'enfocament de SISTEMA SEGUR):

- Infraestructures: Carreteres i vorals segurs. Avaluació per mitjà del programa EuroRAP.
- Vehicles segurs: Innovacions en la tecnologia dels vehicles.
- Ús segur de les carreteres: Velocitat, alcohol i drogues, distraccions, sistemes de seguretat, retenció i protecció.
- Rapidesa i eficàcia de la resposta d'emergència.

6.1.3. Polítiques a l'estat Espanyol

Estrategia de Seguridad Vial 2030

En línia amb els objectius de Nacions Unides i la Unió Europea, l'Estratègia de Seguretat Viària 2030 es fixa com a horitzó la reducció en un 50% el nombre de persones mortes i



ferides greus en sinistres viaris respecte a les xifres de 2019, any en què van morir 1.755 persones, 8.613 van resultar ferides greus i 130.000 ferides lleus. Aquestes xifres representen una taxa de 37 morts per milió d'habitants, per sota de la mitjana de la Unió Europea que està en 51 morts.

Dins de les activitats rellevants que s'han realitzat durant els anys 2020 i 2021 en matèria de seguretat viària, destaca la reducció de la velocitat a 30 quilòmetres per hora en carrers d'un únic carril de circulació a les ciutats; la reforma de la Llei de Trànsit i Seguretat Viària que ha entrat en vigor el 21 de març del 2022; la regulació dels vehicles de mobilitat personal i el seu manual de característiques tècniques, el nou senyal de presenyalització de perill V-16 o el nou títol de Tècnic Superior en Mobilitat Segura i Sostenible de Formació Professional, entre altres.

6.1.4. Polítiques a Catalunya

Pacte Nacional per la Mobilitat Segura i Sostenible 2021-2030

El Pacte Nacional per la Mobilitat Segura i Sostenible és l'acord amb el qual Govern, diputacions, món local i societat civil i econòmica es comprometen a col·laborar i sumar sinergies per construir una resposta de país als reptes de la mobilitat segura, sostenible, saludable i connectada en línia amb els objectius de la Unió Europea, tant pel que fa a la Visió Zero com a la lluita contra el canvi climàtic i tots aquells efectes nocius derivats de la mobilitat.

L'objecte i la visió del document de bases del Pacte Nacional per a la Mobilitat Segura i Sostenible és garantir la transició cap a una mobilitat segura, sostenible, compromesa amb la lluita contra el canvi climàtic i la millora de la qualitat de l'aire, saludable, connectada i automatitzada que permeti la consecució l'any 2050 d'un escenari de Visió Zero, sense víctimes mortals i sense ferits greus amb seqüeles de per vida.

Els objectius estratègics que es plantegen són els següents:

- Reduir el 50% les víctimes mortals l'any 2030 respecte del 2020.
- Assolir la Visió Zero l'any 2050 en conductors i conductores que compleixin la normativa i utilitzin correctament els sistemes de seguretat circulant per carreteres d'alt estàndard de qualitat.
- Promoure una mobilitat més sostenible, saludable, connectada i autònoma.
- Millorar la qualitat de l'aire.

El desplegament del Pacte consta de 6 eixos:

- Eix 1. Repensar l'espai públic cap a una mobilitat més sostenible.
- Eix 2. Adaptar les polítiques de seguretat viària a les noves característiques de l'accidentalitat.
- Eix 3. Crear una estratègia sensibilitzadora i educativa per tal d'involucrar tota la societat.
- Eix 4. Desenvolupar un espai de cooperació estratègica entre els sectors implicats en la mobilitat intel·ligent.



- Eix 5. Establir els objectius estratègics per a les infraestructures respecte als nous sistemes de mobilitat.
- Eix 6. Desplegar l'estructura necessària per a la gestió del canvi.

El desenvolupament d'aquests eixos, classificats per subeixos i amb indicació dels agents implicats, especificats en el Pacte, es concreta en el Pla de seguretat viària 2021-2023, de caràcter triennal.

Pla de seguretat viària 2024-2026

Els objectius del Pla de seguretat viària 2024-2026 estan en consonància amb els objectius en l'àmbit mundial i en l'àmbit europeu especificats, quant a la reducció de les víctimes mortals i ferides greus per a sinistres viaris, amb especial atenció a la Visió Zero per tal d'assolir zero víctimes mortals i ferides greus el 2050; i en l'àmbit català en línia amb els objectius del Pacte nacional per a la mobilitat segura i sostenible 2021-2030, que estableix com a objectiu de seguretat viària una reducció del 50% de les víctimes mortals el 2030 respecte al 2019.

En coherència amb aquest objectiu, el Pla de seguretat viària 2024-2026 estableix cinc objectius generals:

- Reduir el 2026 les víctimes mortals en sinistres de trànsit en tot l'àmbit territorial.
 - En àmbit interurbà, l'any 2026 reduir un 20% les víctimes mortals en relació amb l'any 2019.
 - En àmbit urbà, l'any 2026 reduir un 5% les víctimes mortals en relació amb l'any 2019.
 - En àmbit urbà, augmentar en els municipis el nombre d'intervencions per a la reducció de la sinistralitat fins a 300 noves intervencions.
- Protegir els col·lectius vulnerables en el conjunt de la xarxa de mobilitat.
 - Reduir un 10% les víctimes mortals per atropellaments el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir un 5% les víctimes mortals en sinistres de motocicleta el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir un 5% les víctimes mortals i ferides greus ciclistes el 2025 en relació amb el 2019.
- Protegir les persones grans i menors d'edat en el conjunt de la xarxa de mobilitat.
 - Reduir un 45% de les persones grans mortes el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir del 15% de les persones menors d'edat mortes el 2026 en relació amb el 2019.
 - Incrementar el nombre de persones ateses en un 15% en els serveis d'atenció a les víctimes i a les seves famílies de l'SCT, en relació amb l'any 2023.



- Reduir la preponderància del consum d'alcohol, altres drogues i psicofàrmacs, l'excés de velocitat, les distraccions i la irrupció de fauna com a principals causes concurrents en els sinistres i molt especialment en els sinistres amb víctimes mortals.
 - Reduir en un 10% els sinistres causats per la velocitat com a causa concurrent el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir en un 5% els sinistres causats per la distracció com a causa concurrent el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir un 10% els sinistres provocats per la irrupció de fauna a la carretera el 2026 en relació amb el 2019.
- Millorar la qualitat ambiental i mitigar l'impacte de l'emergència climàtica en la mobilitat.
 - Reduir la quota modal del trànsit privat en la mobilitat de la regió metropolitana en un 10% el 2026 en relació amb 2019.
 - Reduir les emissions del trànsit privat a Catalunya en un 25% el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir els factors de retenció en dies feiners en un 20% el 2026 en relació amb el 2019.
 - Reduir els factors de retenció en caps de setmana en un 20% el 2016 en relació amb el 2019.



6.2. Objectius Pla local de seguretat viària de Teià 2025-2028

En aquest marc normatiu es plantegen els nous objectius de seguretat viària per al municipi de Teià, pel període 2025-2028.

Es planteja l'objectiu principal del Pla local de seguretat viària 2025-2028 de reduir en un 25% la sinistralitat amb víctimes respecte a l'accidentalitat registrada l'any 2023. Això suposaria reduir la sinistralitat anual en una xifra no superior a 11 accidents amb víctimes.

Com a objectiu secundari del Pla es proposa assolir una situació de zero víctimes greus i mortals pel període 2025-2028.

L'objectiu general amb el qual s'ha de treballar és el d'assolir la visió 0 l'any 2050: zero morts i zero ferits greus amb seqüeles per tota la vida causats en accidents de trànsit.

Figura 19. Objectiu de reducció d'accidentalitat amb víctimes PLSV 2025-2028 de Teià

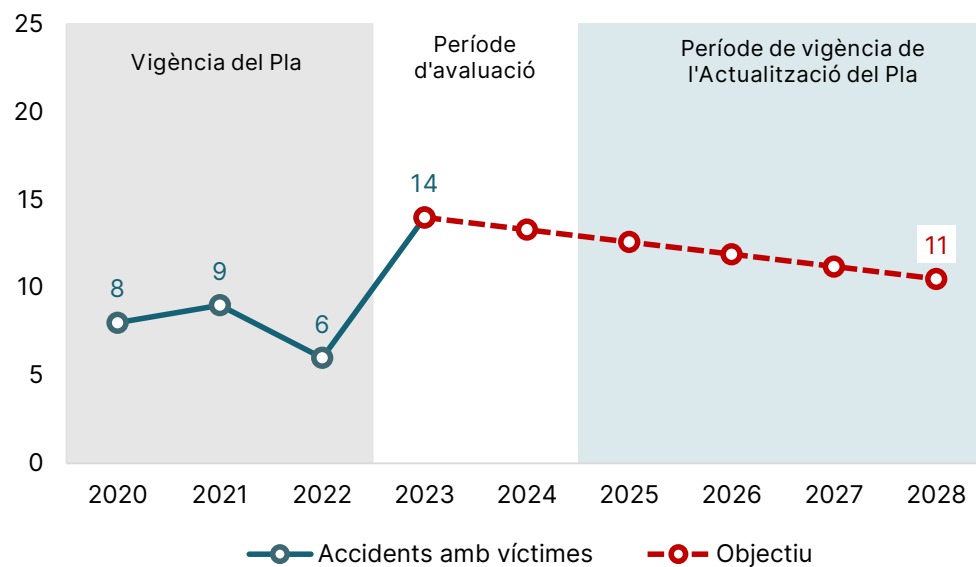
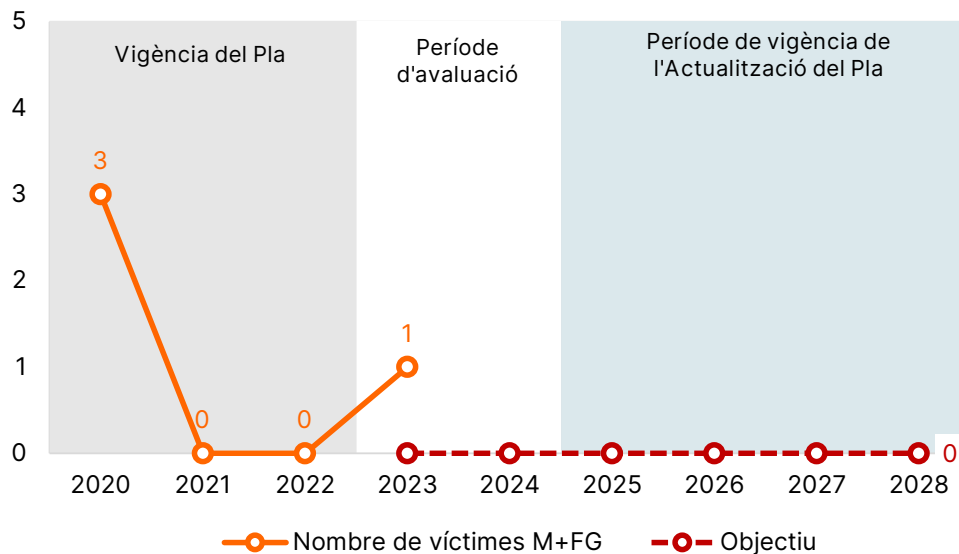


Figura 20. Objectiu secundari d'assolir zero víctimes greus i mortals PLSV 2025-2028 de Teià



6.3. Mesures per l'assoliment d'objectius

L'assoliment dels objectius plantejats en aquest document implica el desenvolupament de mesures diverses en la millora de la seguretat viària urbana.

L'accidentalitat és un problema complex on intervenen multitud de factors. La necessitat d'estructurar el problema redueix aquests factors a quatre: la persona, el vehicle, la via i la gestió de la mobilitat que es fa en cada cas.

Per a solucionar el problema, reconeixent la seva complexitat, cal utilitzar tots els recursos i mesures a disposició. Cal assumir la idea que en seguretat viària els efectes d'una actuació es poden valorar en termes numèrics, però que cap mesura, per petit que sigui l'efecte, és menyspreable.

En l'àmbit local aquesta idea és fonamental perquè es té un contacte directe i molt immediat amb els problemes i les seves conseqüències. En l'àmbit municipal és encara més fàcil comprovar com mesures de poca envergadura econòmica resulten en beneficis ben percebuts pels ciutadans. Així, a l'hora de plantejar solucions s'han de considerar totes les mesures a l'abast, les més costoses i també les més simples; les més concretes i les que tenen a veure amb la percepció o el comportament del conductor. Totes elles són part d'aquest fenomen complex que és l'accidentalitat en el trànsit.

La resolució de les problemàtiques de seguretat viària s'ha de treballar a dos nivells: en primer lloc, actuant en aquells entorns concentradors d'accidents, on es requereix una actuació concreta; i, en segon lloc, amb mesures correctores i preventives generalitzades a tot l'àmbit municipal, aplicant bones pràctiques en seguretat viària.



7. ACTUACIONS EN ENTORNS CONFLICTIUS EN ZONA URBANA

De la distribució dels accidents del període de vigència del Pla s'observa que:

- Les mesures proposades en els trams i punt tractats al Pla 2019-2022 han tingut un grau mitjà d'implantació.
- Romanen disfuncions que poden representar riscos futurs, que s'han tractat en apartats anteriors, orientant l'acció en aquests entorns. Es recomana continuar actuant en aquests entorns, junt amb els nous que es tracta a continuació. Es tornarà a tractar l'entorn TCA 1 dins de la present actualització.

Amb la localització dels accidents amb i sense víctimes dels anys 2021-2023 sobre el mapa de la xarxa viària urbana del Teià i la informació transmesa per la Policia Local, es realitza la nova selecció d'entorns de concentració d'accidents o amb percepció de risc, com s'ha explicat, que inclou:

- TCA 1. Passeig de la Riera, entre el pg. del Castanyer i el carrer Empordà
- PCA 1. Rotonda Plaça de l'1 d'octubre
- TPR 1. Corba de la carretera BV-5026
- PPR 1. Cruïlla avinguda Joan XXIII amb carrer Badalona i camí a Alella

Taula 17. Accidentalitat als entorns estudiats de Teià 2021-2023

	Localització	Accidents			
		2021	2022	2023	Total
TCA 1	Passeig de la Riera, entre el pg. del Castanyer i el carrer Empordà	5	10	2	17
PCA 1	Rotonda de la Plaça de l'1 d'octubre	0	3	0	3
TPR 1	Corba de la carretera BV-5026	0	0	0	0
PPR 1	Cruïlla avinguda Joan XXIII amb carrer Badalona i camí a Alella	-	-	-	-
	Total	5	13	2	20

NOTA: Es comptabilitzen els accidents que s'ha pogut ubicar (57), amb i sense víctimes.

S'ha realitzat una inspecció de seguretat en aquests entorns, i s'inclouen en fitxes les recomanacions d'actuacions allà on s'observin disfuncions. Els entorns incorporen dibuixos orientatius de les propostes.

El municipi ha de preveure una partida anual en els seus pressupostos per a l'execució de les mesures previstes, així com establir un calendari. Aquesta pot prioritzar l'execució de mesures en entorns en funció del volum d'accidents anuals, així com altres factors com la presència d'entorns sensibles propers o itineraris escolars. Així mateix, les propostes poden ser executades a curt termini amb urbanisme tàctic, i a mig termini amb obra civil.



TCA 1. Passeig de la Riera, entre el passeig del Castanyer i el carrer Empordà

Accidentalitat amb i sense víctimes

	Accidents				Víctimes		
	2021	2022	2023	Totals	Morts	Greus	Lleus
Amb víctimes	2	1	2	5	0	0	6
Sense víctimes	3	9	-	12	-	-	-
Totals	5	10	2	17	0	0	6

Tipologia d'accident	Amb víctimes	Sense víctimes	Totals
Col·lisió frontolateral	2	1	3
Col·lisió lateral	0	7	7
Col·lisió en cua	0	1	1
Xoc contra elements	0	3	3
Atropellament	2	0	2
Caiguda a la via	1	0	1

Descripció i disfuncions de seguretat observades

El passeig de la Riera és l'eix vertebrador del centre de Teià, i el vial amb major concentració de vehicles i de vianants. Això comporta que sigui l'entorn amb major sinistralitat del període, registrant-se 17 accidents amb i sense víctimes en el trienni (2021-2023).

La riera presenta una secció total aproximada d'entre 14 i 17 metres d'ample. Es tracta d'un vial bidireccional amb un carril de circulació per a cada sentit, i cordó d'aparcament a un costat. En alguns trams l'amplada de calçada és insuficient per garantir el pas de vehicles en cada sentit, especialment si hi ha creuament d'un vehicle pesant (l'autobús, camió de la brossa...). Les situacions que es donen es resolen utilitzant el tram de cordó d'estacionament com a espai d'apartador.

El cordó d'estacionament va alternant de costat depenent del tram del vial.

Generalment, en tot el recorregut les voreres són accessibles i disposen d'una amplada suficient per a desplaçar-se a peu amb seguretat. Si bé, en alguns casos es detecten obstacles físics en mig de la vorera o rebaixos de guals de pàrquings que ocupen tota l'amplada d'aquesta, suposant una barrera física o desnivells que dificulten els trajectes de cadires de rodes, carrets de la compra, cotxets, etc.

La senyalització vertical i horitzontal del passeig generalment és completa, si bé ocasionalment es detecten manques de manteniment en les plaques o la pintura desgastada. En la zona d'estacionament amb control horari, la pintura utilitzada per a la senyalització horitzontal és de color vermell, color no normalitzat i que tendeix a adquirir una opacitat que el fa menys visible. S'han pintat en vermell els estacionaments de motocicletes, si bé pot haver-hi certa confusió sobre si els aplica la regulació horària.

Es detecten trams de la riera on els passos de vianants es troben separats per distàncies excessives (més de 150 metres) o que no segueixen l'itinerari natural a peu; hi ha diverses



cruïlles sense dotació de passos. Tots aquests factors inciten a creuaments fora de pas, de fet és una indisciplina que durant la inspecció ocular es va detectar repetides vegades, afavorida per la presència de comerços o punts d'atracció a banda i banda, i estacionament.

En el moment de redactar el primer pla (2018), tot el tram presentava deficiències d'accessibilitat i, sobretot, de visibilitat en cantonades i en passos de vianants. Un cop finalitzat el pla, es detecten nombroses millores per fer front a aquesta problemàtica, si bé encara es detecten algunes situacions amb visibilitat reduïda, com per exemple enfront del Parc de Can Godó, on l'autobús realitza parada just a tocar de pas, podent causar problemes de visibilitat al pas quan el bus es troba aturat.

En l'actualització del pla es centrarà atenció de nou en aquells aspectes no resolts per les actuacions fetes (accessibilitat, senyalització, secció viària i regulació de la velocitat), així com detalls concrets, com el cas del punt d'inseguretat destacat pels responsables municipals, a la cruïlla de la riera amb el carrer la Rampa, on es troba la farmàcia. En aquest tram de la cruïlla la secció s'estreny i hi ha dificultat per garantir la bidireccionalitat de la via. En aquest punt existeixen dues places reservades per a la farmàcia i un zebrat groc habilitat perquè els camions realitzin parada per recollir les escombraries situades en aquest punt i alhora serveixi d'apartador per acollir la bidireccionalitat de la via. De la inspecció ocular es detecta l'estacionament indegut sobre d'aquest zebrat que dificulta el pas dels vehicles que circulen per la via. També, s'observa la realització de maniobres indegudes per part dels vehicles per tal de canviar de sentit.

Puntualitzar que en el moment de redacció del Pla es troba en construcció a l'inici de la riera una nova promoció urbanística amb superfície comercial en planta baixa, que previsiblement tindrà un impacte en l'entorn. S'ha grafiat l'ordenació prevista en aquest tram, si bé seria recomanable una revisió dels fluxos de mobilitat futura que hagi de generar aquest entorn de nova construcció.

Degut a les disfuncions que encara es detecten en el tram i l'accidentalitat registrada, es torna a analitzar l'entorn mantenint aquelles propostes que no van ser executades i encara són viables i proposant-ne de noves.

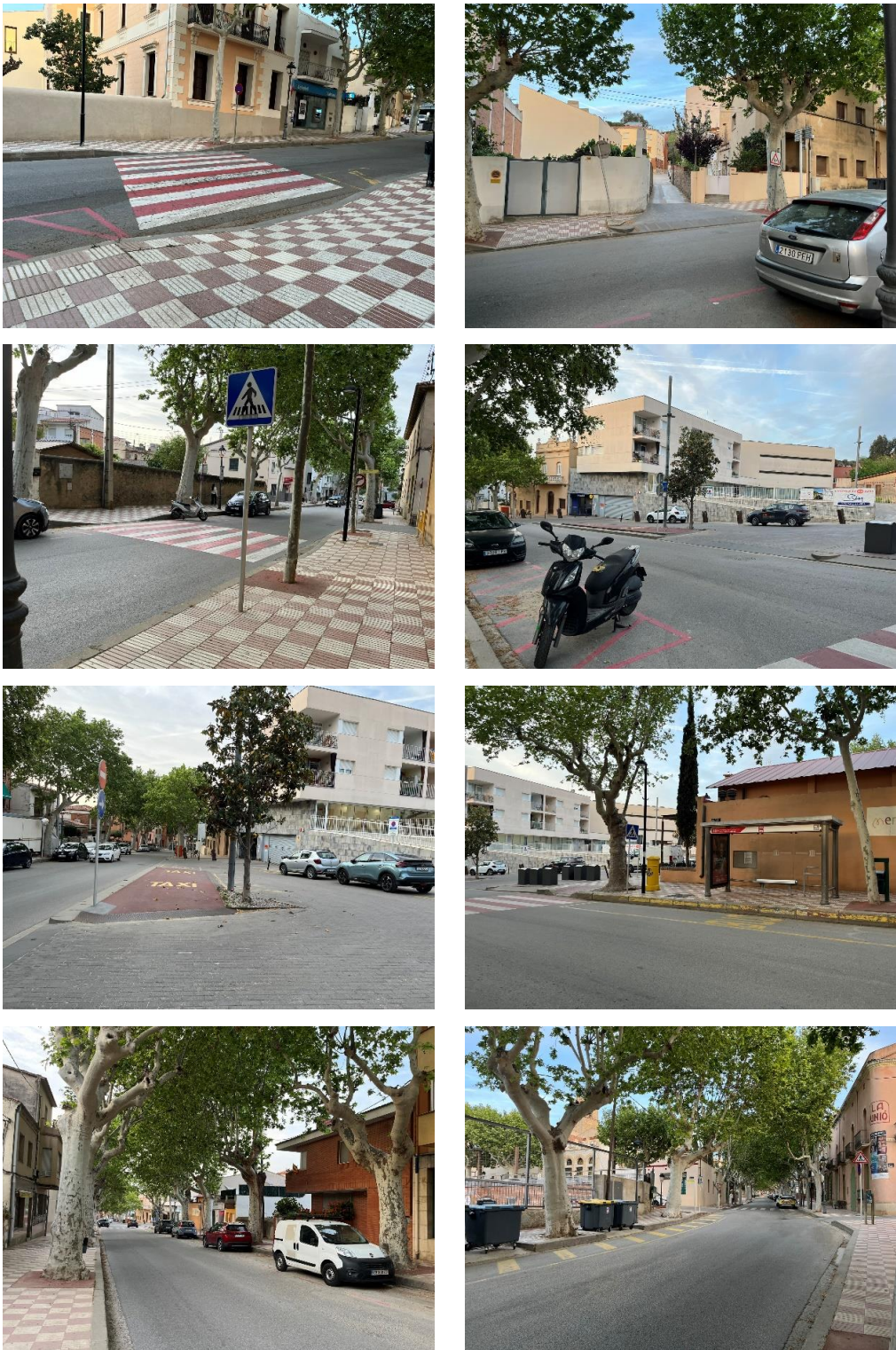


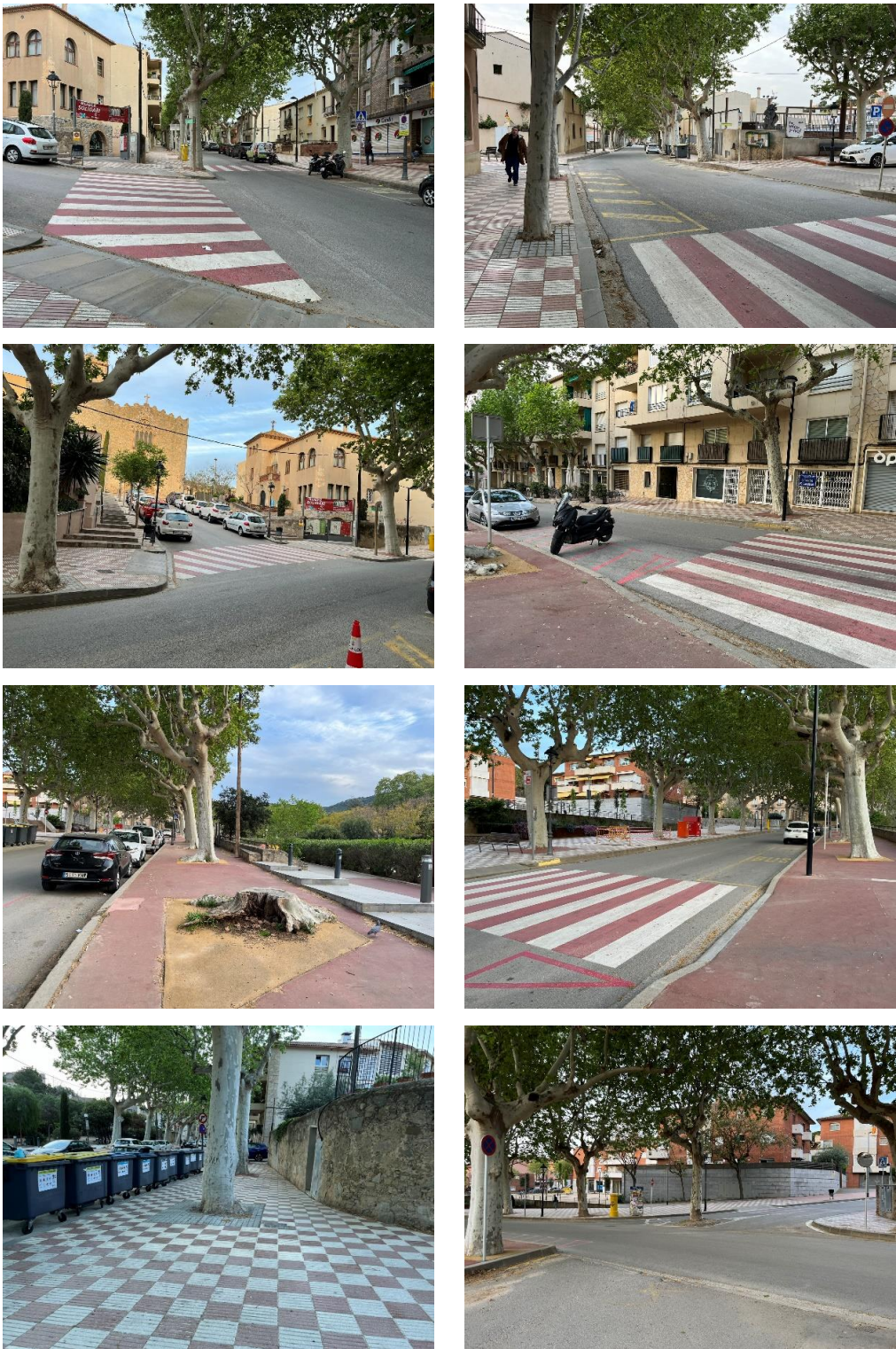
Fotografies de l'entorn





Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diארxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	







Proposta d'actuació

De sud a nord (pujant des de la rotonda Plaça 1 d'octubre), es proposa:

- 1) Modificar la ubicació del pas de vianants del passeig de la Riera més pròxim a la rotonda, acostant-lo a l'anella exterior d'aquesta. Estarà més d'acord amb el que és el criteri de l'itinerari natural a peu per a qui transita a prop de la rotonda, per a evitar que aquest punt penalitzi la mobilitat a peu.
A més, millora l'accessibilitat del pas i s'elimina la possibilitat d'estacionament abans del pas, sortint de la rotonda, que disturba la visibilitat.
- 2) Davant de l'escola bressol Bambi hi ha un pas de vianants el qual caldria desplaçar lleugerament i afegir una tanca davant la porta per evitar la sortida i irrupció d'escolars sobre la calçada directament. La zona d'espera en vorera és molt estreta per acollir la sortida de les famílies.
A més, en aquest mateix punt es detecta un zebra groc tant previ al pas com darrere d'aquest. S'ha observat en diversos punts de la riera com aquest zebra groc incita als vehicles a parar a sobre. En aquest punt concret, fruit de la reordenació de la situació del pas, es pot aprofitar l'espai per crear una plaça d'estacionament per a turismes i estacionament de motocicletes.
- 3) Pujant, passada la plaça de Catalunya, cal allunyar la parada de bus (sentit mar) del pas de vianants, garantint la visibilitat. Es situarà aparcament de motos o un element físic prefabricat per facilitar la sortida del bus de la parada.
- 4) Continuant la pujada, caldria eliminar la plaça d'aparcament posterior al gual del número 83 del carrer per facilitar la visibilitat a l'esquerra.
- 5) En relació amb la cruïlla de la riera amb el carrer Rampa (cruïlla de la farmàcia), es proposa:
 - Traslladar les places reservades per a la farmàcia prèvies al pas de vianant situat davant del banc BBVA, junt amb la zona reservada per a la policia local.
 - Eliminar el zebra groc situat enfront de les escombraries que visualment incita a parar-se i prohibir l'estacionament en les proximitats de la cruïlla mitjançant una línia groga (Marques Vials M-7.8). La línia haurà de situar-se uns 20 cm retirada de la vorera per visualment estrènyer la calçada.



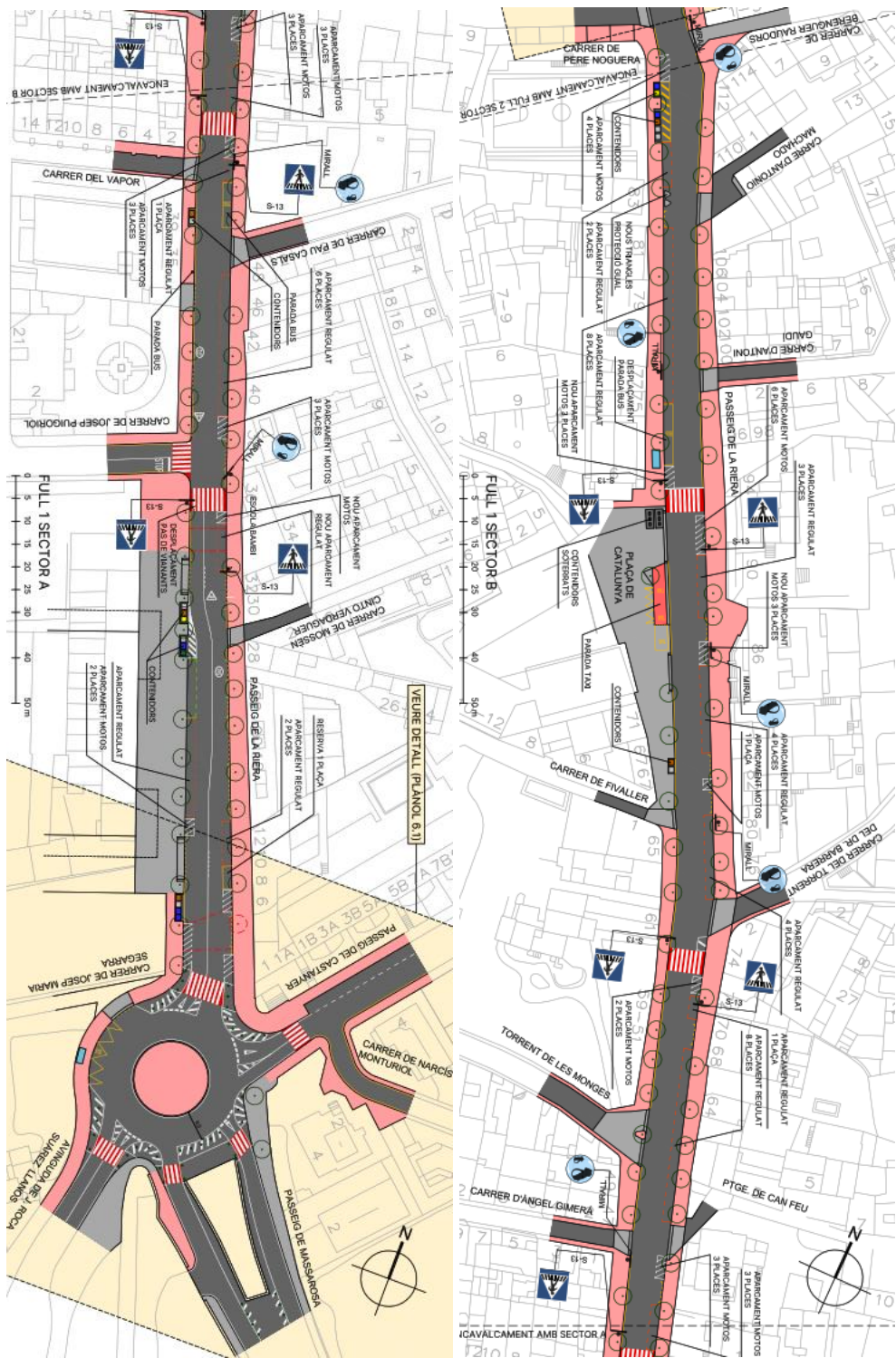
L'objectiu és que els camions que recullen les escombraries puguin continuar fent parada en aquest entorn i evitar l'estacionament indegut de vehicles que perjudica la bidireccionalitat de la via.

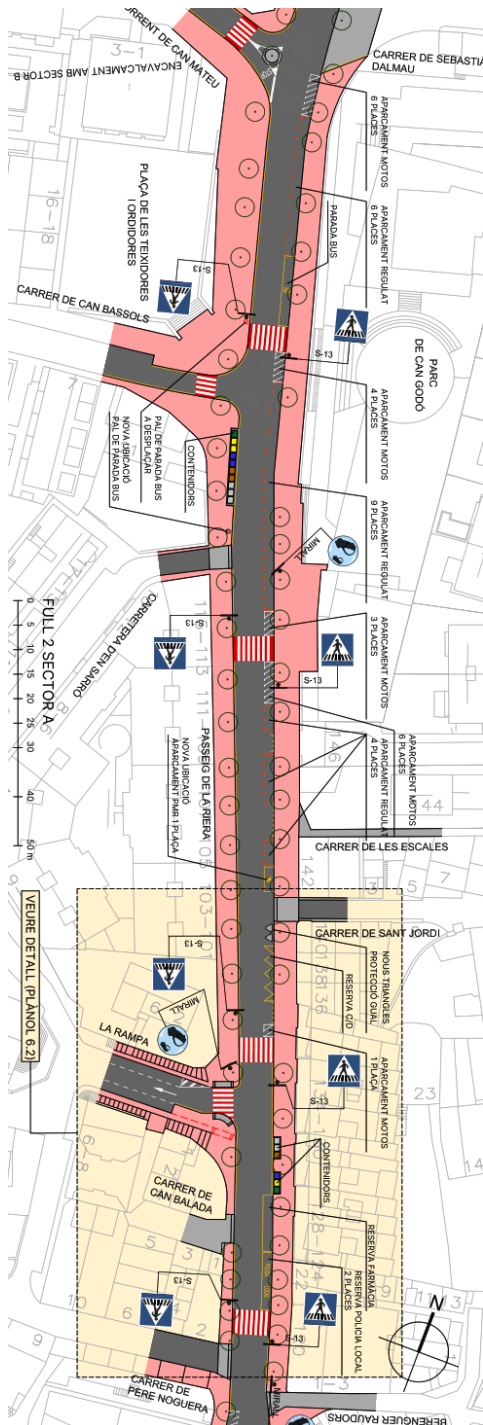
- Al carrer Rampa es proposa compactar la cantonada situada al sud mitjançant la construcció d'una orella. Aquesta solució ajudarà a estrènyer l'espai i conseqüentment reduir les maniobres realitzades per alguns vehicles per canviar de sentit de circulació.
 - Moure l'estacionament de motocicletes previ al pas de vianants situat davant del Condís darrere d'aquest i paral·lelament, habilitar una zona de càrrega i descàrrega pels comerços del tram, prèvia al pas.
- 6) Caldria eliminar la plaça d'aparcament (costat dret pujant) just abans del carrer Sant Jordi, també per millorar la visibilitat.
- 7) Finalment, enfront de la parada de bus davant de Can Godó hi ha un pal de parada en el sentit de baixada. Quan el bus s'aturi aquí pot ser també un problema de visibilitat al pas immediatament posterior. Es proposa traslladar aquest pal de parada al tram entre Can Bassols i la carretera d'en Sarró. En aquesta ubicació no genera destorbs visuals ni riscos d'atropellament.

Es recomana eliminar els zebrats grocs en la totalitat de la riera, ja que es detecta el repetit estacionament indegut a sobre d'aquest, substituint-los per línia continua groga, i caldrà reforçar l'acció sancionadora en cas d'indisciplina. També es recomana substituir la pintura vermella utilitzada per a la senyalització horitzontal de les places de motocicleta, quan es repinti, per pintura blanca.



Esquema d'actuació [PLÀNOLS 6.0, 6.1, 6.2]





PCA 1. Rotonda Plaça de l'1 d'octubre

Accidentalitat amb i sense víctimes

	Accidents				Víctimes		
	2021	2022	2023	Totals	Morts	Greus	Lleus
Amb víctimes	0	1	0	1	0	0	1
Sense víctimes	0	2	-	2	-	-	-

Tipologia d'accident	Total
Col·lisió lateral	1
Xoc contra elements	1
Caiguda a la via	1

Descripció i disfuncions de seguretat observades

La plaça de l'1 d'octubre es troba regulada mitjançant una rotonda on conflueixen 4 vials bidireccionals: passeig de la Riera, av. de José Roca Suárez-Llanos, passeig de Massarosa i passeig del Castanyer.

En la rotonda es detecten les següents disfuncions:

- No es detecta pas de vianants ni cap itinerari pels desplaçaments a peu que permeti creuar el passeig de Massarosa; s'observen vianants creuant la calçada fora de pas, per evitar envoltar completament la rotonda.
- Els passos de vianants existents es troben desplaçats respecte a l'anella exterior de la rotonda (uns 12 i 10 metres en el cas del Passeig de la Riera i del Passeig del Castanyer, i 23 metres a av. de José Roca Suárez-Llanos).

Aquest allunyament incrementa el recorregut del vianant, que tendirà a escurçar el seu recorregut buscant l'itinerari natural i creuant fora de pas.

Ahora, els vehicles que surten de la rotonda i enfilen aquests dos carrers, comencen l'acceleració i poden arribar al pas de vianants a velocitats superiors a les desitjables.

Els vianants que eventualment es disposin a travessar o ja hagin començat a fer, poden no ser percebuts fins que el vehicle ja ha començat aquesta acceleració, sense marge per a frenar al pas. Això pot donar frenades sobtades o atropellaments.

- La rotonda, amb un illot central d'uns 16 metres, té una anella de circulació d'entre 7 i 10 metres d'ample, depenent del tram, i no disposa de senyalització horitzontal que ajudi a ordenar-la visualment.

A més, l'embocament dels ramals permet que l'entrada a la rotonda es faci amb una relativa rapidesa i sense una visió clara de per on traçar a dins de l'anella. Aquest fet i l'anterior porten a una configuració de la rotonda on és fàcil que es produeixin col·lisions laterals i caigudes o sortides de la via.

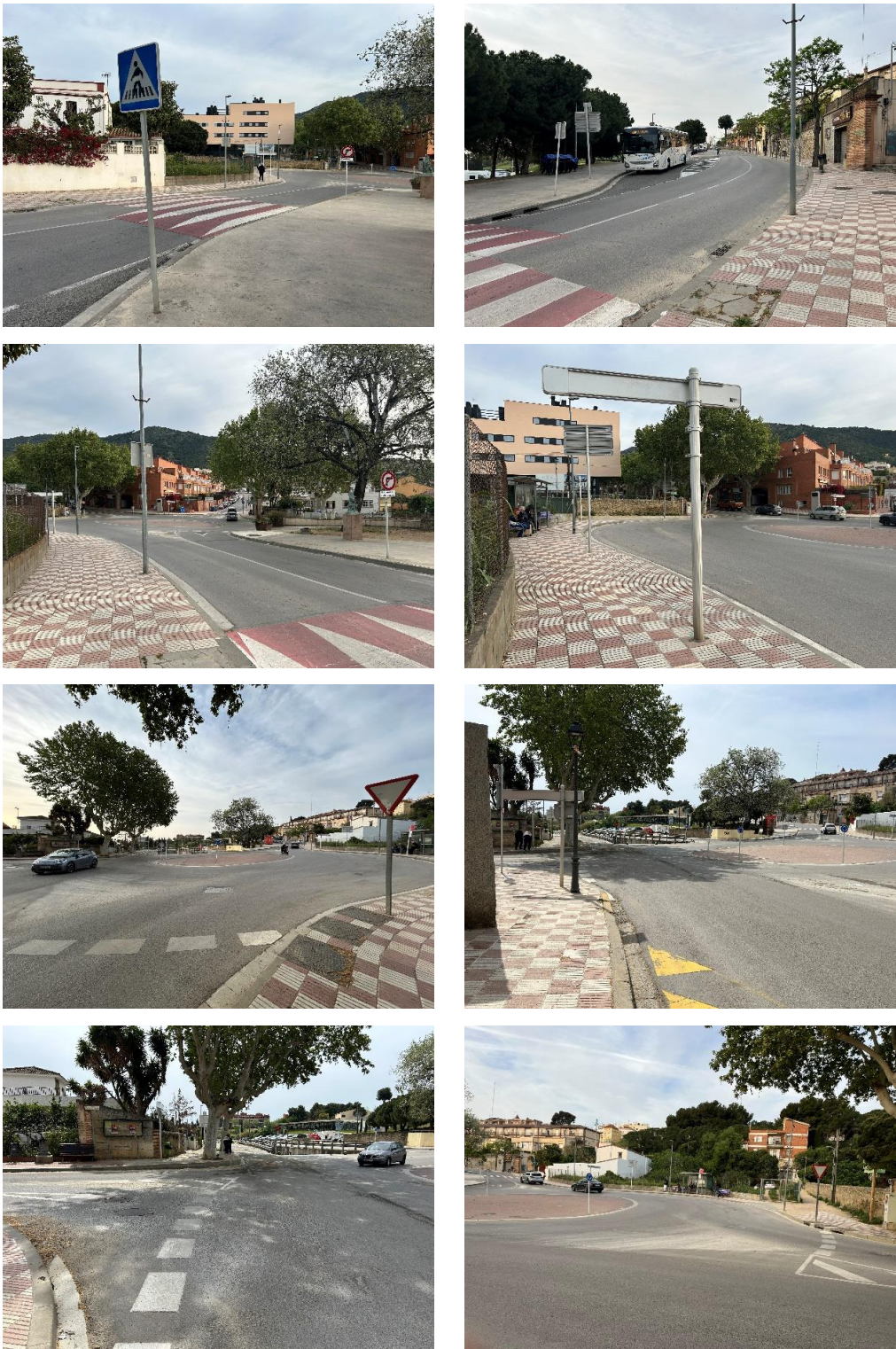


- A l'entrada a la rotonda des del passeig de Massarosa i des de l'av. de José Roca Suárez-Llanos hi ha una insuficient deflexió, que ocasiona que el tram sigui rectilini incitant a entrar a velocitats elevades. Per tal de controlar la velocitat d'entrada és important la coexistència entre una correcta senyalització de trànsit i un disseny de la via que representi un factor limitador de la velocitat. Com per exemple, radis petits d'accés i estrenyiment dels carrils d'entrada i sortida.
- Hi ha una parada de bus a l'interior de la rotonda podent produir situacions de risc ja sigui per l'obstrucció del trànsit quan l'autobús fa parada o per confusió en les maniobres dels conductors. També, augmenta el risc de patir col·lisions.
- De forma temporal, la presència d'obres properes ha generat la presència de terra en la calçada de la rotonda, un element que incrementa el risc de lliscament i caigudes en vehicles de dues rodes.

Figura 21. Disfuncions detectades a la rotonda



Fotografies de l'entorn





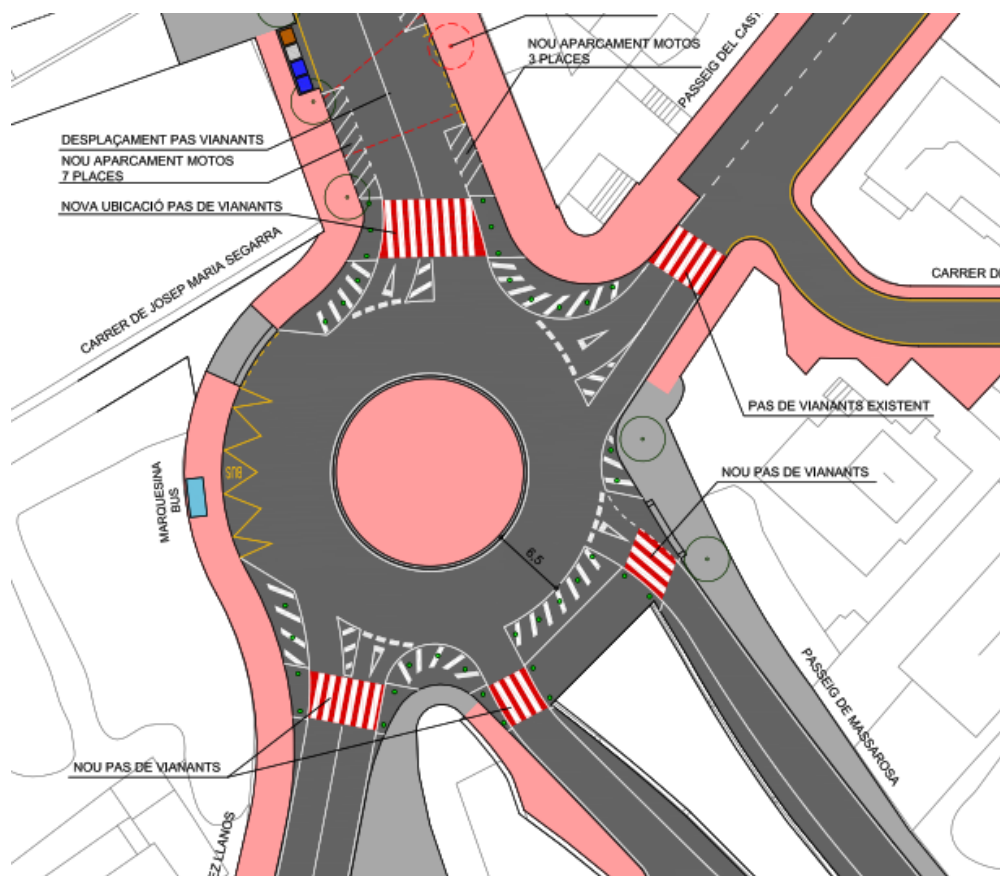
Proposta d'actuació

Per solucionar les disfuncions actuals de giratori i millorar-ne la seguretat, i facilitar l'itinerari a peu dels vianants, es proposa:

- Apropar en mesura del possible, els passos de vianants, fent que aquests segueixin l'itinerari natural de pas i que paral·lelament, obligui els conductors a conduir amb major precaució. A més, el pas de vianants del ramal de la carretera BV-5025 és elevat, ajudant a reduir la velocitat a la qual entren els vehicles a la rotonda.
- Estrènyer els vials d'entrada a la rotonda i canalitzar la trajectòria dels vehicles amb l'ampliació de les cantonades mitjançant orelles amb pintura reforçades amb pilones, d'aquesta manera s'evitaran entrades rectilínies a la glorieta i s'obligarà els vehicles a frenar.
- Implementar passos de vianants i habilitar un camí protegit amb pilones al passeig de Massarosa, creant un itinerari segur per creuar la rotonda en aquest punt.
- La creació de l'itinerari a peu al passeig de Massarosa i la implementació d'orelles que estrenyin els vials que conflueixen en la rotonda ajudaran a reduir considerablement el sobreample actual de l'anella de circulació del giratori (6,5 metres d'amplada).
- Senyalitzar amb senyalització horitzontal la parada d'autobús situada a l'interior de la rotonda, deixant el suficient espai perquè el bus realitzi parada sense obstaculitzar la circulació de la rotonda.



Esquema d'actuació [PLÀNOL 6.1]



TPR 1. Avinguda dels Comtes d'Alba de Liste

Accidentalitat amb i sense víctimes

No es registra accidentalitat en el període analitzat (2021-2023).

Descripció i disfuncions de seguretat observades

La carretera BV-5026 enllaça el municipi de Teià amb la N-II, creuant el municipi del Masnou. En tram urbà rep el nom d'avinguda dels Comtes d'Alba de Liste. La via és de titularitat supramunicipal, gestionada per la Diputació de Barcelona, si bé el municipi de Teià està demanant el traspàs per tal de que la titularitat passi a ser municipal. Així, les propostes suggerides a continuació hauran de ser presentades al titular de la via, i consensuades, per poder ser executades.

En el seu tram més sud (tram en el municipi del Masnou, on es disposa de dades d'aforament) la via registra una intensitat de trànsit d'uns 4000 vehicles/dia, i una velocitat mitjana de 43 km/h.

Carretera	PKI	PKF	Any IMD	Any càlcul	IMD	% Pesants	% Motos	Velocitat mitjana
BV-5026	0+085	0+841	2023	2023	4402	1.48	7.46	43

Font. Diputació de Barcelona

En el tram en el terme municipal de Teià, el vial és bidireccional, i el seu caràcter periurbà genera majors velocitats de circulació. Es objecte del pla, d'acord a la preocupació mostrada pels responsables municipals, l'anàlisi del revolt tancat situat a dita carretera a l'alçada del carrer del Clavell.

Tot i no registrar-se sinistralitat en aquest punt, segons les inquietuds de l'Ajuntament de Teià i de la inspecció ocular s'ha traslladat com a punt amb percepció de risc. Es tracta d'un revolt tancat i pronunciat on es pot donar la invasió del carril contrari, i en algun cas fins i tot de la vorera.

Dades les dificultats per canviar la geometria del revolt, es proposen mesures alternatives que proporcionin una major sensació de seguretat i, alhora, ajudin el conductor a traçar correctament.



Fotografies de l'entorn





Proposta d'actuació

Per reduir la velocitat de circulació en aquest tram en corba on la visibilitat entre vehicles que circulen per ambdós sentits es troba reduïda, es proposa:

- Implementar dues esqueses d'ase, una a cada carril de circulació, en les proximitats a la corba. D'aquesta manera s'obliga els vehicles a reduir la velocitat abans d'entrar a la corba. Cal senyalitzar correctament l'aproximació a ambdós ressals amb els senyals P-15a.



Senyal P-15a

- Afegir una tanca d'aproximadament uns 75 centímetres d'alçada a la vorera situada en el tram de corba, per tal que en cas que el vehicle surti de la via, aquesta el freni i no envaeixi la vorera.
Es suggereix utilitzar una tanca metàl·lica similar a la utilitzada en el lateral oest de la vorera del mateix entorn per tal de donar continuïtat a l'estètica actual del tram.





Tanca metàl·lica suggerida

Esquema d'actuació

Corba direcció Masnou



Corba direcció Teià



PPR 1. Cruïlla avinguda Joan XXIII amb carrer Badalona i camí a Alella

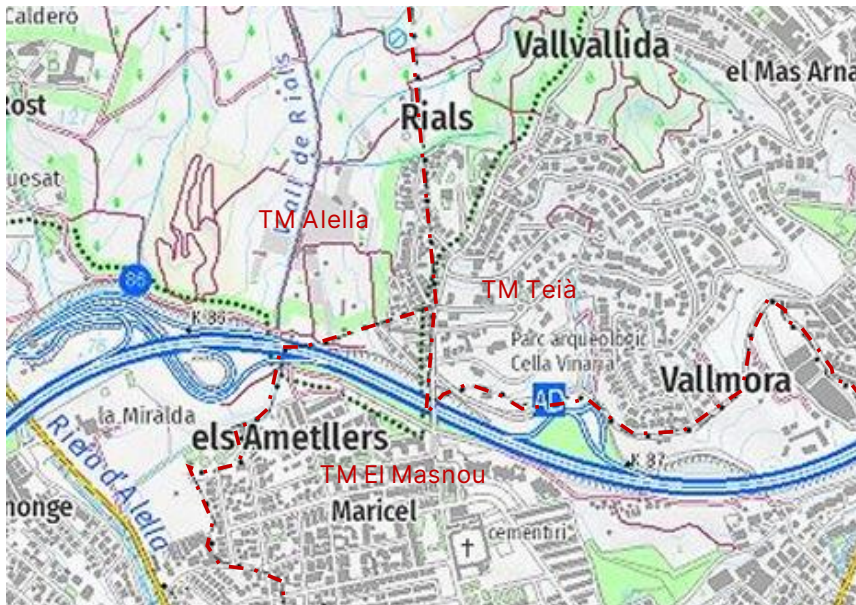
Accidentalitat amb i sense víctimes

No es disposen de dades de l'accidentalitat en aquest entorn.

Descripció i disfuncions de seguretat observades

Es tracta d'una cruïlla sobredimensionada on conflueixen 3 vials diferents: avinguda Joan XXIII en dos sentits de circulació, carrer Badalona vial de sortida i camí a Alella vial bidireccional. En la cruïlla estan permesos tots els moviments de gir i disposa d'una configuració sobredimensionada en relació amb les necessitats d'espai de la calçada.

Es tracta d'un entorn dividit i compartit entre diferents Termes municipals (El Masnou i Teià), de manera que les propostes d'actuació en aquest punt s'hauran de consensuar prèviament amb el municipi del Masnou.



Es detecta la manca de senyalització horitzontal que delimiti els carrils de circulació i els cordons d'estacionament, i la poca senyalització que es detecta es troba desgastada. Tampoc disposa d'una dotació completa de passos de vianants en la cruïlla, i els que hi ha senyalitzats no segueixen l'itinerari natural de pas.

La principal disfunció que es detecta és la manca d'ordenació que canalitzi i, visualment, configuri la cruïlla.



Imatge aèria (Vissir3, ICGC 2023)



Fotografies de l'entorn





7.1. Altres actuacions

A més de les actuacions suggerides pels entorns destacats amb concentració d'accidents o amb percepció de risc, es proposen actuacions més generals en termes de seguretat viària pels següents entorns:

- Reordenació de la urbanització de les Valls
- Reordenació de la urbanització de Sant Berger
- Entorn escolar de l'Escola el Cim (camins escolars)

7.1.1. Urbanització de les Valls i urbanització de Sant Berger

Diagnosi actual, urbanització de les Valls

La urbanització de les Valls es troba situada al sud-est del municipi de Teià i la seva mobilitat és local i residencial. Majoritàriament, són vials de baixa intensitat de trànsit.

Durant la inspecció ocular es detecten cruïlles sobredimensionades sense una configuració clara dels espais o les prioritats de pas. Les cruïlles en ser especialment amples i no disposar de senyalització horitzontal poden generar sensació d'inseguretat i incitant a la circulació de vehicles a majors velocitats de les desitjables.

En gran nombre dels vials de la urbanització no es detecta senyalització i en situacions la que es detecta presenta signes de desgast, un senyal de manca de manteniment.

Els itineraris destinats als vianants són estrets, sense espai suficient que garanteixi l'accessibilitat en els desplaçaments a peu. A vegades les voreres es troben envaïdes per obstacles físics, com escocells d'arbres, fanals i pals elèctrics. Aquests impedeixen o dificulten el pas dels vianants, que han de baixar a calçada. Tampoc es detecta una dotació completa de passos de vianants que permeti el creuament segur a les cruïlles.

De fet, en el carrer Joan XXIII s'ha fet recentment una actuació de creació d'itinerari peatonal pintat en calçada (segregat amb pilones), per donar continuïtat a peu.

Des de l'Ajuntament de Teià es percep una problemàtica lligada a la velocitat de circulació dels vehicles, amb velocitats superiors a la màxima permesa (30 km/h).

Imatges de la urbanització de les Valls







Diagnosi actual, urbanització de les Valls

La urbanització de Sant Berger es troba situada al nord-oest del municipi de Teià. Com en el cas anterior, la mobilitat és pràcticament local i residencial. L'entorn presenta forts pendents i els vials que el conformen solen ser bidireccionals.



El carrer Camí a Premià de Dalt és el vial vertebrador de la urbanització: rectilini i bidireccional, amb un carril per a cada sentit de circulació. Al llarg d'aquest es destaquen diverses mesures de pacificació de la velocitat: rotondes, pas de vianants elevat i bandes sonores reductores; sovint es detecten senyals R-301 i pictogrames en calçada que indiquen la velocitat màxima de la via (30 km/h).

Les rotondes en aquest vial, majoritàriament presenten una configuració segura on s'eviten ramals amb entrades rectilínies i disposen de suficient deflexió d'entrada a l'anella. Alguns carrils presenten sobredimensionament d'entrada. Es destaca negativament que els giratoris no disposin de passos de vianants que permetin rodejar-los a peu amb seguretat.

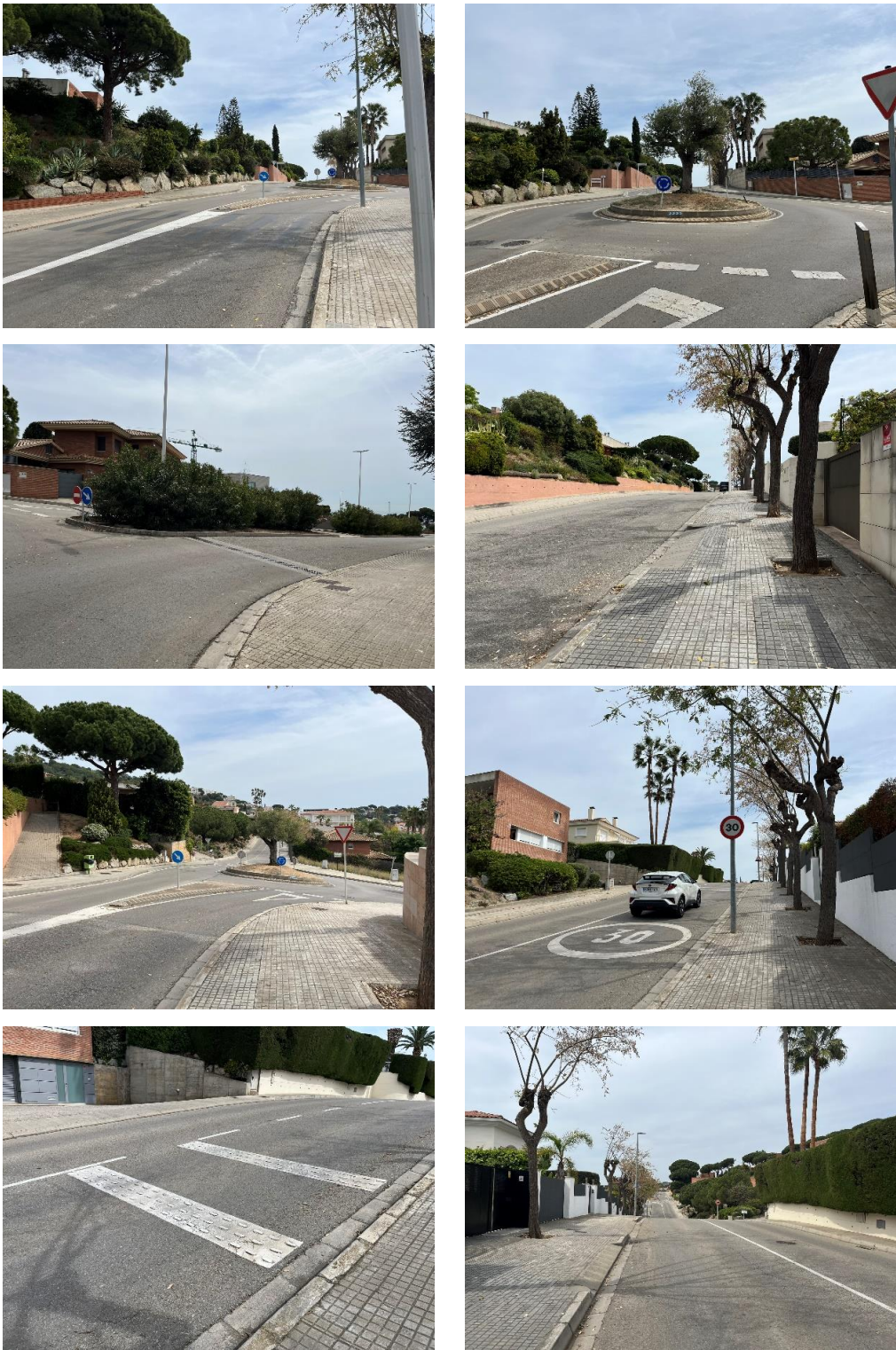
En tota la urbanització només es detecten quatre passos de vianants i generalment, les voreres són estretes, no més d'1 metre d'amplada, exceptuant les del carrer principal. També es detecten situacions on les voreres es troben envaïdes per obstacles físics o on el panot es troba en males condicions de manteniment.

L'estacionament a la urbanització no està definit ni delimitat,. La presència de vehicles estacionats en calçada, especialment si pròxims a les corbes, limita la seguretat i la visibilitat dels conductors en circulació. Hi ha trams on la secció dels carrers de la urbanització no permet mantenir el doble sentit circulatori i l'aparcament.

També es detecta la situació contrària, amb vials i cruïlles amb amplada excessiva en diversos entorns de la urbanització. La manca de senyalització que ordeni visualment les cruïlles i el tipus de secció dels vials incita a la circulació de vehicles a major velocitat. Això, sumat a les deficiències de visibilitat en certs trams per l'estacionament irregular de vehicles fa que la sensació de risc i la possibilitat de sinistres incrementi en aquests entorns.

Imatges de la urbanització de Sant Berger









Propostes de reordenació de les urbanitzacions de les Valls i de Sant Berger

En termes generals, per tal de solucionar la principal problemàtica detectada en les urbanitzacions de les Valls i de Sant Berger (velocitats de circulació elevades per manca d'ordenació dels vials i cruïlles sobredimensionades), es proposa:

- Reduir l'amplada de les interseccions evitant cruïlles sobredimensionades mitjançant la compactació de les cantonades.
En el present document s'inclouen annexos explicatius que contenen recomanacions sobre bones pràctiques en relació amb l'ordenació urbana.
- Reordenar la jerarquització dels entorns substituint la bidireccionalitat dels vials per carrer d'un únic sentit de circulació. Això simplificarà el trànsit i reduirà els conflictes entre vehicles.

Per tal de realitzar una proposta en profunditat de jerarquització i un anàlisi de sentits de circulació es recomana al municipi realitzar un treball tècnic on es desenvolupa una anàlisi centrada en els nuclis de les Valls i de Sant Berger per tal d'identificar i abordar la problemàtica actual de l'entorn i planificar solucions que millorin la qualitat de vida dels residents. Això i tot, a continuació, es presenta un una proposta de reordenació dels sentits de circulació per ambdues urbanitzacions.



Figura 22.Proposta de reordenació dels sentits de circulació, urbanització Sant Berger



Figura 23. Proposta de reordenació dels sentits de circulació, urbanització les Valls



En ambdós casos, d'acord amb l'amplada de la secció disponible dels vials que es detecten en els entorns, s'ha reordenat els sentits de circulació tenint en compte un seguit de criteris:

- Secció amb amplada de 5 metres; vial unidireccional amb carril de circulació de 3 metres i cordó d'estacionament de vehicles en un dels laterals (2 metres).
- Secció amb amplada de 6 metres; vial bidireccional amb carrils de circulació de 3 metres d'amplada i prohibit estacionar.
- Secció amb amplada de 8 metres; vial bidireccional amb carrils de circulació de 3 metres d'amplada i cordó d'estacionament de vehicles en un dels laterals (2 metres).

- Reordenar l'estacionament delimitant els cordons d'aparcaments allà on estigui permès l'aparcament i prohibir l'estacionament pintant una línia contínua groga (Marques Vials M-7.8) en les zones més problemàtiques on la visibilitat i amplada de la via es puguin veure compromeses.

Es recomana el pintat d'acord amb les especificacions normatives, seguint les recomanacions del Servei Català de Trànsit del Dossier tècnic Marques viàries urbanes. La delimitació del cordó amb línia discontinua reforça la delimitació de l'espai de calçada, amb un efecte visual d'estretament, que ajuda a pacificar les velocitats.



Figura 24. Especificacions per al pintat de marques transversals: Zones i places d'aparcament

Figura 36. En cordó sense delimitació de places

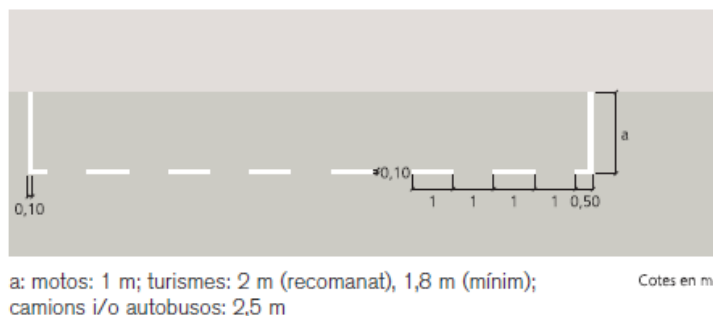
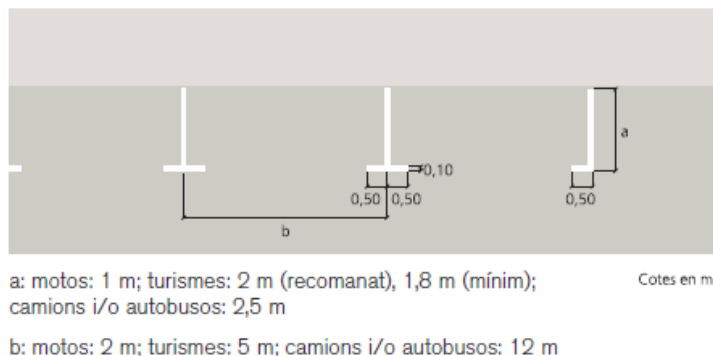


Figura 37. En cordó amb delimitació de places



Font: Dossier tècnic de seguretat viària, Marques viàries.

- Completar la dotació de passos de vianants en les cruïlles principals, per tal de garantir creuaments segurs a peu. Cal que aquests compleixin amb el criteris d'accessibilitat i disposin de correcta visibilitat.
Els passos en cruïlles donen seguretat als vianants, però també evidencien l'aproximació a una intersecció, on el conductor ha d'anar més alerta i reduir la velocitat.
- Assegurar-se que les voreres són accessibles i segures pels vianants. Tot i disposar d'una amplada estreta, cal que aquestes presentin bones condicions de manteniment i continuïtat. Una bona mesura a curt termini és la creació d'itineraris en calçada, protegits, quan el desequilibri d'espais entre calçada i vorera hagi de ser corregit.



7.1.2. Entorn escolar: CEIP El Cim

L'any 2008 es realitzava a Teià un estudi de Camí Escolar on s'analitzava l'entorn del CEIP el CIM per encàrrec de l'Ajuntament de Teià i amb el suport de la Diputació de Barcelona i la col·laboració del Consell Escolar del centre. Es feia amb l'objectiu de realitzar un seguit de propostes de millora de la mobilitat dels agents implicats en el trajecte i accés dels alumnes a l'escola, i que servissin d'instrument per al procés d'implantació del Camí Escolar a l'entorn del CEIP El CIM.

L'any 2018, durant la redacció del Pla, es va tornar a tractar l'entorn de l'entrada principal a l'escola (al carrer Puigoriol), zona amb certa inseguretat i afectada per un elevat volum de vehicles diaris.

Aquest tram és d'una especial sensibilitat per tractar-se de la zona d'accés a l'escola i al poliesportiu. L'estudi valorava l'afluència en cotxe entre el 70 i el 80% de l'alumnat, depenent de si es parlava de l'arribada al matí o de la recollida, a la tarda. En tots dos casos, uns valors molt elevats i que suposaven riscos en les condicions existents.

En aquests últims anys s'han desenvolupat diverses mesures de millora per pacificar l'entorn, com per exemple:

- Restricció de pas en horari escolar al carrer Josep Puigoriol, on la bidireccionalitat de la via en horaris d'entrada i sortida de l'escola es substitueix per un vial unidireccional en sentit nord (direcció carrer Fivaller).
- Regulació policial en hores d'entrada i sortida de l'escola que ordenen i dirigeixen el trànsit.
- Implementació de nous passos de vianants a diversos vials de l'entorn per tal de millorar l'accessibilitat a peu:
 - Carrer Josep Puigoriol (5 nous passos de vianants)
 - Carrer Tossal amb carrer J. Puigoriol
 - Carrer del Mirador amb carrer J. Puigoriol
 - Carrer de Sant Francesc d'Assís amb carrer J. Puigoriol
 - Carrer de la Cerdanya amb carrer J. Puigoriol
 - Carrer el Cim amb carrer J. Puigoriol
- Es troba en marxa la implementació d'un projecte de bus a peu, per tal d'organitzar un itinerari segur, d'acord amb les condicions d'accessibilitat, que connecti directament amb el centre escolar.
- Implementació d'una zona de "Petó i Adeu" (kiss&ride) situada en front de l'entrada del centre escolar. Es tracta d'una zona d'aparcament reservada en horari d'entrada i sortida, per tal que les famílies que porten en cotxe els fills a l'institut puguin realitzar una parada amb seguretat.



Imatge 29. Tram "Petó i Adeu"



- Pacificar la velocitat de circulació del carrer Josep Puigoriol amb la implementació de dues esqueses d'ase que obliguen a reduir la velocitat dels vehicles. Paral·lelament, també es detecta un radar pedagògic que informa als conductors de la velocitat a la qual transiten.

Imatge 30. Esquena d'ase



Imatge 31. Radar pedagògic



Si bé es destaca positivament les millores realitzades a l'entorn, la sensació que transmet l'entorn continua sent d'inseguretat en les hores puntes (hores d'entrada i sortida de l'escola).

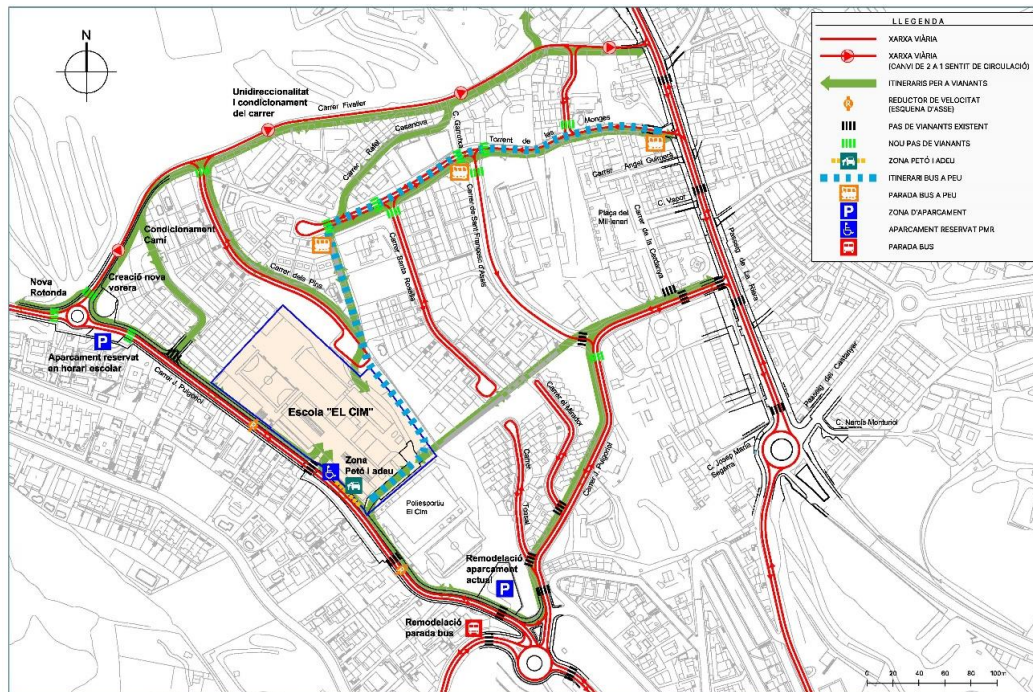
Encara es detecten mancances pel que fa a l'accessibilitat a peu al centre escolar: carrers amb voreres estretes amb insuficient espai útil pels desplaçaments a peu, vianants que es desplacen en calçada compartint espai amb els vehicles per manca d'itineraris segurs i accessibles, dotació de passos de vianants incompleta, trànsit motoritzat elevat a l'entrada de l'escola, etc. A més, cal destacar la seva difícil ubicació orogràfica que incentiva a l'ús del vehicle privat per accedir-hi. En aquest àmbit, es tornen a exposar les actuacions recomanades anteriorment, si bé renovades a la situació actual de l'entorn.

Es proposa, doncs, per a aquest entorn reprendre i executar aquelles actuacions proposades a l'Estudi del Camí Escolar i al Pla Local de Seguretat Viària 2019-2022, que no s'hagin posat en marxa, i realitzar de noves suggerides en el present document, per tal de convertir el trajecte d'anar a l'escola a peu en una activitat agradable, segura i



ambientalment correcta, prioritzant la mobilitat a peu i en transport públic, sempre d'acord amb les necessitats dels pares i mares, i les condicions pròpies del centre El Cim.

Figura 25. Proposta d'actuació a l'àmbit escolar



Accessibilitat a peu a l'escola

Per tal de millorar les condicions i l'accessibilitat dels desplaçament a peu a l'escola es proposa el següent:

- Reubicar, afegir i senyalitzar nous passos de vianants accessibles en els encreuaments del Camí Escolar (vegeu plànol 8):
 - Nou pas Carrer Josep Puigoriol – carrer Fivaller
 - Reubicar passos de vianants de la rotonda del carrer Josep Puigoriol amb el carrer Migjorn; actualment allunyats de l'itinerari natural de pas, cal apropar-los a aquest per evitar creuaments fora de pas
 - Nou pas de vianants carrer Josep Puigoriol – carrer Sant Francesc d'Assís
 - Nou pas de vianants Torrent de les Monges – carrer Fivaller
 - Completar la dotació de passos de la cruïlla Torrent de les Monges – carrer Sant Francesc d'Assís
 - Dos nous passos de vianants carrer Santa Rosalia – Torrent de les Monges
 - Nou pas de vianants Torrent de les Monges – itinerari a peu (escales) que connecta amb carrer dels Pins
 - Nou pas de vianants carrer dels Pins – carrer Fivaller

Cal que tots els passos de vianants disposin de gual rebaixat, sent accessibles per a tothom.



- Enretirar i reubicar els contenidors que dificulten el pas de les voreres o que impedeixen la visió als encreuaments del Camí Escolar:
 - Torrent de les Monges – carrer Santa Rosalia.
 - Carrer Josep Puigoriol – carrer Tossal.
 - Carrer Josep Puigoriol - carrer Mirador.
- Condicionar el camí del Ral i el carrer Fivaller, on actualment manca un itinerari a peu, per tal de millorar les condicions d'accessibilitat pels vianants.
Al carrer Fivaller, seria recomanable substituir la bidireccionalitat actual de la via per un únic sentit de circulació en direcció est i habilitar un itinerari a peu que permeti diferenciar el trànsit motoritzat dels vianants, ja que actualment comparteixen espai. A més, en el tram pròxim a la intersecció amb el carrer Josep Puigoriol, es proposa crear una vorera que doni continuïtat a l'itinerari a peu habilitat.
- Al tram final del carrer Josep Puigoriol i al tram inicial del carrer Joan XXIII, on no existeix itinerari habilitat pels desplaçament a peu, es proposa senyalitzar un itinerari d'amplada variable, depenent del tram, per a vianants i paral·lelament, reduir la velocitat de circulació a 20 km/h. L'espai restant serà compartit entre vehicles motoritzats i bicicletes.
És de vital importància disposar d'un itinerari que garanteixi els desplaçaments segurs a peu. Separar els vianants dels vehicles fa que aquests estiguin menys exposats al trànsit motoritzat i ajuda a reduir considerablement el risc d'accidentalitat, especialment en zones on es detecten elevades velocitats de circulació.
Cal senyalitzar correctament l'itinerari a peu i afegir els pictogrames adients per evitar situacions d'inseguretat.

Imatge 32. Pictogrames a implementar



- Desenvolupament del projecte bus a peu, actualment en marxa. Es proposa que l'itinerari estigui organitzat en una ruta de tres parades que passin pel Torrent de les Monges, iniciat a la plaça de Catalunya i que connecti a peu amb l'escola.
El fet de moure's de forma grupal fa més segur el desplaçament i afavoreix que els nens i nenes, a mesura que es vagin fent grans, puguin començar a anar sols a l'escola.



Accessibilitat en transport públic a l'escola

Reunir-se amb l'empresa concessionària per mirar d'adaptar la freqüència de pas de l'autobús urbà amb els horaris escolars. Així mateix, millorar la seguretat viària i l'accessibilitat a peu del trajecte des de la parada al CIM.

- Actuacions a la parada del carrer Migjorn:
 - Condicionar la vorera des del carrer Josep Puigoriol fins a la parada actualment a mig urbanitzar.
 - Enretirar els contenidors que impedeixen el pas i la visió entre la parada i la vorera.
 - Construir una marquesina que protegeixi els usuaris i que inclogui un panell informatiu suficientment clar i ben col·locat (la parada actual és absolutament insuficient en tots els aspectes).

Imatge 33. Tram carrer Migjorn pròxim a la rotonda



Remodelar l'aparcament actual del carrer Josep Puigoriol

Es tracta d'un pàrquing de sorra sense ordenació clara amb un únic vial d'entrada i sortida que es troba pròxim al pas de vianants i a la rotonda.

Es recomana l'asfaltat de la parcel·la i el pintat de les places i els moviments d'accés i sortida.

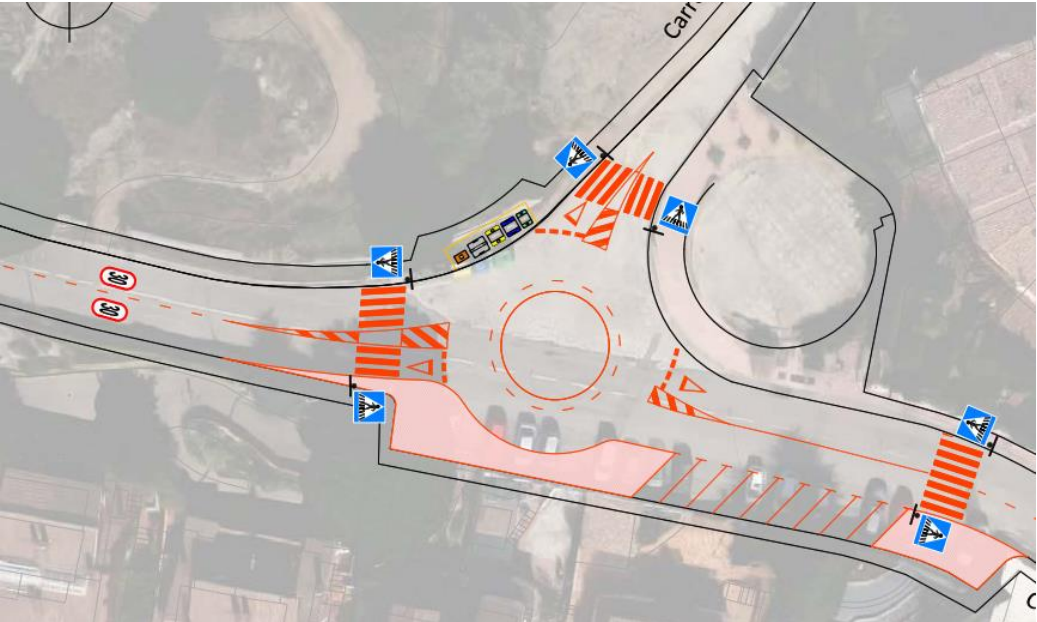
Imatge 34. Situació actual aparcament c. Josep Puigoriol



Cruïlla carrer Fivaller amb carrer Josep Puigoriol

Regular la cruïlla del carrer Fivaller amb el carrer Josep Puigoriol amb la creació d'una rotonda. La implementació del giratori ajudarà a reduir el sobreample actual de la intersecció i delimitarà i ordenarà els moviments dels vehicles.

Figura 26. Proposta implementació de la rotonda

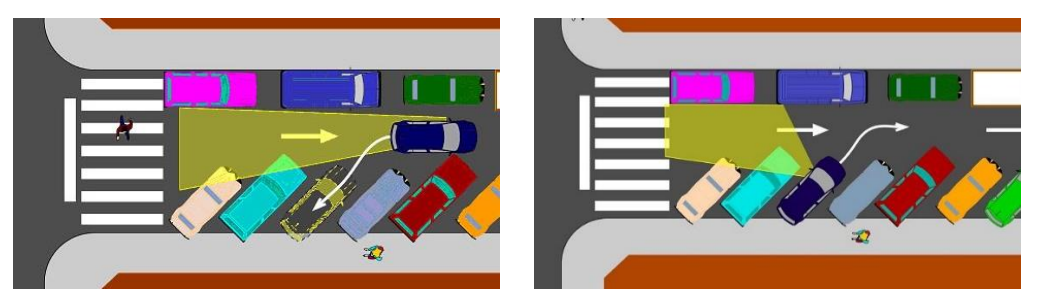


Font: PLSV 2019-2022

Cal que la rotonda es trobi correctament senyalitzada i presenti una dotació completa de passos de vianants en tots els ramals, els quals han de seguir l'itinerari natural de creuament i han de presenta senyalització S-13.

Pròxim a la rotonda s'habilitarà una zona d'aparcament en semibateria inversa reservada en horari escolar per les famílies que porten en cotxe als infants a l'escola. L'estacionament en semibateria inversa, on l'accés a la plaça es fa marxa enrere i la sortida marxa endavant, és la tipologia d'aparcament més segur, ja que evita conflictes per manca de visibilitat.

Imatge 35. Estacionament en semibateria inversa, tipologia d'estacionament més segur



8. MESURES ESTRATÈGIQUES PER A LA SEGURETAT VIÀRIA URBANA

Pel global de la zona urbana es despleguen un seguit de mesures estratègiques a escala municipal, desenvolupades amb les recomanacions necessàries per a la seva implantació. Aquestes actualitzen les mesures que ja contenia el Pla originalment.

S'ha estructurat en quatre blocs:

1. Mesures físiques

- 1.1. Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.
- 1.2. Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.
- 1.3. Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.
- 1.4. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.
- 1.5. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.
- 1.6. Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.
- 1.7. Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.

2. Mesures de gestió

- 2.1. Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.
- 2.2. Nomenar formalment un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament.

3. Campanyes de control preventiu

- 3.1. Mantenir/Augmentar els controls preventius periòdics en zona urbana.
- 3.2. Incidir en el control de les infraccions en moviment.
- 3.3. Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.

4. Educació per la mobilitat segura i conscienciació

- 4.1. Mantenir/Augmentar les activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.
- 4.2. Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.
- 4.3. Mantenir les campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi

Els efectes de la seva implementació permetran assolir els objectius plantejats al document d'actualització del Pla, en el termini plantejat. Així mateix, aquestes recomanacions poden funcionar com a guia de bones pràctiques per tal d'incorporar criteris de seguretat viària a les actuacions urbanístiques del municipi, en un termini que va més enllà del present document.



8.1. Mesures físiques: criteris de seguretat en el disseny viari urbà

8.1.1. Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.

Continuar amb el procés de configuració de les vies segons les funcions que se'ls hi assigni en la jerarquització de la xarxa viària, i de revisió de les seccions viàries d'acord amb els requisits de seguretat viària.

En la configuració de l'espai urbà, han d'incorporar-se alguns principis bàsics de seguretat viària que afectaran el disseny de l'espai. Juntament amb altres elements constructius que tradicionalment s'han aplicat, els criteris de seguretat viària que es desprenguin d'aquest Pla han de quedar incorporats en les directrius del municipi.

El municipi ha de disposar d'una planificació bàsica de mobilitat urbana que n'ordini el plantejament urbanístic, ja sigui un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible, un Estudi de Mobilitat Urbana Sostenible o un pla de circulació del centre. Aquest tipus d'eina de planificació permet definir la xarxa viària del municipi i la seva funcionalitat, així com la projecció d'aquestes estructures al llarg del temps d'acord amb el desenvolupament urbanístic previst.

La configuració física (la secció viària) ha de garantir que cada carrer pugui complir amb la seva funció tot preservant la seguretat dels usuaris. Resulta especialment important per garantir la seguretat dels més febles (vianants, ciclistes, usuaris de vehicles de dues rodes), i evitar els sobreamples de calçada que comporten problemàtiques d'excés de velocitat de circulació i limitacions en la mobilitat dels modes no motoritzats.

Dins dels principis bàsics de disseny urbà al municipi, tant en la planificació prèvia d'una via com en l'anàlisi de situacions d'inseguretat viària, el disseny dels carrers s'ajustarà d'acord a:

- Jerarquia de la via d'acord amb la planificació de mobilitat urbana.
- Dimensionament en funció del vehicle determinant: El dimensionament de la calçada es farà en funció del vehicle determinant, és a dir, del vehicle més gran que es calcula que pot circular per la via amb una freqüència de pas normal.
- Dimensionament ajustat de l'amplada dels carrils de circulació de manera que el disseny del viari incorpori elements per a limitar les velocitats practicades dels vehicles.
- Trajectòries de gir dels vehicles (radis de gir)
- Criteris de cohabitació: per tal de garantir una convivència segura dels usuaris, per a cada tipus de carrer cal definir quines són les activitats permeses i adequades. Per a una cohabitació segura, cal que el disseny urbà actuï sobre la percepció per tal que els usuaris adaptin el seu comportament a l'ús compartit de la via pública.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- Annex 1 al Pla: recomanacions per a la jerarquització i configuració de seccions viàries urbanes.



8.1.2. Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.

Pacificar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control. Millorar el disseny viari per conjugar la configuració del carrer amb el límit màxim de velocitat.

Segons estudis de les autoritats de trànsit, la reducció de la velocitat de 50 km/h a 30 km/h redueix en cinc vegades el risc de morir en un atropellament. En aquest sentit, caldrà dur a terme un esforç adreçat a les persones conductores del municipi pivotant sobre els següents camps:

- Configuració urbana clara en relació amb els límits de velocitat: treball de senyalització específica de la limitació de velocitat, adaptació de les característiques de la via (ample de secció, voreres, paviments, mobiliari urbà, desviacions de l'eix de la trajectòria o elements reductors).
- Desenvolupament de projectes de "Ciutat 30".
- Reforç de les tasques de control i vigilància (radars fixes, mòbils de tram, o informatius/pedagògics, o semàfors de velocitat). És important definir un seguit de vies atenent la major accidentalitat prèvia per a concentrar aquests esforços de vigilància de les velocitats.
- Campanyes informatives i de conscienciació.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- *Reglamento General de Circulación*

S'inclouen especificacions tècniques relatives a la normativa vigent, i a diferents mesures per introduir elements moderadors de la velocitat, verticals i horitzontals:

- Dossier tècnic de seguretat viària n. 26 Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- *Calmar el tráfico. Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana. Alfonso Sanz, Ministerio de Fomento (2008)*
- Annex 2 al Pla: Recomanacions per a la pacificació de les velocitats urbanes.

8.1.3. Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.

Adequar la senyalització viària urbana i millorar-la progressivament en tot el municipi, i molt especialment en entorns conflictius, pel que respecta la senyalització vertical, horitzontal, i d'orientació.

L'objectiu de la senyalització viària és augmentar la seguretat, l'eficàcia i la comoditat del conjunt d'usos i usuaris de la via pública. Per assolir aquesta meta, els principis bàsics d'una bona senyalització són la seva visibilitat, la llegibilitat de la informació i la comprensibilitat i coherència amb la resta d'elements.



La planificació de la senyalització urbana requereix un inventari exhaustiu dels senyals, que pot realitzar-se ubicant els senyals en el GIS de l'Ajuntament. Aquesta tasca és pròpia d'un Pla de senyalització.

En zona urbana és especialment important treballar per homogeneïtzar la senyalització existent, i cal posar especial èmfasi en la ubicació i visibilitat dels senyals, així com disposar de senyalització específica per vianants, bicicletes i vehicles pesants.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

No existeix normativa jurídica específica per la senyalització urbana, tot i que en alguns casos la normativa bàsica sobre senyalització de carreteres pot donar resposta en alguns elements:

- Norma d'instrucció de carreteres 8.1-IC, per senyalització vertical,
- Norma d'instrucció de carreteres 8.2-IC per marques viàries.

Per aquelles situacions pròpies de la zona urbana, es destaquen diversos manuals, entre d'altres:

- Dossier tècnic de seguretat viària n. 25 Manual de senyalització urbana d'orientació per a vianants, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 24 Manual de senyalització urbana d'orientació, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 23 Marques viàries urbanes, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 21 Senyalització i regulació amb semàfors de cruïlles urbanes, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària n. 20 Senyalització vertical urbana, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona, de l'Ajuntament de Barcelona.
- Manual de senyalització urbana d'orientació, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (actual Departament de Territori i Sostenibilitat).
- Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.

8.1.4. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.

Per a la prevenció d'atropellaments de vianants en zona urbana, cal, en primer lloc continuar l'aplicació de mesures de millora de la infraestructura per a vianants, amb un seguit d'actuacions:

- Ampliació de zona de pacificació del centre urbà
- Ampliació de les àrees de prioritat invertida, amb circulació restringida, o carrers residencials
- Pacificació de les velocitats i compliment de la nova regulació de velocitat en trama urbana.
- Aplicació de mesures correctives d'acord amb el diagnòstic del Pla local de seguretat viària:



- Millora de l'accessibilitat, confort de voreres i espais de vianants
- Millora de la visibilitat de passos de vianants i cruïlles
- Millora de la il·luminació de passos de vianants
- Millora de la seguretat en entorns escolars i itineraris cap a l'escola
- Senyalització d'orientació per a vianants.
- Aplicació de mesures correctores en zones de concentració de risc.

Aplicar criteris d'accessibilitat a la xarxa de vianants d'acord amb la normativa.

Redactar el Pla d'Accessibilitat del municipi. És l'eina bàsica de promoció de l'accessibilitat a l'àmbit municipal per assolir l'eliminació progressiva de les barreres arquitectòniques en els diferents àmbits de la població (via pública, edificis, transports i comunicacions). L'elaboració del pla pot incloure tots els àmbits o algun de manera específica, i és de compliment obligatori segons la Llei d'accessibilitat 13/2014, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

En relació amb la via pública, cal actuar progressivament en:

- Estat d'urbanització i tipus de secció del carrer
- Amplada de les voreres
- Pendents
- Característiques del paviment
- Senyalització relacionada amb l'accessibilitat
- Característiques de rampes, escales, reixes, passos de vianants i mobiliari urbà
- Criteris de construcció de guals de vianants
- Semàfors sonors
- Accessibilitat a places i parcs: itinerari d'accés, itineraris interiors, desnivells i canvis de cota, paviments, senyalització de l'espai i característiques del mobiliari urbà
- Grau d'accessibilitat a parades d'autobús, taxi i reserves genèriques d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

Aplicar els criteris dictats per la normativa:

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

I manuals de recomanació:

- Guia pràctica de facilitats per a la circulació de vianants en zones urbanes, Direcció general de Transports i Mobilitat -Departament de Territori i Sostenibilitat
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.



Millorar la visibilitat i seguretat en passos de vianants amb deficiències o amb un nivell superior de risc.

La visibilitat és un element essencial pel que fa a la seguretat. Per aquesta raó, és un concepte indispensable a l'hora de concebre qualsevol projecte d'ordenació de la via pública, i cal seguir incidint amb mesures per a la preservació de la visibilitat prèvia als passos de vianants i cruïlles.

Aplicar mesures progressives correctores en relació a la:

- Visibilitat horitzontal, que depèn principalment de la velocitat del vehicle. Si la velocitat és més baixa, l'angle és més obert, de manera que permet veure els elements situats en els àmbits més perifèrics. S'han de tenir en compte els possibles elements laterals que poden reduir la visibilitat com, per exemple, l'aparcament a les proximitats d'una cruïlla, la senyalització, els elements del mobiliari urbà, les parades d'autobús, etc.
- Visibilitat vertical, que requereix un espai lliure d'obstacles d'entre 60 i 300 cm d'alçada. Per tant, s'ha de cuidar, entre altres aspectes, la disposició del mobiliari urbà, l'elecció i el manteniment de l'arbrat i la supressió de l'aparcament en les àrees on la visibilitat quedi afectada.
- Cas específic de la visibilitat dels infants com a vianants: la menor alçada dels infants i el grau de desenvolupament psicomotriu determina un diferent camp visual, diferent percepció del contrast i una intuïció diferent del perill. Requereix mesures específiques de visibilitat en els seus itineraris freqüents.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Guia pràctica de facilitats per a la circulació de vianants en zones urbanes, Direcció general de Transports i Mobilitat -Departament de Territori i Sostenibilitat
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- Implantació del pas de vianants a les travesseres urbanes, Diputació de Barcelona (2009)
- Annex 3 al Pla: Recomanacions i bones pràctiques en l'ordenació urbana.

Garantir una correcta il·luminació nocturna en passos de vianants.

En la planificació de l'enllumenat viari s'han de contemplar els requeriments de seguretat viària associats a cruïlles i passos de vianants, zones de creuament de fluxos que requereixen especial atenció.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 8 L'enllumenat públic, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- *Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Alumbrado Público. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) i el Comité Español de Iluminación (CEI), 2001.*



8.1.5. Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.

Començar la implantació de la xarxa de carrils pedalables del municipi aplicant criteris de seguretat viària en el seu disseny i traçat.

Aplicar millores progressives en relació a:

- Extensió de la xarxa i continuïtat.
- Configuració segura de la xarxa segregada, senyalització, interseccions i rotondes
- Gestió dels espais on es permet el pas de bicicletes i VMP

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat i les Directrius Nacionals de la Mobilitat, marquen els compromisos de la Generalitat de Catalunya amb l'assoliment d'un model de mobilitat sostenible on es dona prioritat a la bicicleta, així com al transport públic o en anar a peu.
- El Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya promou l'ús de la bicicleta i estableix les eines de planificació pel desenvolupament d'aquest mitjà de transport, tenint en compte: la necessitat de cobrir la demanda d'ús, interconnexió amb altres mitjans de transport, resoldre els conflictes amb la resta de mitjans, dissenyar la xarxa i la seguretat dels ciclistes.
- Manual de disseny de carrils bici de Barcelona, Ajuntament de Barcelona (2016)
- Manual per al disseny de vies ciclistes a Catalunya, PTOP (2008)
- Annex 4 al Pla: Recomanacions en la seguretat de la xarxa pedalable.

8.1.6. Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.

Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit a les rotondes urbanes. Aplicar millores de disseny en rotondes que presentin disfuncions de mobilitat i seguretat, i en futures construccions previstes al municipi. També cal actuar amb mesures educatives i estructurals per reforçar el compliment de les normes de circulació en rotondes.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 19. Millora de la seguretat de les rotondes, del Servei Català de Trànsit.
- Annex 5 al Pla: recomanacions per al disseny de rotondes i la circulació segura.

8.1.7. Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.

Alguns espais urbans amb activitats socials i diversitat d'usos de la via pública, com centres d'ensenyament, residències de gent gran, centres de salut, àrees comercials... mostren uns requisits de seguretat viària específics. Cal actuar de forma prioritària en la millora de la seguretat viària d'aquests espais, amb mesures de disseny i ordenació urbana, però també amb activitats de conscienciació i educació.

Normativa, manuals i dossiers tècnics.



Per aquelles situacions concretes de la seguretat viària en grups de població concrets en zona urbana, es destaquen diversos manuals, entre d'altres:

- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 28. Disseny d'entorns i itineraris escolars: anant a l'escola d'una manera saludable, sostenible i segura; del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 27. Els camins escolars, del Servei Català de Trànsit.
- Dossier tècnic de seguretat viària núm. 18. La gent gran: vianants i mobilitat urbana segura, del Servei Català de Trànsit.
- Manual de recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya, PTOP.
- Annex 6 al Pla: recomanacions per a l'anàlisi d'entorns escolars.



8.2. Mesures de gestió

Les mesures de gestió permeten donar continuïtat al Pla i fer-lo actiu al municipi. Disposar de responsable del Pla i mantenir actualitzada la base de dades d'accidents amb víctimes al municipi són dues mesures senzilles d'implantar que poden suposar una millor gestió de la seguretat viària al municipi.

8.2.1. Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.

Millorar el registre de la sinistralitat urbana succeïda, cal que sigui informatitzat i complet en tots aquells factors que són rellevants en la sinistralitat urbana; cal que el municipi millori el registre de víctimes en sinistres de trànsit. Continuar amb el traspàs complet de la informació d'accidents amb ferits lleus, greus i mortals a la base de dades SIDAT.

Aquest traspàs de dades municipals garanteix disposar d'una base de dades completa a nivell de Catalunya, que permetrà disposar d'estadístiques ajustades a la realitat i proposar actuacions proporcionades a les necessitats.

8.2.2. Nomenar formalment un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament.

Si bé al municipi de Teià hi ha una Junta de Mobilitat on intervenen la Regidora de Mobilitat, l'enginyer que realitza els estudis i l'agent 030 de la Policia Local, es recomana nomenar formalment la figura d'un Responsable del Pla local de seguretat viària dins de l'Ajuntament amb la formació necessària i contínua en aquest tema.

La figura del Responsable és fonamental per garantir l'èxit en l'aplicació del Pla.

És la persona encarregada de supervisar la seva implementació i de fer un seguiment anual dels resultats evidenciats. Així mateix, es configura com la persona d'enllaç amb el Servei Català de Trànsit per les futures comunicacions relatives al Pla.



8.3. Campanyes de control preventiu

Per reduir el nombre de víctimes d'accident de trànsit és essencial disminuir el risc de patir un accident. Un punt fonamental en què cal incidir és el comportament del conductor, que garanteixi una reducció de l'exposició a l'accidentalitat.

Per combatre la indisciplina viària cal definir estratègies per lluitar contra els comportaments que són un risc viari clar, com l'excés de velocitat o la conducció sota els efectes de l'alcohol o altres drogues. Les estratègies engloben el reforç dels controls preventius, així com la divulgació, la sensibilització i l'educació dels usuaris davant del risc de les conductes de risc en la conducció. Es tracta d'una tasca contínua que ha de realitzar la Policia Local amb tot el suport dels responsables tècnics i polítics del Consistori.

8.3.1. Mantenir/Augmentar els controls preventius periòdics en zona urbana

L'eficàcia de les polítiques de seguretat viària depèn en gran mesura de la intensitat de la vigilància i el compliment dels requisits de seguretat. Les campanyes de control continuen sent un factor clau en la creació de les condicions per a una considerable reducció en el nombre de morts i ferits.

Cal que el municipi realitzi controls preventius amb un calendari establert i una periodicitat suficient, i incrementant aquells controls prioritaris en relació amb els entorns i tipologies accidents detectats en la diagnosi prèvia. El criteri d'ubicació dels controls tindrà en compte aquells entorns accidentògens on la causa del sinistre és un comportament de risc. Es valoraran les accions de control realitzades i les actuacions de millora infraestructural en aquests entorns prioritaris, valorant si han tingut efectes en la millora de la seguretat viària.

Anualment des del Servei Català de Trànsit s'elabora un calendari de les campanyes de control i vigilància efectuades per a les policies de trànsit (Mossos d'Esquadra, policies locals i vigilants), aprovat al Grup de treball de directrius de les policies de trànsit, de la Comissió Catalana de Trànsit i Seguretat Viària.

Es recomana que el municipi continuï adherint-se a aquestes campanyes i traslladi els resultats posteriorment al SCT, per a cada una de les campanyes realitzades sobre el control dels diferents factors de risc de l'accidentalitat i la protecció dels usuaris vulnerables de la mobilitat, d'acord amb el calendari anual.

Es realitzaran campanyes de control en relació a:

- Drogoalcoholèmia
- Velocitat
- Distraccions + semàfors
- Seguretat passiva
- Transport escolar i de menors
- Vianants
- Ciclistes i Vehicles de Mobilitat Personal
- Vehicles de Mobilitat Personal
- Motocicletes



- Camions i furgonetes

8.3.2. Incidir en el control de les infraccions en moviment.

Mantenir un adequat nivell de control de les infraccions en moviment.

La manca de respecte davant semàfors o estops, l'excés de velocitat, el consum d'alcohol, parlar amb el telèfon mòbil mentre el vehicle està en marxa, els girs prohibits i els avançaments indeguts són infraccions que generen situacions de risc clares i que es relacionen directament amb l'accidentalitat. S'ha de mantenir una tasca sancionadora adequada en relació amb aquestes infraccions, i també la gestió de la informació relacionada amb aquesta. Es tracta d'una mesura de caràcter preventiu d'accidentalitat.

8.3.3. Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.

Garantir la recaptació efectiva de les sancions imposades i disposar de la informació actualitzada sobre aquest extrem.

La relació entre sancions imposades i cobrades és important perquè la sensació de rigidesa en les mesures correctives augmenta i contribueix a una major autodisciplina, disminuint comportaments de risc amb conseqüències en la sinistralitat. Anualment es valoraran els resultats en relació a aquest indicador.



8.4. Educació per a la mobilitat segura i conscienciació

La promoció de l'educació de la mobilitat segura i sostenible és un eix bàsic per millorar la convivència, el respecte i la seguretat dels usuaris de l'espai públic. De la mateixa manera, és bàsic difondre la informació amb relació a aquests aspectes a la ciutadania.

Les campanyes de comunicació i divulgació, les activitats a les escoles o altres actuacions, ajuden a sensibilitzar l'opinió pública i poden incidir a l'hora de moure's pel municipi de manera més segura, responsable i sostenible.

8.4.1. Mantenir/Augmentar les activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.

Presentar un programa d'activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi, amb especial atenció als centres escolars i casals de gent gran.

És fonamental que es mantinguin les activitats en centres educatius del municipi. Segons les dades facilitades per la Policia Local, en el passat curs 2022/2023 es van realitzar.

També és important realitzar campanyes d'educació per a la mobilitat sostenible a col·lectius especialment vulnerables, com poden ser casals de la gent gran, un grup d'edat que a vegades té dificultats per desplaçar-se amb seguretat per la via pública.

8.4.2. Mantenir la formació contínua de la Policia Local en seguretat viària.

Mantenir i/o augmentar els cicles de formació d'agents de la Policia Local en temes de seguretat i desenvolupar activitats de formació i educació viària a col·lectius específics.

Cal mantenir l'aposta en la formació dels agents en aspectes de seguretat viària, per tal de continuar treballant activament en polítiques de prevenció. És important que l'equip d'agents assignats a aquestes tasques conegui les necessitats bàsiques i les limitacions en matèria de mobilitat sostenible i seguretat viària de cada grup d'usuaris.

8.4.3. Mantenir les campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi

L'eina més eficaç quan es treballa en prevenció d'accidents passa pel canvi del comportament dels usuaris de la via, aconseguint el seu rebuig enfront de la sinistralitat i afavorint una convivència a la xarxa viària basada en el respecte de la integritat física pròpia i de la resta de ciutadans.

Cal realitzar una tasca de sensibilització en relació amb els accidents de trànsit i altres aspectes de seguretat viària, conscienciar la ciutadania en una mobilitat que sigui segura, saludable i sostenible. S'ha d'incidir en les conductes de risc, i desplegar campanyes de comunicació en relació a les novetats normatives o nous modes de mobilitat.

La difusió d'aquests missatges ha de ser un dels objectius transversals de l'administració pública, així com ho són altres missatges de convivència i respecte de l'espai i el medi ambient. En ocasions els conceptes de seguretat viària queden limitats a l'esfera de la



mobilitat, i s'ignoren les seves implicacions en la salut pública, l'educació, el disseny de l'espai públic, o fins i tot com a element amb repercussions en els costos de gestió pública.

Entre les accions que es recomanen s'inclouen:

- Posicionament polític per a la prioritització de la mobilitat sostenible i segura, i la "Visió Zero"
- Difusió de la redacció del Pla local de seguretat viària i de l'aplicació de mesures
- Campanyes informatives i comunicatives en seguretat viària
- Campanyes de comunicació sobre factors de risc en paral·lel a les accions de vigilància i control
- Foment d'acords amb associacions i entitats per realitzar accions conjuntes de millora de la seguretat viària
- Impuls de la seguretat viària a l'empresa: promoure l'elaboració de plans de seguretat viària als centres de treball.



9. SEGUIMENT DEL PLA

El Responsable municipal del Pla serà la persona encarregada de conduir la tasca de seguiment del Pla i de notificar els seus resultats als tècnics municipals, agents de Policia Local i membres del Consistori Municipal.

L'execució de les propostes del Pla requereixen una dotació pressupostària per tal d'impulsar els projectes de millora definits.

La valoració de resultats del Pla ha de confrontar els resultats anuals en termes d'evolució de la sinistralitat, davant del grau d'execució de les mesures contingudes al Pla d'acció. Segons els resultats anuals pot ser necessari canviar les prioritats establertes per a algunes actuacions o afegir mesures per a donar resposta a noves situacions. És interessant comptar amb la participació d'un grup de seguiment.

Es disposa a continuació d'uns indicadors bàsics per avaluar el compliment dels objectius, així com un quadre de seguiment de la implantació de les mesures establertes al Pla d'actuació sobre el qual s'indicarà progressivament el seu grau de desenvolupament.

9.1. Indicadors de seguiment del Pla 2025-2028

Anualment s'hauran de completar les caselles relatives a l'evolució dels indicadors i la comparativa sobre el compliment, o mancat compliment, dels objectius definits.



Taula 18. Indicadors per a anys del Pla i anys de referència

			PREVI PLA	RED.	PLA			
	INDICADORS	Mesures relacionades	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	ACCIDENTALITAT EN ZONA URBANA							
1	Nombre d'accidents amb víctimes	Mesures físiques, de control i EDUMS	14					
	Objectiu del PLSV				Reducir un 25% la sinistralitat amb víctimes			
	Valor objectiu			13	13	12	11	11
	Compliment (sí/no)							
2	Accidents amb víctimes/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	2,1					
	Objectiu del PLSV							
	Valor objectiu			2,08	1,96	1,83	1,69	0,00
	Compliment (sí/no)							
3	Morts i feritsa greus en accident de trànsit	Mesures físiques, de control i EDUMS	1					
	Objectiu del PLSV				Zero morts i ferits greus en el període			
	Valor objectiu				0	0	0	0
	Compliment (sí/no)							
4	Morts i ferits greus/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,15					
	Objectiu del PLSV							
	Valor objectiu				0,00	0,00	0,00	0,00
	Compliment (sí/no)							
5	Atropellaments de vianants	Mesures físiques, de control i EDUMS	1					
6	Atropellaments/1.000 hab.	Mesures físiques, de control i EDUMS	0,00					
	CAMPANYES DE CONTROL PREVENTIU i EDUMS							
7	Proves d'alcoholèmia/1.000 hab.	Mesures de control	0,0					
	Objectiu del PLSV				Augment del nombre de controls			
8	Percentatge d'infractors en proves d'alcoholèmia	Mesures de control	-					
	Objectiu del PLSV				Reducció nombre d'infractors			
9	Vehicles controlats en campanyes de velocitat/1.000 hab.	Mesures de control	0					
	Objectiu del PLSV				Augment nombre de controls			
11	Percentatge d'infractors en controls de velocitat	Mesures de control	-					
	Objectiu del PLSV				Reducció nombre d'infractors			
12	Denúncies per infraccions en moviment (s/ total denúncies)	Mesures de control	7,17%					
	Objectiu del PLSV				Manteniment o augment del percentatge			



13	Recaptació de sancions (s/ total sancions imposades)	Mesures de control	29,0%					
	Objectiu del PLSV				Manteniment o augment del percentatge			
14	N. d'alumnes en cursos EDUMS	Mesures d'EDUMS	300					
	Objectiu del PLSV				Realitzar activitats EDUMS			
15	N. d'hores d'activitats EDUMS impartides	Mesures d'EDUMS	30					
	Objectiu del PLSV				Realitzar activitats EDUMS			
ENTORNS DE RISC								
16	Accidents en entorns de concentració d'accidents o d'inseguretat	Mesures físiques	2					
	Objectiu del PLSV				Actuació en entorns d'accidents i reducció sinistralitat			
	Compliment (sí/no)							



9.2. Quadre d'implementació de mesures del Pla 2024-2027

Així mateix, es farà un seguiment i avaluació de la implantació de les mesures establertes al Pla d'actuació, indicant un grau de compliment percentual.

Taula 19. Quadre de seguiment de la implantació de les actuacions en entorns conflictius

ENTORNS DE RISC		Mesures		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	TCA 1. Passeig de la Riera, entre el pg. del Castanyer i el carrer Empordà	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat	Sí		
		Visibilitat	Sí		
		Inf. Per a vianants			
		Inf. Per a ciclistes			
		Millora rotondes			
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals	Sí		
2.	PCA 1. Rotonda de la Plaça de l'1 d'octubre	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat	Sí		
		Visibilitat			
		Inf. Per a vianants	Sí		
		Inf. Per a ciclistes			
		Millora rotondes	Sí		
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals			
2.	TPR 1. Corba de la carretera BV-5026	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat			
		Visibilitat			
		Inf. Per a vianants			
		Inf. Per a ciclistes			
		Millora rotondes			
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals			
3.	PPR 1. Cruïlla avinguda Joan XXIII amb carrer Badalona i camí a Alella	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat	Sí		
		Visibilitat	Sí		
		Inf. Per a vianants			
		Inf. Per a ciclistes			
		Millora rotondes			
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals			
4.	Urbanització les Valls i Sant Berger	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat	Sí		
		Visibilitat	Sí		
		Inf. Per a vianants	Sí		
		Inf. Per a ciclistes			



		Millora rotondes			
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals	Sí		
5.	Entorn Escolar: Escola El Cim	Senyalització	Sí		
		Pacificació	Sí		
		Accessibilitat	Sí		
		Visibilitat	Sí		
		Inf. Per a vianants	Sí		
		Inf. Per a ciclistes	Sí		
		Millora rotondes			
		Semaforització			
		Altres infraestructurals			
		Altres no infraestructurals	Sí		

Taula 20. Quadre de seguiment de la implantació de les mesures estratègiques

MESURES ESTRATÈGIQUES		Mesures a valorar		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	Establir una jerarquia de la xarxa viària i adequar la configuració de les vies amb criteris de seguretat viària.	Disposa de PMUS	En curs		
		Disposa de Pla de centre	En curs		
		Disposa d'un nucli pacificat	No		
		S'han dut a terme mesures de pacificació viària	Millorable		
		Ha dut a terme mesures de regulació de sentits	No		
		S'han fet canvis en les seccions viàries	No		
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament	Millorable		
2.	Moderar la velocitat en zona urbana, amb mesures físiques de reducció de la velocitat i amb mesures de control.	S'han dut a terme mesures de pacificació viària	Millorable		
		S'observen mesures de pacificació horitzontal	Millorable		
		Hi ha ús correcte de reductors verticals	Millorable		
		S'ha repintat carrils i zones d'estacionament	Millorable		
3.	Adequar la senyalització viària a la normativa vigent i millorar-la progressivament en l'entorn urbà.	<i>Vertical</i>			
		Senyalització completa	Millorable		
		Estat de manteniment	Millorable		
		Correcta ubicació	Millorable		
		Senyals normalitzats	Sí		
		Límits velocitat	Sí		
		<i>Horitzontal</i>			
		Disposa senyalització htal.	Millorable		
		Estat de manteniment	Millorable		
		Marques longitudinals	Millorable		
		Marques transversals	Millorable		
		Fletxes i pictogrames	Sí		
		Colors normalitzats	Millorable		
4.	Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa per a vianants.	Equilibri en les seccions	No		
		Espai útil de vorera accessible	Millorable		
		Passos de vianants accessibles	Millorable		
		Altres elements d'accessibilitat	Millorable		
		Mesures de millora de la visibilitat	Millorable		



Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028
Pla Local de Seguretat Viària de Teià

5.	Aplicar mesures per a la seguretat de la xarxa pedalable.	Xarxa extensa i connectada	-		
		Xarxa segura	-		
		Encreuaments i rotondes segurs	-		
6.	Aplicar mesures per a la seguretat del trànsit en rotondes urbanes.	Rotondes amb configuració segura	No		
7.	Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en entorns sensibles.	Entorns escolars amb mesures de seguretat	No		

MESURES DE GESTIÓ		Mesures a valorar		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.	Disposa d'un registre informatitzat de sinistres	Millorable		
		Traslladar informació al SIDAT (% de dades traslladades)	Sí		
2.	Aprovar el Pla local de seguretat viària per Ple i nomenar formalment un Responsable dins de l'Ajuntament	Aprovació del PLSV	Sí		
		Existeix un Responsable del Pla	Millorable		

MESURES DE GESTIÓ		Mesures a valorar		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	Mantenir una base de dades d'accident completa, informatitzada i el traspàs de dades a la base SIDAT.	Disposa d'un registre informatitzat de sinistres	Millorable		
		Traslladar informació al SIDAT (% de dades traslladades)	Sí		
2.	Aprovar el Pla local de seguretat viària per Ple i nomenar formalment un Responsable dins de l'Ajuntament	Aprovació del PLSV	Sí		
		Existeix un Responsable del Pla	Millorable		

MESURES DE CONTROL		Mesures a valorar		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	Realitzar controls preventius periòdics en zona urbana.	Calendari propi de controls	No		
		Calendari SCT	Sí		
		Increment del nombre de campanyes	Millorable		
		Increment en el nombre de controls/1.000 habitants	Millorable		
		Decreixement % infractors	sd		
2.	Incidir en el control de les infraccions en moviment.	Increment del % de sancions per infraccions en moviment sobre el total	No		
3	Millorar el grau de recaptació de les sancions imposades.	Increment del % de recaptació sobre el total	No		

MESURES D'EDUCACIÓ		Mesures a valorar		Seguiment 2027	Avaluació 2030
1.	Realitzar activitats d'educació per a la mobilitat segura al municipi.	Increment del n. d'alumnes	Sí		
		Increment del n. de cursos on s'imparteixen	Sí		
		Increment del n. d'hores d'activitats	Sí		
		Activitats EDUMS a altres col·lectius	sd		
2.	Mantenir la formació continua de la Policia Local en seguretat viària.	N. agents en formació	Sí		



Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028
Pla Local de Seguretat Viària de Teià

3.	Realitzar campanyes de conscienciació sobre problemàtiques de seguretat viària al municipi	Difusió del Pla i de les mesures aplicades	Sí		
		Difusió de missatges relatius a SV	Sí		
		Elaboració de memòries d'activitat de PL	sd		

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diariabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 1: RECOMANACIONS PER A LA JERARQUITZACIÓ I CONFIGURACIÓ DE SECCIONS VIÀRIES URBANES

1. JERARQUITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA

L'establiment d'un ordre o jerarquia funcional s'associa a l'objectiu de reduir l'impacte del trànsit en determinats àmbits, mitjançant la seva concentració en vies que suportin millor les intensitats elevades de trànsit.

La jerarquitització de la xarxa viària facilita l'accessibilitat als diferents sectors alhora que preserva determinades àrees del trànsit rodat.

Els carrers es classifiquen en vies bàsiques (20 a 25% de la longitud) i locals. En les bàsiques es pot permetre, en cas de ser travesseres o tenir més d'un carril de circulació per sentit, o en cas d'establir una excepció a la norma, una velocitat màxima de 50 km/h; en les locals, però el límit serà de 30 km/h.

Xarxa bàsica:

- Es compon per vies que connecten la ciutat amb l'entorn, les vies d'accés amb els punts d'atracció de la ciutat i aquests diferents punts entre si.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments en vehicle privat.
- Té prioritat en aquestes vies a l'espai destinat al vehicle motoritzat.
- No és recomanable instal·lar elements elevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple mitjançant passos regulats amb semàfor.

Xarxa local:

- Fa funcions de connexió i distribució del trànsit cap a l'interior dels barris.

Xarxa veïnal:

- Té la funció circulatòria interna en les àrees ambientals i possibilita l'accés motoritzat als garatges i edificis.
- Està composta per vies de cohabitació, que han de suportar el trànsit veïnal però no el de pas.
- Ha de disposar de voreres prou amples o amb plataforma única.
- S'ha de guiar adequadament la circulació motoritzada en aquestes vies.
- S'hi poden ubicar tota mena de mesures reductores de velocitat.
- Hi pot circular la bicicleta, per calçada i amb seguretat.

2. CONFIGURACIÓ DE LA SECCIÓ VIÀRIA

La configuració física (la secció viària) ha de garantir que cada carrer pugui complir amb la seva funció tot preservant la seguretat dels usuaris. Resulta especialment important per garantir la seguretat dels més febles (vianants, ciclistes, usuaris de vehicles de dues



rodes), i evitar els sobreamples de calçada que comporten problemàtiques d'excés de velocitat de circulació i limitacions en la mobilitat dels modes no motoritzats.

El dimensionament dels carrers com a mera resposta a un càlcul dels desitjos futurs de mobilitat en automòbil ha portat a un continu eixamplament de les mateixes rutes, i a crear un cercle viciós difícil de trencar: reforç dels mateixos eixos – increment del trànsit en aquests eixos – nou reforçament de l'eix, disminució de l'espai destinat al vianant.

Cal tornar espai al vianant per a recuperar la multifuncionalitat del carrer i així abordar una política de gestió de l'espai públic coherent amb els principis de mobilitat sostenible i segura.

Dins dels principis bàsics de disseny urbà al municipi, tant en la planificació prèvia d'una via com en l'anàlisi de situacions d'inseguretat viària, el disseny dels carrers s'ajustarà d'acord amb:

- Jerarquia de la via d'acord amb la planificació de mobilitat urbana.
- Dimensionament en funció del vehicle determinant: El dimensionament de la calçada es farà en funció del vehicle determinant, és a dir, del vehicle més gran que es calcula que pot circular per la via amb una freqüència de pas normal.
- Dimensionament ajustat de l'amplada dels carrils de circulació de manera que el disseny del viari incorpori elements per a limitar les velocitats practicades dels vehicles.
- Trajectòries de gir dels vehicles (radis de gir)
- Criteris de cohabitació: per tal de garantir una convivència segura dels usuaris, per a cada tipus de carrer cal definir quines són les activitats permeses i adequades. Per a una cohabitació segura, cal que el disseny urbà actuï sobre la percepció per tal que els usuaris adaptin el seu comportament a l'ús compartit de la via pública.

Una correcta assignació de l'espai viari resol, en moltes ocasions, problemàtiques d'accidentalitat viària.

Així, en funció de la secció de cada via, aquesta podrà acollir uns espais o d'altres. Per exemple, destinar un excés d'espai al trànsit motoritzat en detriment de l'espai necessari per als vianants, pot acabar comportant un problema de seguretat viària pels usuaris.

A continuació s'inclouen una sèrie de gràfics que mostren les possibles seccions aplicables a la via en funció de la secció total disponible.

2.1. Carrers estrets (ample inferior a 7 metres)

Gairebé totes les ciutats i poblacions de Catalunya tenen un nucli central més o menys gran amb predomini de carrers estrets (amb menys de 7 m d'amplada) on resulta impossible mantenir un carril de circulació i al mateix temps disposar de dues voreres d'amplada acceptable. Quan les vies són molt estretes, s'ha de garantir un recorregut amb un ample mínim d'1,20 m, amb llocs d'intersecció i gir majors o iguals a 1,80 m, lliures d'obstacles. En cas que no sigui possible respectar els valors anteriors pel que fa a amplades mínimes lliures de pas per als vianants, s'integrarà la vorera amb la calçada amb una adequada senyalització.



Generalment, aquests nuclis, no aptes per garantir els desplaçaments en vehicles privats, han de funcionar com a espai de suport a la vida local, el comerç, com a espais de socialització, de passeig... La seguretat viària dels seus usuaris es veurà reforçada per l'establiment d'una zona pacificada, amb carrers de vianants o carrers amb paviment únic i prioritat per als vianants.

Per a la configuració dels carrers estrets amb prioritat invertida existeixen diverses alternatives segons els condicionants de la via.

- Els carrers estrets es poden convertir en carrers per a vianants als quals només podran accedir amb cotxe aquells veïns que disposin de gual. Als carrers més comercials es permet, a més a més, l'accés de vehicles de repartiment durant hores determinades.
- Carrers de convivència, amb prioritat per als vianants. Perquè funcioni aquesta preferència serà imprescindible reduir al mínim el trànsit motoritzat. Els carrers compartits no poden, conseqüentment, servir com a vies d'accés a les carreteres o a zones d'aparcament de rotació. Tampoc poden servir per a creuar el centre de banda a banda.

Una sèrie de gràfics mostren les possibles seccions per als carrers estrets amb menys de 7 m d'amplada. Cal ressaltar, que encara que només és imprescindible establir paviment únic als carrers amb menys de 7 m d'amplada, això no implica que no pugui ser convenient fer-lo, també, a alguns carrers més amples (per exemple per a completar algun eix de vianants).

Figura 27. Possibles seccions per a carrers amb menys de 7 m d'amplada



És convenient recordar que generalment resulta més fàcil i econòmic establir carrers de vianants i no pas carrers compartits amb prioritat invertida. Els del primer tipus (i en un primer moment) només necessiten l'establiment de pilones a les entrades per assegurar el seu estatus com a carrers de vianants, però els del segon tipus comporten generalment una despesa important per a jardineres, videovigilància, etc. que impedeixin al llarg del carrer que l'estacionament irregular dificulti el pas dels vianants.

A llarg termini cal establir paviment únic amb preferència per als vianants en els nuclis amb predomini de carrers estrets, ja que les dues opcions obliguen a una millora estructural. Encara que econòmicament no sigui viable a curt termini reformar tots aquests carrers amb paviment únic, si es considera possible senyalitzar-los com a carrers residencials amb prioritat per als vianants i sense aparcament a la via pública.

Es recomana reduir les places d'estacionament de vehicles dins del centre històric i pacificar-hi el trànsit, per diferents raons:



- S'evita el trànsit d'agitació en cerca d'aparcament.
- Es potencien els desplaçaments a peu, en detriment dels motoritzats. Són coneguts els beneficis que té sobre la reducció de la contaminació atmosfèrica i sobre la salut i el benestar de les persones. Cal evitar els desplaçaments innecessaris en vehicle motoritzat a dins del nucli urbà.
- Es realça el patrimoni arquitectònic i històric del nucli antic.

L'existència d'aparcament a la via pública és un problema general en els nuclis perquè atreu un trànsit important que necessàriament ha de passar per carrers estrets on haurien de tenir prioritat els vianants. Sense aquestes places entrarien molts menys vehicles al nucli antic perquè no trobarien un lloc per aparcar.

Una mesura bàsica per a pacificar el nucli és, per tant, la senyalització de tot el nucli antic com a zona sense aparcament al carrer. Les places existents es convertiran en places de càrrega/descàrrega i places d'aparcament restringit (per exemple per a persones amb mobilitat reduïda). Per assegurar que els conductors saben abans d'entrar que és prohibit aparcar dins el nucli cal concentrar la senyalització a les entrades del centre. D'aquesta manera s'evita també omplir tot el centre amb senyals que només perjudiquen el seu atractiu.

2.1.1. Recomanació en la configuració de carrers de plataforma única

D'acord amb el Reglament General de Circulació, els carrers residencials senyalitzats amb el senyal S-28, són zones de circulació especialment condicionades que estan destinades, en primer lloc, als vianants i en les quals s'apliquen les normes especials de circulació següents:

- La velocitat màxima dels vehicles està fixada en 20 km/hora i els conductors han de concedir prioritat als vianants.
- Els vehicles no poden estacionar més que en els llocs designats per senyals o per marques.
- Els vianants poden utilitzar tota la zona de circulació.
- Els jocs i els esports estan autoritzats en ella.
- Els vianants no han de destorbar inútilment als conductors de vehicles.
- Per la seva banda, el senyal S-29 és la que indica la finalització del carrer residencial i l'aplicació de nou de les normes generals de circulació.

Una problemàtica detectada en general a Catalunya és que molts conductors desconeixen el missatge del senyal S-28 (carrer residencial). I en molts casos, les administracions responsables de la senyalització dels carrers també la desconeixen i senyalitzen incorrectament aquestes vies, donant missatges contradictoris que confonen a l'usuari de la via.

Pel que fa al seu disseny es recomana:

- Instal·lar a tots els accessos de la zona un tòtem de zona de vianants explicant la normativa de la zona:
 - o Circulació restringida a excepció de veïns,



- Prohibit estacionar,
- Horari de càrrega i descarrega,
- Senyalització S-28 i
- Velocitat màxima de les vies.
- Per regular l'accés dels vehicles es poden instal·lar als accessos pilones d'accés o lector de matrícules dels vehicles de residents empadronats en aquest entorn i altres supòsits que es vulguin incloure (comerços o empreses de la zona, equipaments, PMR...). A les hores de càrrega i descàrrega de mercaderies es pot automatitzar per obrir la piona per realitzar el servei.
- Reubicar el mobiliari trencant la linearitat del traçat i reduir la velocitat dels vehicles a la zona. Es proposa estudiar la possibilitat d'ubicar jardineres de forma alternada, trencant el traçat rectilini dels vehicles motoritzats obligant-los a fer una ziga-zaga suau.
- Evitar la ubicació de pilones i jardineres molt alineades, creant una sensació de túnel per als vehicles. Aquest fet pot generar un increment de la velocitat per part dels vehicles que circulen per aquest entorn, i una segregació de l'espai per vianants, que va en contra de l'objectiu de la plataforma única (la creació d'una zona d'ús compartit entre vianants i vehicles, i on el vianant té la prioritat en tot l'espai). Aquestes configuracions generen que els vianants circulin al costat de façana, en un espai relativament petit i amb sensació d'inseguretat.

Imatge 36. Exemple de configuració de vies en plataforma única amb ús de mobiliari. Municipi de Premià de Mar





2.1.2. Cruïlles entre vies de plataforma única i vies convencionals

Atès a què als carrers residencials la prioritat de pas és dels vianants, es recomana, en lloc de situar un pas de vianants a la cruïlla, mantenir la continuïtat de la vorera de la via convencional.

A l'àrea d'intersecció entre la plataforma única i la vorera de la via convencional (elevades al mateix nivell) es recomana utilitzar el mateix paviment emprat a la vorera de la via convencional. D'aquesta manera, i atenent criteris de disseny que així o justifiquen³, s'aconsegueix:

- Atorgar la prioritat al vianant sense ambigüitats, defugint fer ús de paviment directament associat a la calçada. Utilitzant els mateixos materials que a la vorera de la via convencional, se subratlla de manera clara la prioritat del vianant.
- Moderar les velocitats del trànsit motoritzat, pel fet de saber-se circulant per sobre d'una vorera.
- Facilitar l'accessibilitat universal, simplificant el disseny urbà amb menys paviments tàctils direccionals i de botons.
- Convidar a resoldre el conflicte a través del contacte social, situant el fort (vehicle motoritzat) al territori del feble (vianants).

Si per problemes de durabilitat, les intensitats de trànsit poden malmetre el paviment de la vorera de la via convencional, aleshores s'aconsella fer servir un tercer paviment (diferent de l'emprat a la vorera de la via convencional i diferent del paviment de la zona de la plataforma única destinada al pas de vehicles). Aquest tercer paviment, per exemple de llambordes o formigó (amb tractament superficial o sense), s'aconsella que s'iniciï una mica abans de l'àrea d'intersecció amb la plataforma única.

³ NAVAJO, M. (2012) *Criteris de disseny de les cruïlles entre vies de plataforma única i vies convencionals*, Diputació de Barcelona, Barcelona



Imatge 37. Exemple de transició sense continuïtat entre voreres



Imatge 38. Fotomuntatge de la continuïtat de la vorera

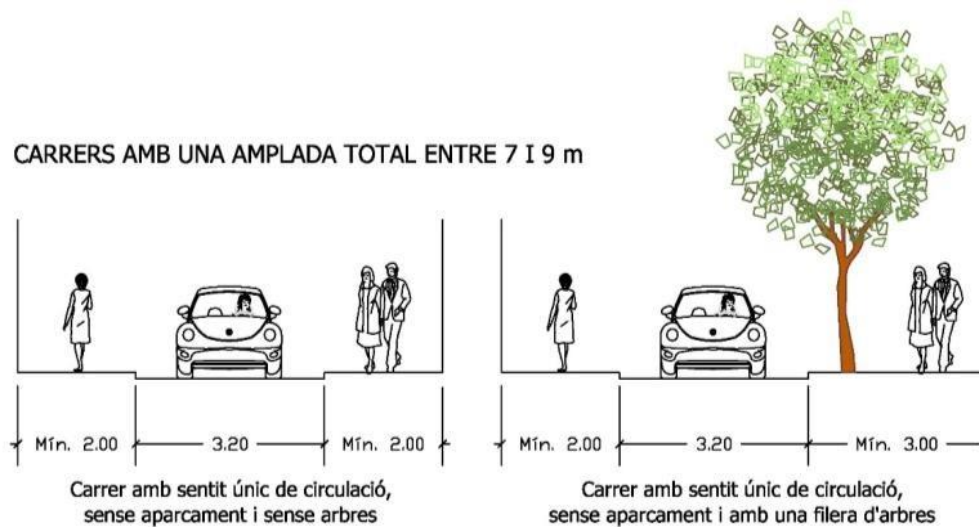


2.2. Carrers amb amplada d'entre 7 i 9 metres

Sovint, els municipis mantenen vies amb ample entre 7 i 9 metres, on encara es manté el carril d'estacionament i dues voreres d'ample insuficient. Malgrat que el dèficit de places d'aparcament dificulta les previsions del canvi de configuració d'aquestes vies, a la llarga s'ha de tenir present la impossibilitat de compaginar tots els usos en un espai limitat, garantint la seguretat i l'accessibilitat.



Figura 28. Seccions per a carrers amb amplada de 7 a 9 metres



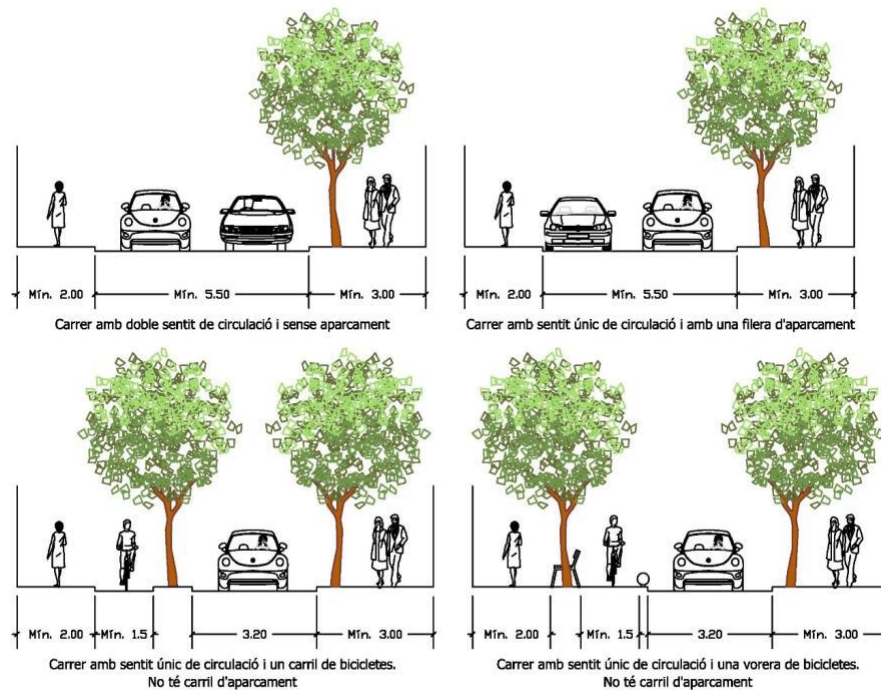
2.3. Carrers amb amplada d'entre 9 i 11 metres

Amb amplades superiors a 9 metres es pot configurar ja vies amb doble sentit de circulació o estacionament en calçada. En alguns casos el manteniment de doble sentit d'estacionament junt amb cordó d'estacionament es realitza en detriment de l'espai de voreres, una situació que s'ha de revertir progressivament, estudiant un pla de circulació municipal que determini els sentits de circulació.



Figura 29. Seccions per a carrers amb amplada de 9 a 11 metres

CARRERS AMB UNA AMPLADA TOTAL ENTRE 9 I 11 m

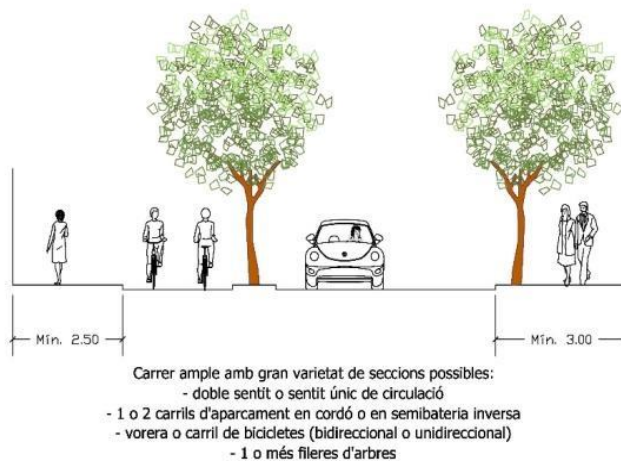


2.4. Carrers amb amplada superior a 12 metres

Amb calçades d'amplada superior als 12 metres les configuracions són múltiples, acoïnt els diferents usos requerits, mantenint espais per a tots els modes.

Figura 30. Seccions per a carrers amb amplada superior a 12 metres

CARRERS AMB UNA AMPLADA TOTAL DE 12 m O MÉS



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 2: RECOMANACIONS PER A LA PACIFICACIÓ DE LES VELOCITATS URBANES

3. NOVA REGULACIÓ DE LES VELOCITATS EN ÀMBIT URBÀ

L'11 de novembre de 2020 es van publicar al Boletín Oficial del Estado (BOE) els nous límits genèrics de velocitats en ciutats i travesseres de tot l'Estat i han d'entrar en vigor l'11 de maig de 2021. Aquesta nova regulació suposarà la reducció, entre altres, del límit de velocitat en vies de paviment únic (calçada i vorera) que passarà a ser en tots els casos de màxim 20 km/h. El canvi de més rellevància, però, serà el de calçades d'un sol carril i de doble sentit, les quals passaran a tenir una velocitat màxima establerta de 30 km/h. Això suposa l'alteració del límit genèric dels 50 km/h en àmbit urbà vigent fins ara.



En detall, el *Reglamento General de Circulación*, estableix a l'article 50:

Artículo 50. Límites de velocidad en vías urbanas y travesías.

1. El límite genérico de velocidad en vías urbanas será de:

- a) 20 km/h en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.*
- b) 30 km/h en vías de un único carril por sentido de circulación.*
- c) 50 km/h en vías de dos o más carriles por sentido de circulación.*

A estos efectos, los carriles reservados para la circulación de determinados usuarios o uso exclusivo de transporte público no serán contabilizados.

2. Las velocidades genéricas establecidas podrán ser rebajadas previa señalización específica, por la Autoridad municipal.

3. Excepcionalmente, la Autoridad Municipal podrá aumentar la velocidad en vías de un único carril por sentido hasta una velocidad máxima de 50 km/h, previa señalización específica.



4. En las vías urbanas a las que se refiere el apartado 1 c) y en travesías, los vehículos que transporten mercancías peligrosas circularán como máximo a 40 km/h.

5. El límite genérico de velocidad en travesías es de 50 km/h para todo tipo de vehículos. Este límite podrá ser rebajado por acuerdo de la Autoridad Municipal con el titular de la vía, previa señalización específica.

6. El límite genérico de velocidad en autopistas y autovías que transcurren dentro de poblado será de 80 km/h, no obstante, podrá ser ampliados por acuerdo de la Autoridad Municipal y el titular de la vía, previa señalización específica, sin rebasar en ningún caso los límites genéricos establecidos para dichas vías fuera de poblado.

7. Las autoridades municipales y titulares de la vía podrán adoptar las medidas necesarias para lograr el calmando del tráfico y facilitar la percepción de los límites de velocidad establecidos.

Segons estudis de les autoritats de trànsit, la reducció de la velocitat de 50 km/h a 30 km/h redueix en cinc vegades el risc de morir en un atropellament.

En aquest sentit, caldrà dur a terme un esforç informatiu adreçat a les persones conductores del municipi pivotant sobre els següents camps:

- Treball de senyalització específica d'aquells carrers que modifiquen la limitació de velocitat per afegir senyalització específica o substituir la senyalització anterior existent, i adaptació de les característiques de la via (ample de secció, voreres, paviments, mobiliari urbà, desviacions de l'eix de la trajectòria o reductors).
- Reforç de les tasques de control i vigilància per tal de conscienciar sobre els canvis que s'introdueixen. Així, davant, l'envergadura de la tasca, seria important definir un seguit de vies atenent l'accidentalitat més gran prèvia per a concentrar aquests esforços de vigilància de les velocitats.
- Difusió per diversos mitjans locals sobre els canvis que suposa la nova regulació en la xarxa viària del municipi. Caldrà dur a terme una campanya amb mitjans de comunicació locals que estableixin la nova definició de xarxa atenent aquestes noves velocitats.

4. AVANTATGES DE LES "CIUTATS 30"

En aquelles ciutats on s'ha implantat el límit de 30 km/h s'observen avantatges clars que beneficien la reducció del trànsit, de la contaminació atmosfèrica i acústica, i el confort dels vianants:

- Reducció del trànsit.

A la ciutat de Pontevedra, un exemple punter en pacificació urbana, s'ha reduït el trànsit en un 30% a tota la ciutat i un 70% a la zona del centre. Es va crear una zona lliure de cotxes que inclou el nucli antic i l'eixample, i es va aplicar mesures de pacificació a les àrees circumdants amb un límit de velocitat de 30 km/h.



A Europa, on hi ha més de 1.000 ciutats que compten amb zones 30, els resultats també avalen la mesura. A Londres, la implantació d'aquesta iniciativa ha arribat a produir descensos del tràfic de l'ordre del 15%, mentre que a Berlín s'ha registrat una reducció dels nivells de diòxid de nitrogen (NO₂) entre un 10 i un 15%.

- Menys velocitat, menys ferits greus.

Segons l'estudi que la Xarxa de Ciutats que Caminen ha efectuat en els municipis que han limitat la velocitat màxima de les seves vies a 30 km/h, aquesta mesura és realment efectiva a l'hora de prevenir ferits greus en un 80%.

Destaquen els resultats obtinguts en ciutats com Pontevedra, Irun (Guipúscoa) i Ansoáin (Navarra), ciutats que lideren l'Aliança Ciutats 30 km/h (un grup de treball amb l'objectiu de facilitar i estimular la implantació d'aquesta limitació en tots els municipis).

A Pontevedra, segons dades de la policia local, el nombre de ferits greus en els carrers de centre de la ciutat ha baixat un 82%. Dels 17 lesionats greus produïts entre octubre de 2012 i setembre de 2013, s'ha passat a 3 (d'octubre de 2013 a setembre de 2014). En el cas d'Irun (Guipúscoa), el nombre de ferits greus registrats es va reduir un 76,92%: dels 13 ferits greus de 2011, es va passar a 3 ferits greus en 2013. A Ansoáin (Navarra), per la seva banda, la introducció de la velocitat màxima de 30 km / h va significar una reducció dels accidents de trànsit del 80%.

- Com a norma general, en pacificar el trànsit es redueixen els accidents entre 3 i 4 vegades (de 400 l'any 2011 a 100 sinistres en l'actualitat, Irun). En ciutats petites pots semblar insignificant, però en ciutats més denses, suposa reduir els accidents en diversos centenars o milers.
- La probabilitat de morir atropellat es redueix dràsticament. En una col·lisió a 50 km/h el vianant té un 85% de probabilitat de morir mentre que a 30 km/h no arriba al 5% i el 30% surt il·lès.
- També es redueix el soroll que causa el trànsit (menys velocitat, menys trànsit).

Segons un estudi de l'Institut DKV de la Vida Saludable, d'un 33% de soroll a 50 km / hora es passa a un 6% a 30 km / hora.

- Si no existeix cap infraestructura viària per la bicicleta, una zona o carril 30 aporta més seguretat envers res, sobretot si va acompanyada d'elements reductors de trànsit motoritzat i de la velocitat de la via.

Però aquestes reduccions no s'aconsegueixen només amb un canvi de senyalització. Aquestes ciutats han realitzat campanyes de sensibilització a través de la policia local, instal·lant radars informatius i també, modificant traçats de carrers amb elements pacificadors.

4.1. Mesures per tirar endavant el projecte de "Ciutat 30".

- Cal tenir aprovada la modificació l'ordenança municipal de mobilitat sostenible amb els continguts de la proposta "Ciutat 30".
- Impulsar una campanya de comunicació per donar a conèixer aquest i altres canvis importants de la nova ordenança.



- Canviar la senyalització a totes les entrades del municipi amb el senyal de 30 km/h, en lloc del senyal de 50.
- Continuar amb les mesures urbanístiques per transformar els carrers dels barris en espais segurs on els cotxes i motos no puguin agafar velocitats inapropiades.
- Implantar mesures de control per part de la policia local per garantir el compliment dels límits de velocitats a la ciutat.

5. CONFIGURACIÓ DE CARRERS A 30

Les mesures de gestió del trànsit com ara la regulació de la velocitat, han d'anar acompanyades de mesures físiques que ho facin viable i que passen inevitablement per adaptar l'espai a les característiques de la via tractada.

Als carrers que passin a tenir velocitat 30, les mesures de reforç poden passar per:

- Ampliació de voreres que fomentin els desplaçaments a peu, i redueixin l'ample de secció de calçada (amplades de carril no superiors a 3 m).
- La utilització de mobiliari urbà que delimiti els diferents espais amb elements vegetals, constructius o decoratius, i testos d'obra que a més milloren l'aspecte de carrer.
- La implantació de paviments especials que afavoreixen una disminució de la velocitat a més de segregar la calçada i vorera.
- La desviació de l'eix de la trajectòria.
- Col·locar al mig de la recta una "xicana" per forçar el canvi de trajectòria realitzant petits girs...



6. ELEMENTS REDUCTORS DE TRÀNSIT I VELOCITAT

1.- Per a reduir volums de trànsit:

- Obstacles transversals: elements constructius que trenquen la continuïtat del traçat viari (fitó abatible, barrera mòbil, piona retràtil).
- Obstacles a les cruïlles: elements que pretenen interrompre parcialment o totalment el trànsit en un o més moviments.

2.- Per a reduir la velocitat:

- Estrenyiment de calçada, amb illots centrals (mitgeres o refugis) o estrenyiment lateral. Aquesta mesura no haurà de superar mai els 30 metres de longitud.
- Desplaçament de l'eix de la calçada - xicana. És una bona mesura per millorar la velocitat i a més permet integrar places d'aparcament com a part de l'ordenació (conservant normes mínimes de distància a passos de vianants, etc.)- Es pot realitzar amb desplaçament de l'eix de la trajectòria, amb desplaçament de l'eix de la trajectòria combinat amb les places d'aparcament, o amb el desplaçament de l'eix de la trajectòria només en proximitat d'una cruïlla.
- Elevacions de la calçada.
- Instal·lació de radars.

6.1. Criteris per a la selecció del tipus de reductor

La selecció dels tipus de reductor ha de ser fruit d'una valoració de:

- Registre de velocitats.
- Observació de comportaments i de riscos potencials.
- Anàlisi del trànsit (intensitats, percentatge de pesants).
- Anàlisi dels accidents.
- Presència de centres d'atracció sensibles (escoles, centres esportius, centres d'atenció mèdica...).
- Estudi d'itineraris de vianants i de ciclistes.
- Seran d'aplicació a la xarxa secundària, tot i que en casos excepcionals en vies de xarxa bàsica es poden adoptar mesures de reducció de la secció transversal.

A més a més, cal tenir en compte que:

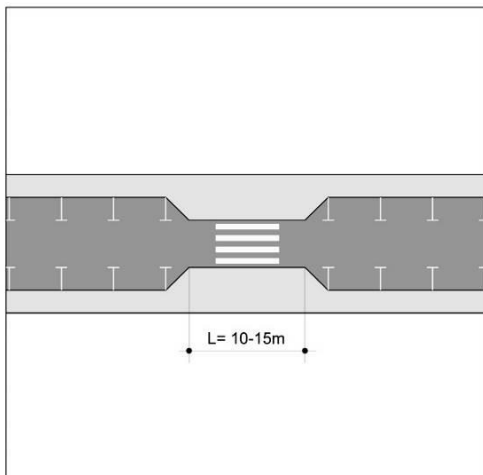
- Les mesures han de permetre el trànsit de vehicles de serveis municipals i d'emergència.
- Els elements han de ser fàcilment visibles i estar senyalitzats de forma adequada.
- Per evitar accelerades i canvis de velocitat sobtada cal l'ús freqüent i homogeni dels elements. S'estima com a distància adequada entre elements no menys de 30 metres i no més de 150.

La combinació d'alguns elements reforça l'eficàcia (per exemple fer coincidir passos de vianants amb plataformes elevades de reducció de velocitat).



6.2. Estretament de la calçada

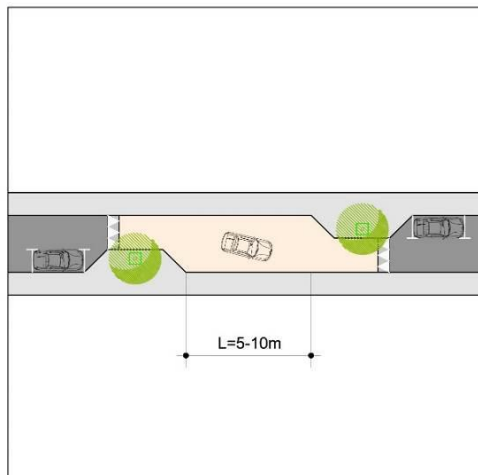
Com ja s'ha mencionat, un excés d'ample de calçada té una relació directa amb la velocitat de circulació dels conductors. Existeixen diverses configuracions per estrènyer un tram viari, amb illots centrals o estrenyiments laterals.



ESTRETAMENT DE CALÇADA

Indueix al conductor a reduir la velocitat.

(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



ZIG-ZAG SIMPLE

Indueix al conductor a reduir la velocitat.

(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

Però, amb un cost molt menor, aquest mateix efecte es pot obtenir senyalitzant amb pintura l'ample de carril, definint, per exemple, les zones d'aparcament. Altres mesures poden ser la creació de mitjanes pintades, en vies bidireccionals, amb un ample de la mitjana adaptat a mantenir una secció de carril adequada.

Imatge 39. Exemples de mesures de fàcil aplicació per l'estretament d'amples de calçada



Exemple de mitjana pintada, estrenyent els carrils de circulació per moderar la velocitat. Aquí s'ha combinat amb trencament horitzontal de l'eix de la trajectòria.



Exemple en què s'ha establert una mitjana pintada, estrenyent els carrils de circulació.



L'excés d'ample de calçada comporta una sensació d'amplitud visual lliure d'obstacles, que en vies molt rectilínies incita a circular a velocitats excessives. El conductor perd percepció de la mateixa velocitat.

Adicionalment, l'ample es pot veure incrementat per la manca de definició dels carrils i els cordons d'estacionament amb pintura. La manca de delimitació fa que, en absència de vehicles estacionats, l'ample de calçada que percep el conductor sigui encara major.

En zones residencials amb voreres estretes, el vianant pot tenir una important sensació d'inseguretat associada en aquesta situació. També se sent desprotegit en els encreuaments de la via, agreujat si troba elements que obstaculitzen la visibilitat en els passos (contenidors, vehicles estacionats arran de pas).

L'ample de les vies ha de ser determinat per un seguit de factors com la velocitat, les característiques de l'entorn i el volum de trànsit pesant. Però en zona urbana, en general, es recomana mantenir amplades de carril no superiors a 3 -3,2 metres, i cordons d'aparcament de 2,25 m.

6.3. Desplaçament de l'eix de la calçada

Una mesura menys agressiva i igual d'eficaç que els elements elevats per a reduir la velocitat dels cotxes és el reductor horitzontal que s'estableix alternant l'aparcament de costat i trencant l'eix de la calçada.

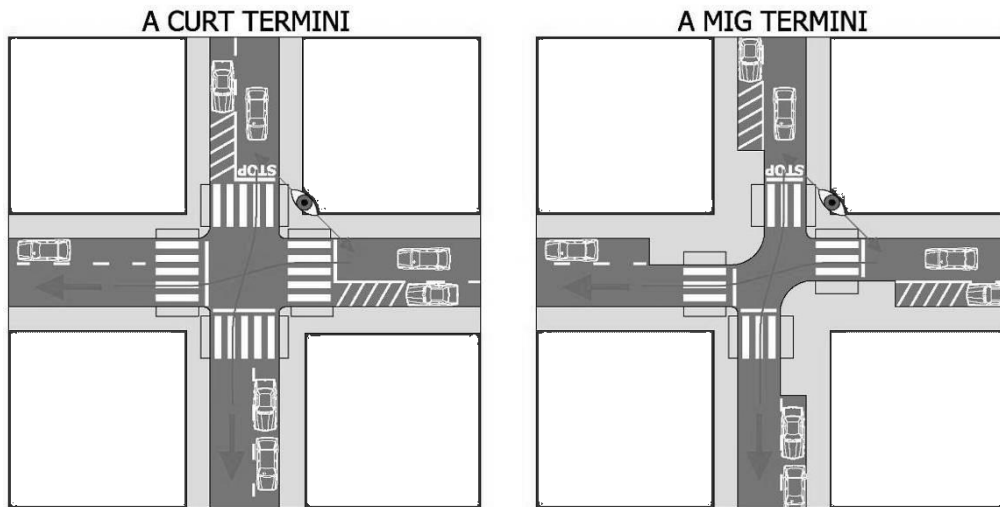
És una mesura molt econòmica i pot funcionar bé, tot i que la seva implantació no pot ser extensiva. En les fitxes d'actuació ja es proposa l'aplicació d'aquesta mesura en un punt en concret.

El mode d'aplicació està condicionat a l'ample de via:

A carrers amb calçades entre 5 i 6 m d'ample repartits entre un carril de circulació i un d'aparcament, aquesta mesura s'aplicaria segons mostra el gràfic adjunt. Per tal d'optimitzar l'eficàcia del disseny i evitar que cotxes mal estacionats redueixin la visibilitat caldrà – a mitjà termini – delimitar els carrils d'aparcament amb orelles a les cantonades. A curt termini, i per atenuar el cost econòmic o fer la inversió progressiva, es pot aplicar el sistema sense orelles.



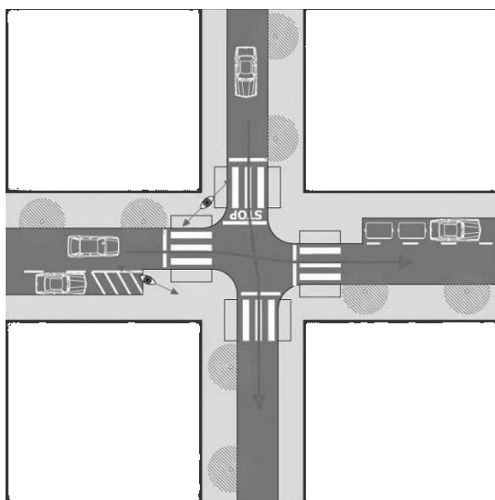
Figura 31. Aparcament alternat de costat per a reduir la velocitat. Solució provisional i solució definitiva



En alguns carrers massa estrets per a permetre l'aparcament a la via pública pot resultar impossible utilitzar la distribució de l'aparcament per a aconseguir un itinerari en forma de ziga-zaga (que obligaria els conductors a reduir la velocitat). Per obtenir un efecte semblant en la majoria dels casos es poden establir voreres asimètriques, alternant de costat la vorera més ampla.

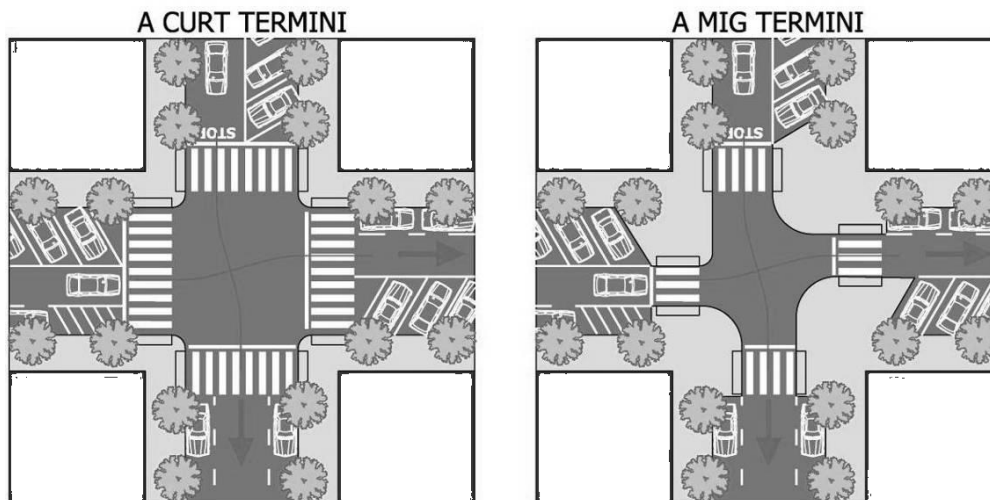
Si un carrer té 8 m d'amplada i una calçada de 3 m caldria establir una vorera de 2 m i una altra de 3 m. En aquesta última es podria aprofitar l'espai sobrer per a millorar l'atractiu de l'espai dels vianants amb la instal·lació de bancs i altre tipus de mobiliari urbà i plantant una filera d'arbres. En el gràfic adjunt es pot observar l'aplicació d'aquest disseny en una intersecció entre un carrer de 8 m d'amplada i un altre amb una secció de 10 m.

Figura 32. Aplicació de reductors horitzontals de velocitat a carrers d'entre 8 i 10 m



A carrers amb una calçada superior als 10 m d'amplada es pot aconseguir el mateix efecte de ziga-zaga alternant entre diferents combinacions d'aparcament en cordó i aparcament en semibateria inversa (vegeu el gràfic a continuació).

Figura 33. Aplicació de reductors horitzontals de velocitat a carrers amb calçades amples



6.4. Elevacions a la calçada

És la més eficaç de les mesures reductores de velocitat en moltes situacions i, a més de la moderació, en alguns casos millora l'accessibilitat dels vianants. El disseny, angle de les rampes, longitud, etc. s'ha d'adequar a la velocitat màxima del carrer.

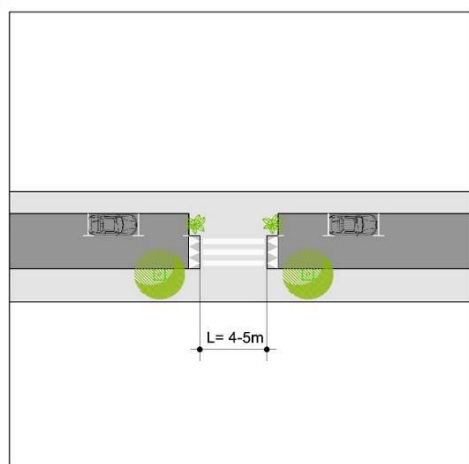
Una de les modalitats, els passos de vianants de ressalt, és molt indicada per a carrers de zona 30, entrades i vies perimetral de les zones 30 o residencials, a la sortida de rotondes per impedir l'acceleració excessiva.

Altres configuracions són les plataformes elevades (en secció de carrer o en prolongació de vorera), les cruïlles elevades o elevacions que funcionin com a porta d'entrada a zones pacificades (elevació en continuïtat de les voreres).

Cal evitar les elevacions en itineraris de transport públic, en vies amb trànsit superior a 100 vehicles pesants/dia o en accessos a centres d'emergència (hospital, bombers, policia); també en vials amb pendents superiors al 4, durant els 200 metres després del senyal d'entrada en aglomeració urbana, interior de revolts amb radi inferior a 200 m i en ponts i als 25 m anteriors i posteriors a un pont.



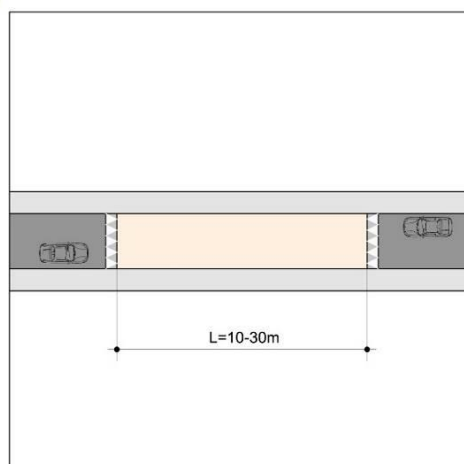
Figura 34. Elevacions a la calçada



PAS DE VIANANTS ELEVAT

Indueix al conductor a reduir la velocitat.

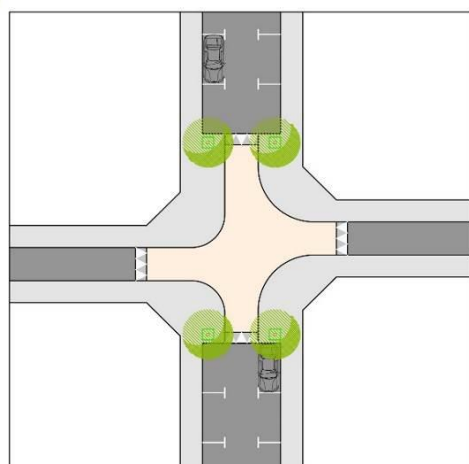
(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



PLATAFORMA EN SECCIÓ DE CARRER

Preferència de pas per a vianants.

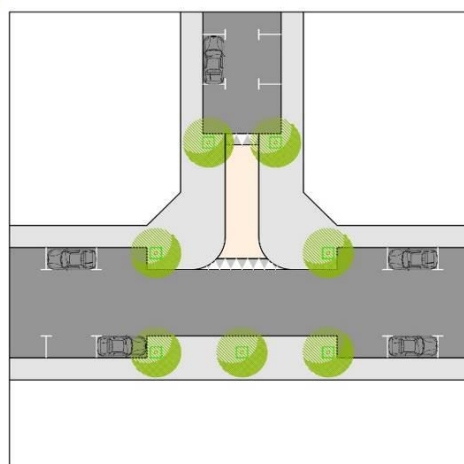
(Font de consulta: "Dossier tècnic de seguretat viària, Servei Català de Trànsit, Generalitat de Catalunya.)



PLATAFORMA A LA CRUÏLLA

Indueix a reduir la velocitat, i millora la visibilitat a la cruïlla.

(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)



PORTA D'ACCÉS A UNA ÀREA DE MODERACIÓ DE TRÀNSIT

Mitjançant una plataforma elevada.

(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

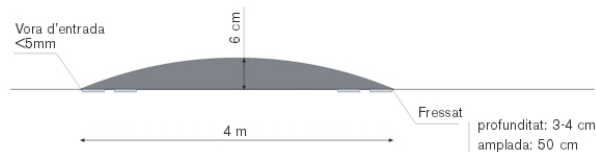
Esquenes d'ase. L'esquena d'ase és un element reductor de velocitat que presenta un perfil transversal en forma de llom i amb pendent a banda i banda.

La secció de l'esquena d'ase té forma arrodonida i ha de tenir les dimensions següents:



Altura 6 cm $\pm$ 1 cm.

Longitud: 4 m $\pm$ 0,20 m.



Per a la construcció de l'esquena d'ase es consideren materials adequats:

- El formigó amb textura superficial compresa entre 0,6 i 0,9¹.
- Materials de component asfàltic, garantint que presenti un coeficient de fregament superficial almenys del 65%².

La qualitat de la pintura ha de garantir el coeficient de fregament que exigeix la normativa de carreteres.

¹ Segons la norma NLT-335. Aquesta norma d'assaig descriu el procediment que s'ha de seguir per determinar la profunditat mitjana de la microtextura superficial d'un paviment, mitjançant l'aplicació d'un volum conegut de material granular a la superfície i la mesura subsegüent de l'àrea total coberta.

² Segons l'especificació per a la qualitat d'obra acabada que indiquen els articles 540, 542 i 543 del PG3 i la norma NTL-336/92. Aquesta norma descriu el procediment que s'ha de seguir per determinar, amb un dispositiu de mesura continu, la resistència al fregament de les superfícies humides de paviments de carretera.

Coixí berlínès. És una elevació a la calçada, però no s'estén a tota l'amplada de la secció. El coixí suposa un obstacle en funció de la distància de les rodes respecte de l'eix del vehicle. Així, permet la circulació de vehicles de transport públic o camions sense que adverteixin l'efecte de la elevació. S'evita d'aquesta manera l'efecte sobre els passatgers i la càrrega de camions, a més d'evitar el soroll de la caixa de càrrega. Les motos i bicicletes poden evitar l'obstacle però no els turismes.

Cal evitar-los en calçades amb més d'un carril de circulació, en vials de servei d'un centre d'urgència (sanitari, bombers o policia), als primers 200 metres d'accés a un centre urbà, a l'interior de revolts amb radi inferior a 200 m i 40 abans i després dels mateixos, amb vials amb pendent superior al 6 i en ponts i 25 m abans i després d'aquests.

Respecte al material utilitzat, hi ha municipis que opten per instal·lar coixins berlinesos d'asfalt perquè, a diferència dels de cautxú, tenen un menor cost de manteniment i generen menys molèsties als autobusos i vehicles de grans dimensions.

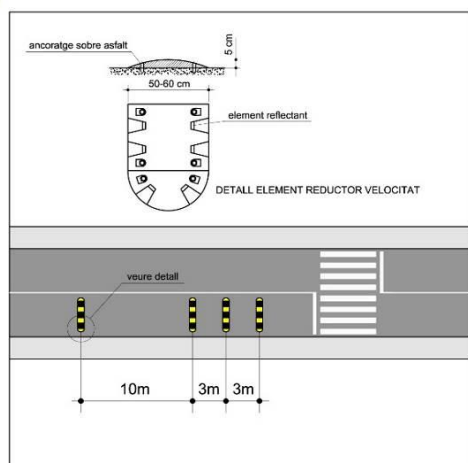


Imatge 40. Exemples de coixins berlinesos d'asfalt. Municipi de Sant Cugat del Vallès



1. Bandes prefabricades. Elevació de la calçada en tota una franja transversal, a partir de mòduls prefabricats que es munten i es fixen al paviment in situ. Entre els seus principals inconvenients està que generen problemes de soroll a l'entorn, i que requereixen un elevat grau de control i manteniment.

Figura 35. Elements transversals de reducció de velocitat



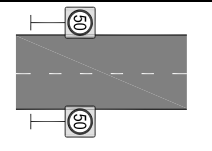
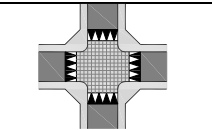
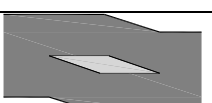
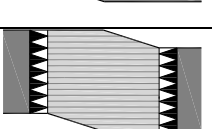
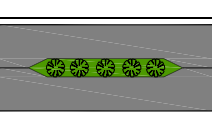
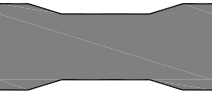
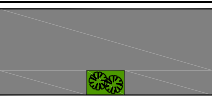
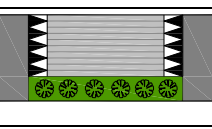
ELEMENTS TRANSVERSALS DE REDUCCIÓ DE VELOCITAT
(Font de consulta: "Calmar el tráfico", Ministerio de Fomento, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.)

2. Bandes transversals d'alerta. Bandes estretes amb relleu, i sovint d'una textura especial, que disposades transversalment a la superfície de la calçada alerten els conductors quan són ultrapassades mitjançant un soroll característic i vibracions a l'interior dels vehicles. Poden utilitzar-se com a complement dels elements reductors de velocitat.

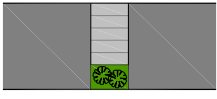
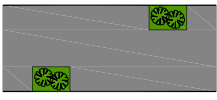
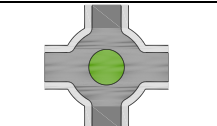
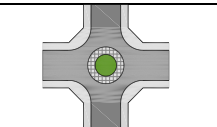
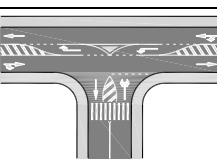
A tall de síntesi s'inclou la bateria de possibles elements reductors i la seva aplicabilitat a la xarxa.



Taula 21. Diferent tipus de mesures reductores de velocitat

Element		Tipus de via (límit velocitat)		
		Xarxa bàsica	Secundària	Veïnal
	Pòrtic entrada a zona urbana	•	•	•
	Plataforma elevada en secció de carrer		•	•
	Plataforma elevada en intersecció		•	•
	Llom		•	•
	Bandes sonores	•	•	•
	Trencament horitzontal de trajectòria	•	•	•
	Trencament horitzontal de trajectòria amb plataforma elevada		(•)	•
	Estrenyiment de calçada amb element físic central	•	•	•
	Estrenyiment de calçada amb reducció als laterals	•	•	•
	Estrenyiment de calçada en un costat		•	•
	Estrenyiment a un carril amb plataforma elevada		(•)	•



Element		Tipus de via (límit velocitat)		
		Xarxa bàsica	Secundària	Veïnal
	Estrenyiment de calçada en un costat amb llom		(●)	●
	Trencament horitzontal de trajectòria amb elements als costats		(●)	●
	Trencament horitzontal de trajectòria amb elements als costats i plataforma elevada		(●)	●
	Trencament horitzontal de trajectòria amb elements als costats i llom		(●)	●
	Rotonda	●	●	
	Minirotonda	●	●	
	Carril de gir segregat	●		

Els casos marcats amb (●) dependran de factors com l'ample de secció, el volum de trànsit o altres.

6.5. Control de la velocitat per radar

D'acord amb les competències locals, els municipis, a través dels policies locals, podran denunciar infraccions de trànsit per excés de velocitat detectades mitjançant radars fixos o mòbils en vies de titularitat municipal.

En el cas de vies de titularitat no municipal, com travesseres no traspassades a un ajuntament, el municipi no ostenta competències d'ordenació i control del trànsit (que són pròpies de l'administració titular) ni tampoc competències sancionadores (responsabilitat del cos de Mossos d'Esquadra, i el procés sancionador serà gestionat pel Servei català de Trànsit). Per tant, la instal·lació d'un radar en travesseres serà, d'acord amb la normativa vigent, responsabilitat del Servei Català de Trànsit.

Tipologies de control per radar:



- Radar fix. Tal com diu el seu nom, aquest tipus de radar sempre es troba en la mateixa ubicació. Disposat dins d'una cabina, sol estar col·locat en un lateral de la via o bé en els pòrtics. La presència d'aquests dispositius sempre està senyalitzada a través de cartells.
- Radar mòbil. Són aquells que estan en cotxes camuflats o oficials de la policia o sobre un trípode al costat de la via. El seu funcionament és independent de si el vehicle està en marxa o no, de manera que assabentar-te de la seva presència és força complicat.
- Radar de tram. El radar de tram controla la velocitat mitjana amb què el conductor ha circulat entre dos punts. Per això, els usuaris han de mantenir una velocitat similar o inferior a la màxima permesa durant el trajecte.

Així mateix, i sense voluntat sancionadora a priori, es poden instal·lar radars informatius o semàfors de velocitat.

- Radars informatius: panells lluminosos informatius de la velocitat de circulació, que a vegades mostren una imatge verda/vermella segons si se circula correctament/per sobre de la velocitat permesa.
- Semàfor de velocitat: establert un límit de velocitat de la via, en cas de vehicle en aproximació amb velocitat superior, es troba amb un semàfor en vermell.

Imatge 41. Exemples de radars informatius



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 3: RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES EN L'ORDENACIÓ URBANA

Hi ha molts elements i aspectes en la gestió de la mobilitat i en les actuacions en la xarxa viària que es relacionen directament o indirectament amb la seguretat viària. En la redacció de projectes de nova urbanització i de projectes viaris que es duen a terme per raons alienes a la mobilitat i la seguretat viària, com poden ser obres de millora de clavegueram, serveis, restitució del paviment, etc. cal sempre tenir en compte la millora de la seguretat viària.

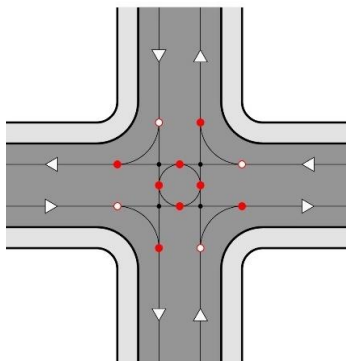
S'inclou els temes següents:

1. Interseccions
2. Vorerres i calçades
3. Ordenació de l'estacionament
4. Espai específic per als vianants
5. Accessibilitat
6. Senyalització

7. INTERSECCIONS

La intersecció de les trajectòries dels vehicles que es troben en una cruïlla es consideren, virtualment, punts de conflicte. S'han de diferenciar els punts de conflicte secants, vinculats al cisallament de trajectòries, de més gravetat, dels punts de conflicte tangents que, en cas de col·lisió entre dos vehicles, comporten l'afectació de les seves parts laterals.

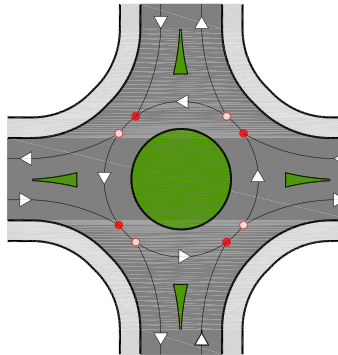
Figura 36. Punts de conflicte en una intersecció en X de doble sentit circulatori



La rotonda és un element efectiu com a reductor de velocitat a les interseccions. Es redueix la velocitat en els accessos a la rotonda, però aquest efecte disminueix gradualment 100-250 m després de la rotonda.

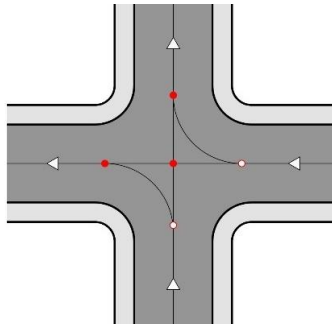


Figura 37. Punts de conflicte en una rotonda



Els sentits únics de circulació i la prohibició de girs a l'esquerra també presenten molts avantatges quant a la millora de la seguretat viària. Comparat amb una cruïlla amb doble sentit circulatori disminueixen els punts de conflicte.

Figura 38. Punts de conflicte en una intersecció en X de sentit únic circulatori



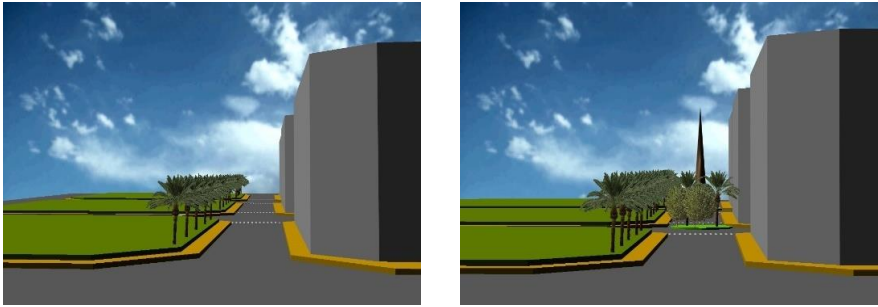
El canvi del doble sentit existent en un carrer a un únic sentit de circulació també permet reordenar l'espai viari augmentant l'espai per al vianant, la bicicleta i per a l'estacionament. En general, la reducció de l'ample de la calçada indueix a una disminució de la velocitat i a la possibilitat d'estacionar il·legalment.

7.1. Visibilitat a les interseccions

Com que una part molt important dels accidents tenen lloc en interseccions és obvi que cal afrontar aquest àmbit. En primer lloc, cal assegurar que els conductors s'adonen que estan arribant a una intersecció. Aquesta visualització es pot fer ressaltant el centre de l'eix (en cas de rotonda o minirotunda), o els accessos (estrenyiment de la calçada, reforç de l'enllumenat, etc.).



Figura 39. Aplicació de mesures de visibilitat



En arribar a la intersecció, també cal assegurar una bona visibilitat. Els gràfics a continuació indiquen les àrees que cal mantenir lliures d'obstacles en interseccions sense regulació amb semàfor.

Figura 40. Àrea de visibilitat en interseccions en X

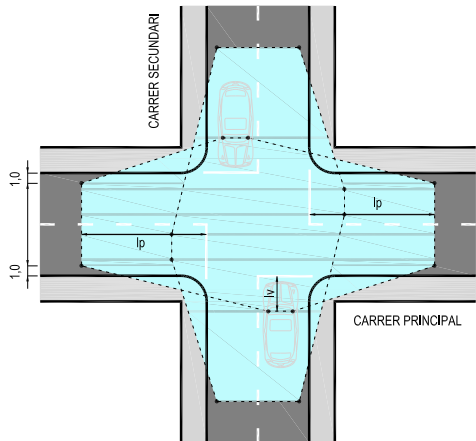
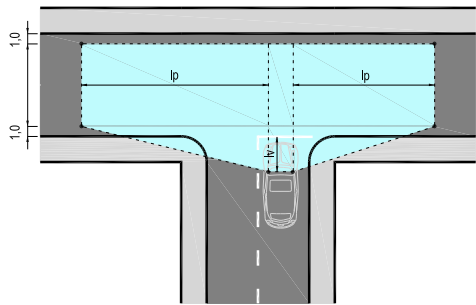


Figura 41. Àrea de visibilitat en interseccions en T



Taula 22. Longitud de l'àrea de visibilitat segons la velocitat de la via

Límit de velocitat (km/h)	50	40	30
Longitud de l'àrea de visibilitat en el carrer principal (m)	95	75	55

Recomanacions:

- Remarcar la ubicació de la cruïlla.
- Assegurar una bona il·luminació.
- Assegurar que els senyals, arbrat, i altres elements no obstrueixen la visibilitat.
- Eliminar l'espai superflu per evitar estacionament no controlat.
- Assegurar passos de vianants en itineraris rectes.
- Mirall per a millorar la visibilitat en una intersecció en carrers estrets o en revolts.

Tot seguit es mostra una sèrie de situacions en intersecció i les seves alternatives d'ordenació amb criteris de seguretat.

7.1.1. Disfuncions i millores en interseccions:

Exemples en una cruïlla amb un carril de circulació i dues línies d'estacionament.

Figura 42. Intersecció no compacta. Pas de vianants fora de la trajectòria idònia del vianant

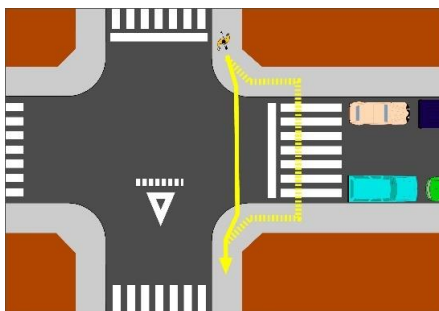


Figura 43. Intersecció igual que l'anterior, amb marques viàries de zona morta

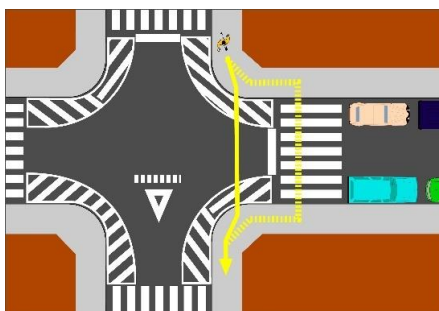


Figura 44. Ubicació correcta de pas de vianants. Possible ocupació del pas i restricció de la visibilitat



Figura 45. Intersecció compacta i segura

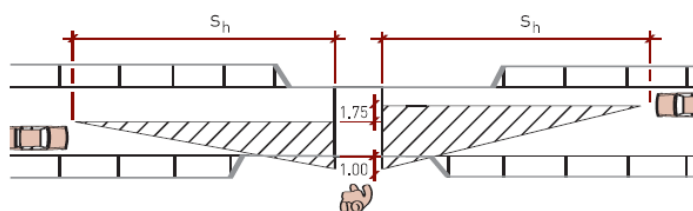


7.1.2. Obstacles visuals

Com a norma general, cal evitar l'estacionament de cotxes o la ubicació de contenidors de brossa prop de pas de vianants, al costat d'on ve el trànsit rodat. Cal aplicar el mateix criteri per a la ubicació d'altres elements com rètols de publicitat, vegetació densa, etc.

Un element a vigilar és el desplaçament dels contenidors de la brossa respecte a la seva posició original, evitant que s'envaeixin espais no adients. La senyalització horitzontal dels espais que ocupen facilita aquesta tasca de vigilància.

Figura 46. Paràmetres pel càlcul de les distàncies de visibilitat dels vianants



V (km/h)	20	30	40	50	60	70
S _h (m)	10	20	30	40	50	60



Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya. PTOP.

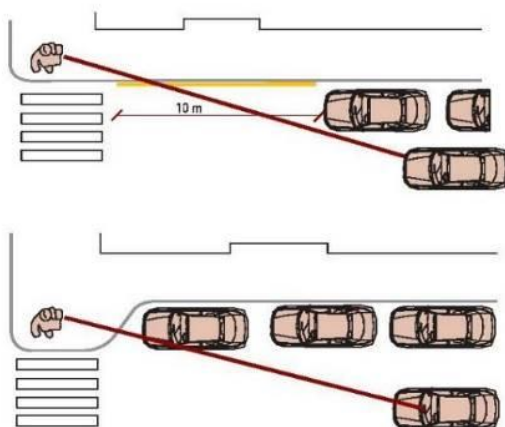
7.1.3. Estacionament

Els vehicles mal estacionats sovint comporten greus problemes de visibilitat per als usuaris, siguin vianants o conductors. Empitjoren la visibilitat i la possibilitat d'abastar visualment amb rapidesa l'entorn viari. Per tal d'evitar aquest fet cal augmentar la vigilància per assolir un major respecte envers les normes.

També és freqüent que vehicles estacionats correctament perjudiquin la visibilitat (passa, en general, a prop d'interseccions i de passos de vianants). Cal distribuir les places d'aparcament a la via pública de manera que no obstaculitzin un bon contacte visual entre els usuaris en general i, sobretot, entre els vianants i els conductors a prop dels passos de vianants.

Es recomana no disposar places d'aparcament en els 10 metres anteriors al pas de vianants i, si és possible, establir una "orella" d'eixamplament de vorera a fi de dificultar l'aparcament il·legal sobre el pas o la cruïlla.

Figura 47. Aplicació de mesures de millora de la visibilitat

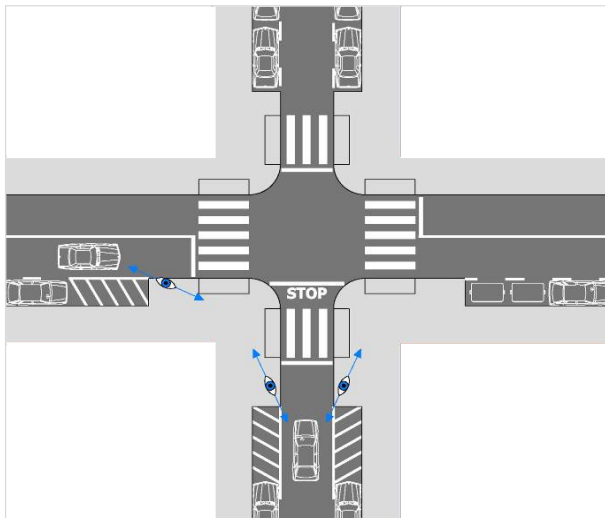


Font: Recomanacions de mobilitat per al disseny urbà de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

L'establiment d'orelles i la substitució puntual de l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes o motos abans dels passos de vianants són dues mesures bàsiques de millora de la visibilitat. Aquesta última mesura és molt econòmica i, consegüentment, especialment recomanable de tenir en compte. Les orelles físiques, per contra, són cares, però poden a curt termini ser substituïdes per orelles pintades, reforçades amb pilones o altres elements físics.



Figura 48. Exemple d'aplicació d'orelles als passos de vianants



Aquesta mesura pot reduir la llargada del pas (la part de calçada) i millorar la visibilitat entre vianants i conductors. La substitució puntual de l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes o motos afavoreix encara més una bona visibilitat. Una aplicació general d'aquesta mesura pot, puntualment, generar un excés d'oferta de places d'aparcament per a motos o bicicletes. En aquest cas serà millor ocupar el tram a prop del pas amb una jardineria.

7.1.4. Ubicació de les zones de càrrega i descàrrega

L'obstrucció de la visibilitat per vehicles estacionats abans del pas és encara major si el vehicle té una alçada superior als turismes. Així, furgonetes o petits camions de transport de mercaderies són els vehicles menys indicats per establir abans de pas, mentre que es recomana l'aparcament de motocicletes.

La visibilitat en el pla vertical requereix un espai lliure d'obstacles d'entre 60 i 300 cm d'alçada en les àrees on la visibilitat quedi afectada.

7.1.5. Terrasses a la via pública en proximitat a interseccions o passos de vianants

Un element que apareix recentment a molts municipis catalans són les zones terrassades de locals de restauració o bars. En punts amb voreres estretes, es planteja la possibilitat d'instal·lar plataformes elevades a la zona destinada a l'aparcament, enfront de l'establiment.

Aquests elements situats propers a cantonades de la via o passos de vianants poden suposar un obstacle per a la visibilitat. També poden obstruir la visibilitat de senyals de trànsit si la seva configuració no compleix unes dimensions adequades. Es proporcionen criteris per a una implantació segura d'aquestes estructures:

Plataforma



- La terrassa haurà de comptar amb una plataforma construïda amb un material que resisteixi els impactes dels vehicles que estacionin al cordó.
- Ha d'estar enrasada amb el nivell de la vorera, garantint l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda.
- La dimensió màxima d'amplada de la terrassa serà de 2 metres (uns centímetres inferior a l'amplada del carril d'estacionament), per evitar que sobresurti respecte als vehicles estacionats.

Tanca perimetral

- Tot el perímetre exterior de la terrassa es delimitarà amb elements que impedeixin l'accés dels usuaris a la calçada o des de la calçada, havent d'accedir-hi obligatòriament per la vorera.
- La tanca tindrà una primera alçada protectora per als vianants amb un material resistent a possibles col·lisions accidentals. L'alçada d'aquest element pot tenir una alçada màxima de 90 cm, o de 70 cm si és opaca.

Aquesta alçada ha de complir una doble funció de protecció dels usuaris de la terrassa i alhora no impedir la visibilitat dels vianants si la terrassa es troba en proximitat d'un pas. Cal considerar que alçades superiors obstruïrien la visibilitat d'un nen (considerant que l'edat per començar a fer petits encreuaments a peu sense la guia d'un adult poden ser els 7 anys, amb una alçada al voltant de 1,10 m – 1,20 m).

- En cas de terrasses cobertes, l'alçada addicional a partir dels 70-90 cm ha de ser d'un material translúcid, que permeti la visibilitat.
- Al perímetre exterior de la plataforma i de les postes de la barana protectora s'instal·larà una banda reflectant per garantir la visibilitat nocturna de l'estructura.

Localització

- Les terrasses han de deixar una distància lliure fins als passos de vianants si es situen abans d'una cruïlla, per garantir la visibilitat. La distància s'haurà de calcular en funció de la velocitat màxima de circulació dels vehicles a la via. Aquesta distància disminueix si es calcula tenint compte de l'existència d'una orella.

L'espai lliure entre la terrassa i el pas s'ha de garantir que quedi lliure d'altres obstacles visuals com turismes aparcats. Es recomana l'establiment d'aparcament de motocicletes o bicis, o la col·locació d'elements prefabricats a mode d'orella.

- També ha de deixar-se un espai lliure des dels passos de vianants a la terrassa si es situen després d'una cruïlla, per garantir la visibilitat de la terrassa per part d'un vehicle en gir.

Cal afegir que el municipi disposa d'una ordenança reguladora de terrasses a la via pública que especifica el seu disseny, dimensions i localitzacions permeses. Es considera fonamental requerir un informe favorable emès per l'ens responsable de mobilitat i urbanisme com a requisit previ a l'autorització de l'establiment, per estudiar a priori cada situació particular amb criteris de seguretat viària.



7.1.6. Xamfrans

Els problemes de visibilitat són particularment greus a les interseccions dissenyades amb xamfrans. L'estacionament desordenat que acostuma a haver-hi a les cantonades amb xamfrà gairebé sempre perjudica de forma important la visibilitat dels conductors que entren a la intersecció.

Com a norma general, es recomana eliminar els xamfrans petits i substituir-los amb cantonades en corba. Per als xamfrans grans hi ha una altra alternativa que consisteix a ordenar l'aparcament i establir pilones o altres elements físics que impedeixin l'aparcament fora de l'espai senyalitzat.

8. VORERES I CALÇADES

Tot ha de ser dimensionat correctament, voreres, carrils de circulació, carrils de bicicletes i zones d'estacionament.

Les voreres massa estretes fan que no sigui agradable moure's a peu o forcen els usuaris a baixar a la calçada, amb el risc que això suposa. El sobredimensionament de carrils de circulació i d'estacionament pot influir negativament en la seguretat viària, ja que els sobreamples afavoreixen i inciten a excedir la velocitat i a estacionar indegudament.

Recomanacions:

- Construir voreres amb una amplada mínima de 2,0 metres i lliures d'obstacles per oferir al vianant una mobilitat segura.
- Instal·lar paviment únic als carrers de menys de 7 m entre façanes i fixar una velocitat màxima de 20 km/h amb prioritat per als vianants. Són carrers de convivència.
- Aconseguir que l'ample de carrils de circulació en zona urbana (amb límits de velocitat de 30 km/h) no sobrepassi els 3,20 m per a un únic carril sense aparcament, els 3,0 m per a 2 carrils o els 2,75 m (valor mínim) en vies amb 3 o més carrils.
- Atorgar a l'estacionament en filera una amplada d'entre 1,8 (valor mínim) i 2,0 m per a turismes i entre 2,2 i 2,5 m per a vehicles comercials.
- Aplicar aquestes amplades, en la distribució de l'espai al trànsit que circula i a l'estacionament i assignar la resta (fins a la façana) per a l'ús dels vianants, sempre que les voreres siguin de 2 m o més d'ample (valor mínim i sense obstacles). Cal no començar mai el repartiment des de la façana marcant l'espai fix de vorera i assignant la resta d'espai als vehicles perquè això pot induir a sobredimensionar els carrils.
- Evitar els espais morts en calçada o els sobreamples i les irregularitats respecte de la trajectòria de pas o l'espai d'aparcament de vehicles. El desordre provocat per l'estacionament irregular i el mal ús dels espais dels vehicles genera risc.

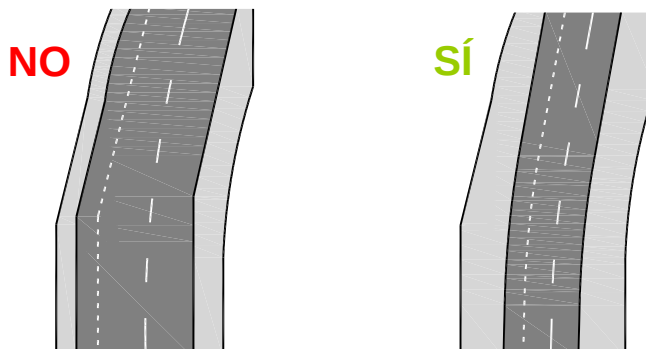


Imatge 42. Vehicles aturats en un carril de circulació pel sobredimensionament



- Delimitar amb la vorada on acaba la calçada per circular o la línia d'estacionament i on comença l'espai per a vianants. Per tant, la vorada ha de seguir la trajectòria d'un vehicle en el seu recorregut, tant en recta com en corba. No ha de ser necessàriament paral·lela a la façana.

Figura 49. Dimensionament dels espais



9. ORDENACIÓ DE L'ESTACIONAMENT

L'entrada o sortida d'una plaça d'estacionament és un moment de risc a causa de les diferències en la velocitat dels vehicles que circulen i el vehicle en fase d'estacionament. Un cop aturat, el vehicle també pot causar situacions d'incomoditat o de perill per als vianants.

Recomanacions:

- Assegurar que l'espai d'estacionament quedi ben delimitat i evitar que afecti negativament la visibilitat en interseccions i passos de vianants.
- Evitar l'estacionament en bateria o semibateria en vies de trànsit significatiu.
 - o Aquesta disposició es recomana només en vials de trànsit reduït amb alta demanda d'estacionament.
 - o El fet que les diferències de longitud entre vehicles siguin molt més destacades que les diferències d'amplada genera un escalat d'espais morts i provoca una manca de visibilitat.
 - o Les maniobres d'entrada i sortida tenen més risc.



- Els vehicles queden amb part de la carrosseria damunt la vorera, ja que s'acosten fins que la roda topa amb la vorada. Aquest fet provoca una reducció de l'espai disponible a la vorera i una línia irregular en la delimitació de l'espai de vianants per les diferències en les dimensions dels vehicles.
- Adoptar, per als casos d'estacionament en semibateria, la disposició de bateria inversa (accés a la plaça en marxa enrere). D'acord amb criteris de visibilitat (com s'aprecia als dibuixos adjunts) les condicions en la maniobra d'aparcament i en la incorporació al trànsit que circula són millors amb aquesta modalitat
- Evitar el sobredimensionament de les places perquè pot estimular l'estacionament en doble filera.

Figura 50. . Sortida semibateria amb visibilitat insuficient

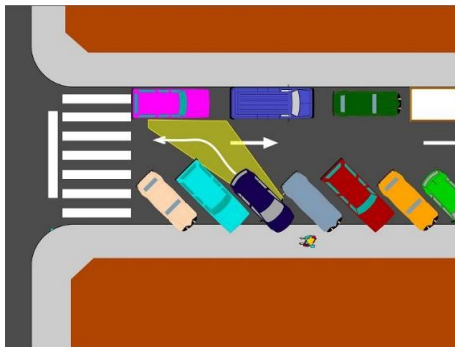


Figura 51. Entrada a semibateria amb visibilitat suficient

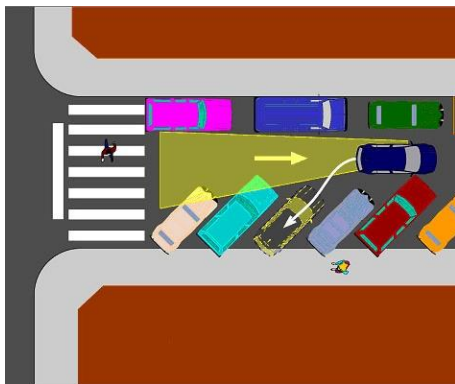
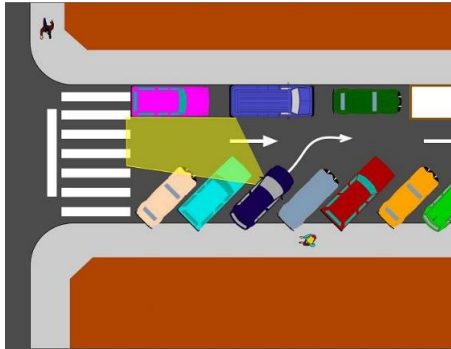


Figura 52.Sortida de semibateria amb visibilitat suficient



10. ESPAI ESPECÍFIC PER ALS VIANANTS

En zona urbana els atropellaments acostumen a ser un problema important. Al mateix temps que cal reduir el risc d'accident dels vianants també és desitjable la promoció del desplaçament a peu per tal de reduir l'ús del vehicle motoritzat en els viatges curts. Aquest canvi passa per la creació de les condicions òptimes de seguretat i per l'establiment d'itineraris que el vianant percebi com a segurs i còmodes.

A la xarxa viària el vianant és el menys protegit i, per tant, cal reduir el risc de contacte amb altres mitjans de transport, especialment si la diferència en la velocitat d'ambdues parts és rellevant. Els elements separadors, les barreres físiques entre vorera i calçada, les orelles, les illes refugi i pilones o jardineres ajuden a crear zones protegides per als vianants. Altres mesures com l'enllumenat dels passos de vianants i la instal·lació de bandes rugoses en l'aproximació a aquests ajuden els conductors a adonar-se de la presència dels vianants a la calçada.

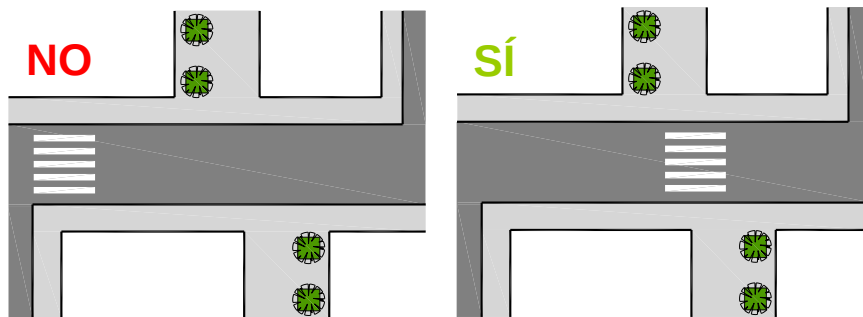
10.1. Passos de vianants

Recomanacions:

- No superar els 100 metres de distància entre els passos de vianants.
- Il·luminar prou els passos per a assegurar una bona visibilitat.
- Instal·lar una senyalització vertical i horitzontal dels passos adequada i suficient.
- Donar continuïtat als itineraris per a vianants, és a dir, ubicar correctament els passos per a evitar desviaments respecte del trajecte directe dels vianants.
- No disposar seccions per travessar els vianants de més de 4 carrils sense dotar-les en la part central d'una mitjana-refugi d'un mínim de 2 m d'ample.



Figura 53. Recomanacions d'ubicació de passos de vianants



Cal assegurar que els vianants i ciclistes puguin travessar les vies bàsiques. Els semàfors s'instal·len en vies bàsiques atenent les necessitats de seguretat del pas dels vianants, més que no pas a criteris de regulació del trànsit.

11. ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat d'un municipi afecta doblement la seguretat viària dels vianants. La manca de voreres i passos de vianants, l'existència de voreres massa estretes o amb obstacles que impedeixen el pas, són exemples d'accessibilitat deficient que afecten directament la seguretat viària, en obligar els vianants a passar per llocs on no disposen de cap protecció.

Per una altra banda, la manca d'accessibilitat redueix el nombre de persones que opten per realitzar els seus desplaçaments a peu en lloc d'utilitzar mitjans de transport causants d'un major risc d'accidents, com per exemple el cotxe particular. Trams de vorera amb forts pendents o fins i tot amb escales, passos de vianants sense guals són exemples de disfuncions que dificulten i incomoden els desplaçaments. Aquests elements arriben a representar un total impediment perquè alguns vianants puguin desplaçar-se autònomament.

Recomanacions:

- Completar la dotació de passos de vianants i millorar la ubicació d'aquests, acostant-los a les interseccions.
- Establir guals reglamentaris als passos de vianants.
- Establir orelles als passos de vianants amb aparcament al costat, evitant que cotxes mal estacionats sobre el pas n'impedeixen l'ús.
- Establir voreres on manquen.
- Eixamplar i millorar les voreres existents o, alternativament, establir paviment únic amb prioritat per als vianants.
- Reubicar senyals, arbres, fanals i altres tipus de mobiliari urbà que dificulti el pas per les voreres.
- Substituir o complementar escales amb rampes.

A més del compliment de la normativa d'accessibilitat, les dimensions bàsiques de les xarxes per a vianants s'han de planificar amb l'objectiu de garantir el confort i la seguretat del vianant.

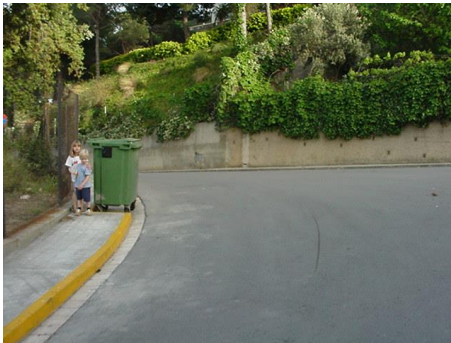


- El dimensionament de voreres ha de tenir en compte el volum de vianants que hi circulen, les properes activitats que es desenvolupen (comerços, equipaments, parades de transport públic...), a més de consideracions urbanístiques i paisatgístiques.
- La tria del tipus d'encreuament per a vianants a la calçada també ha de realitzar-se amb una comparativa entre les intensitats de trànsit de vehicles motoritzats i la intensitat de pas de vianants. A més han de considerar-se la velocitat dels vehicles, les condicions de visibilitat o la proximitat d'entorns sensibles (escolars, sanitaris...).

11.1. Ubicació del mobiliari urbà

Cal tractar amb cura la ubicació del mobiliari urbà, ja que pot obstruir el pas dels vianants, reduir la visibilitat de vianants i conductors i, fins i tot, crear situacions de distracció en casos de plafons de publicitat llampants o vistosos.

Imatge 43. Vorera estreta i amb obstacle



Recomanacions:

- Evitar la instal·lació d'elements en voreres inferiors a 2,0 m.
- Instal·lar els elements en línia amb la calçada.
- Assegurar que no suposen un obstacle per al trànsit dels vianants.
- Evitar obstacles visuals en punts crítics.
- Assegurar que són accessibles des de la vorera els contenidors d'escombraries, papereres...



Imatge 44. Mobiliari urbà mal ubicat



12. SENYALITZACIÓ

Part dels accidents de trànsit en zona urbana tenen com a causa l'incompliment de la senyalització, ja sigui la relativa a prioritat en interseccions o bé la de maniobres prohibides. Però no totes les infraccions són causades pel comportament poc cívic del conductor.

Recomanacions:

- Elaborar un pla de manteniment de senyals, marques viàries i sistemes de regulació. Una bombeta fosa de semàfor, un senyal caigut o una marca viària poc visible són poc eficaços pel que fa a seguretat.
- Vetllar per la visibilitat dels senyals, especialment els de prioritat de pas a les interseccions (STOP, Cedi el pas) i els de maniobres prohibides (sentit prohibit, gir prohibit, direcció obligatòria, etc.).

Imatge 45. Senyalització en estat deficient



- Instal·lar de forma fixa senyals verticals (STOP, o Cedi el pas) a les cruïlles amb semàfor, que deixin clara la prioritat quan el semàfor no funciona per la manca de subministrament elèctric o un altre tipus d'avaria.
- Tenir en compte aquelles situacions que varien al llarg del dia, la setmana o l'any i que afectin els senyals:
 - o Vehicles alts en voreres en l'aparcament de càrrega i descàrrega que tapen els senyals.
 - o Senyals ocults darrere d'arbres que treuen fulla de temporada i creixen.



Imatge 46. Manca visibilitat



Imatge 47. Rètol publicitari que redueix la visibilitat



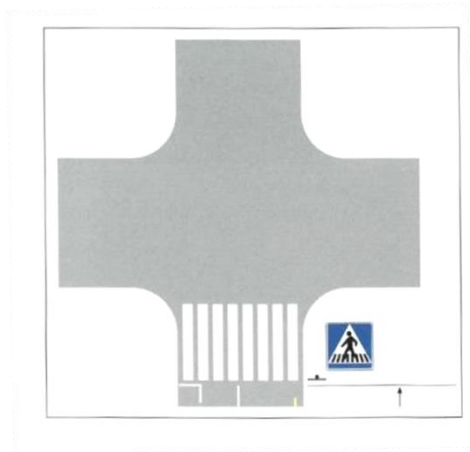
- Afectacions temporals com obres a la via pública, bastides de reforma de façanes, etc.
- Quan hi hagi dificultat de visió, tant si és un punt de concentració d'accidents com si és una cruïlla on la via preferent és en aparença la via menys important, caldrà reforçar la senyalització (senyals d'STOP o Cedi el pas) a dues bandes.
- Utilitzar, quan sigui adient, el bàcul del semàfor per situar el senyal més important.
- Fer un ús correcte del senyal d'STOP:
 - Instal·lar un STOP només allà on calgui una aturada total, i utilitzar el Cedi el pas on aquesta aturada total no sigui necessària.
 - Fer respectar l'STOP, mitjançant, per exemple, controls de policia.
 - No instal·lar un STOP com a indicador de major risc o com a mètode per assegurar que es respecta la prioritat. L'únic que s'aconsegueix és crear confusió i desvirtuar el sentit d'ambdós senyals.
 - Revisar regularment l'estat de conservació de tota la senyalització establerta, en especial la dels senyals d'avertiment de perill i de prioritat, així com el correcte funcionament dels semàfors.



12.1. Senyalització de passos de vianants

El senyal S-13 es col·locarà entre 0,5 i 1 m abans de la marca viària transversal M-4.3 (Norma 8.2-IC "Marques Viàries"), de manera que sigui visible des de més de 30 m. Si la calçada fora de sentit únic, es col·locarà en tots dos marges sent recomanable en altres casos."

Figura 54. Intersecció amb pas de vianants i senyalització vertical



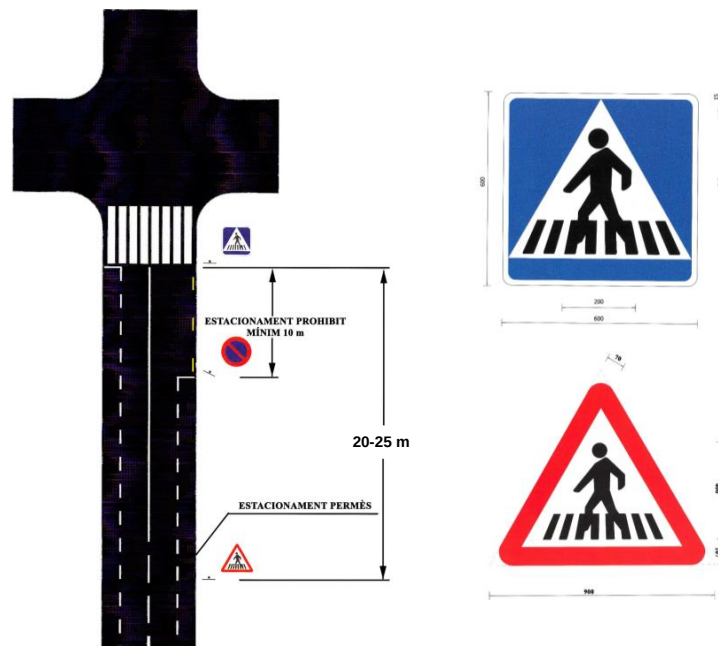
Imatge 48. Exemple d'un pas senyalitzat, d'un municipi català.



En travesseres urbanes, per exemple, es recomana complementar-la amb el senyal P-20 situada uns 20 metres abans del pas.



Figura 55. Senyalització vertical d'un pas de vianants



12.2. Senyalització informativa

La desorientació o la distracció del conductor són factors que intervenen molt sovint en l'accidentalitat. Cal facilitar el manteniment del grau d'atenció en la conducció i la senyalització informativa hi juga un paper important.

Caldria, doncs, aplicar criteris de continuïtat en la senyalització informativa de destinacions d'interès públic (Ajuntament, policia local, jutjats, poliesportiu, mercat, estació de tren o d'autobusos...).

Recomanacions:

- Restringir a 5 els panells/destinacions en els senyals informatius per garantir que el conductor els llegeix en condicions segures.

En la ubicació de senyalització i mobiliari urbà així com en el disseny viari cal tenir presents les recomanacions del *Manual de senyalització urbana d'orientació* del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, i del *Codi d'Accessibilitat de Catalunya* publicat per l'Associació i el Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.

12.3. Semàfors

La semaforització d'interseccions en zona urbana és important per a gestionar el trànsit rodat, però ho és encara més des del punt de vista de la seguretat viària per a facilitar que



els vianants travessin els carrers en aquelles vies amb un cert volum de trànsit o amb velocitats elevades.

Recomanacions:

- Regular amb semàfors les interseccions de la xarxa bàsica, com a mínim en aquells encreuaments on coincideixen vianants o ciclistes amb la xarxa principal.
- Assegurar una regulació que permeti que els vianants disposin de prou temps per creuar el pas regulat, amb una velocitat de referència no superior a 0,8 m/s.
- Fer cicles curts, que redueixen el temps d'espera dels vianants i les infraccions de vianants i de vehicles. La insatisfacció de les llargues esperes pot induir els vianants a arriscar-se a passar en vermell.
- Adequar els cicles segons les necessitats. Els cicles llargs per incrementar la capacitat per als vehicles no són necessaris en períodes nocturns o hores vall.
- Instal·lar semàfors de repetició per a vehicles amb vista a evitar que una bombeta fosa comporti errades i es passi en vermell.
- Establir ona verda o sincronisme a 50 km/h màxim.
- Reduir al màxim l'amplada de l'ona verda per evitar que qui entri a l'ona a la part final pugui incrementar molt la seva velocitat, fins a trobar la capçalera de l'ona verda i haver d'adequar la seva velocitat a la programació establerta (30 km/h com a màxim).



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 4: RECOMANACIONS EN LA SEGURETAT DE LA XARXA PEDALABLE

La xarxa pedalable ha de contemplar els desplaçaments tant en bicicleta com en VPM, considerant l'increment d'aquests modes amb l'arribada de les bicicletes i patinets elèctrics.

Condicionar una xarxa pedalable que sigui segura, connectada i integrada, tant per als usuaris d'aquesta com per la resta de mitjans, farà més atractiu l'ús d'aquests mitjans pels desplaçaments interns del municipi.

Per acollir aquests mitjans amb garanties de seguretat, cal millorar la configuració de la xarxa:

- Establir criteris de seguretat a l'hora de configurar els carrils pedalables.
- Garantir la connexió dels itineraris, per facilitar els desplaçaments dels usuaris.
- Integrant la xarxa amb carrers pacificats.

Amb l'objectiu d'establir criteris de seguretat a l'hora de plantejar carrils pedalables es desenvolupen diferents solucions a les problemàtiques més recurrents.

13. DEFINICIÓ DE LA XARXA PEDALABLE

Definir una xarxa pedalable que faciliti els recorreguts dels usuaris. Aquesta xarxa hauria de ser uniforme en la seva pavimentació i senyalització, per facilitar l'enteniment per part dels usuaris. En general, es recomana ubicar la xarxa pedalable en calçada, ja sigui en calçada compartida amb vehicles com segregada de la resta d'usuaris.

Amb l'objectiu d'unificar conceptes i classificar els diferents espais de circulació que es poden trobar en l'àmbit urbà municipal es definiran els següents espais:

Vies ciclables

Carril bici: Via per a ciclistes i VMP adossada a la calçada de sentit únic o de doble sentit. El carril bici estarà protegit quan aquest tingui una separació física de la resta de la calçada.

Vorera-bici: Via per a la circulació de bicicletes i VMP senyalitzada sobre la vorera (generalment desaconsellada)

Pista bici: La pista bici és una via reservada a la circulació de bicicletes amb un traçat independent de les vies principals.

Camí verd: El camí verd és una via «multiús» reservada per usuaris no motoritzats i amb un traçat independent de les vies principals, normalment per espais naturals i boscos.

Carrers de prioritat per a vianants

Són espais on la prioritat és dels vianants i la circulació de vehicles es pot permetre de manera excepcional com poden ser l'accés a guals privats o serveis i, amb horari restringit, la càrrega i descàrrega.



La circulació de bicicletes i VMP es pot permetre sempre que les intensitats de vianants afavoreixin la convivència. De no ser així es recomana incorporar senyalització de desencotxar del vehicle i anar caminant.

En municipis on existeixi una mobilitat de caràcter estacional la senyalització específica pot anar acompanyada d'una placa que indiqui la temporalitat d'aquesta.

Plataformes úniques

Vies on l'espai per la circulació de vianants i vehicles es troben al mateix nivell. La velocitat de circulació en aquest espai serà de màxim 20 km/h.

La circulació de bicicletes i VMP està permesa. Si les intensitats de vehicles motoritzats és baixa (>500 vehicles al dia) es podria permetre la circulació de bicicletes i VMP en els dos sentits de la marxa sempre que s'inclogui senyalització específica.

Zona 30

Es descriuen les zones 30 com a vies tranquil·les, de caràcter local o residencial i amb velocitat limitada a 30 km/h. Són espais que haurien de permetre la convivència en calçada entre vehicles de motor, VMP i bicicletes.

Carrer 30

La recent normativa de circulació limita a 30 km/h la velocitat en aquells vials urbans que disposen d'un sol carril de circulació llevat que s'indiqui el contrari. La velocitat de 30 km/h hauria de permetre una bona convivència amb VMP i bicicletes, però la configuració de la via pot no ser confortable per a circular-hi.

Carrer 50

Vies urbanes on es permet circular a 50 km/h. Són vies on la convivència amb VMP i bicicletes pot resultar complicada i susceptibles d'incorporar un itinerari segregat del trànsit (carril bicicleta en calçada).

Centres històrics o de zones de regulació especial

Alguns municipis presenten trames urbanes amb característiques úniques i la seva ordenació i regulació necessita unes disposicions particulars. En són un exemple els centres històrics on, per garantir la convivència i l'accessibilitat, s'ha de limitar de manera restrictiva la circulació de vehicles i el seu estacionament.

Pel que fa als VMP i bicicletes, es recomana dur a terme una anàlisi d'itineraris i aparcaments per tal d'escollir aquella regulació més adient. S'ha de permetre la continuïtat dels itineraris i, al mateix temps, garantir uns espais per a vianants confortables i segurs.

Amb l'objectiu de prevenir possibles conflictes de seguretat viària entre els usuaris de la via, es recomana:

- Xarxa pedalable en calçada: la configuració de la xarxa està condicionada per la velocitat de la via, la intensitat de tràfic motoritzat i la composició d'aquests. Depenent d'aquestes variables la seva configuració pot variar entre:



- Xarxa segregada: Carrers amb velocitats superiors a 30 km/h, intensitat de vehicles altes i composicions que conviden a incrementar la velocitat. Es recomana per les vies de la xarxa bàsica, on hi hagi un trànsit intens i no es disposi d'un vial alternatiu més tranquil amb la mateixa capacitat de comunicació.
- Xarxa compartida: Carrers de trànsit reduït i baixa velocitat i la composició dels carrers permeti la convivència segura dels diferents vehicles.

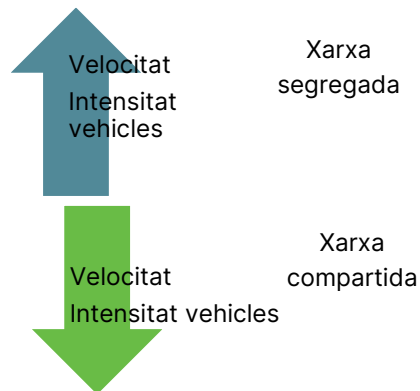
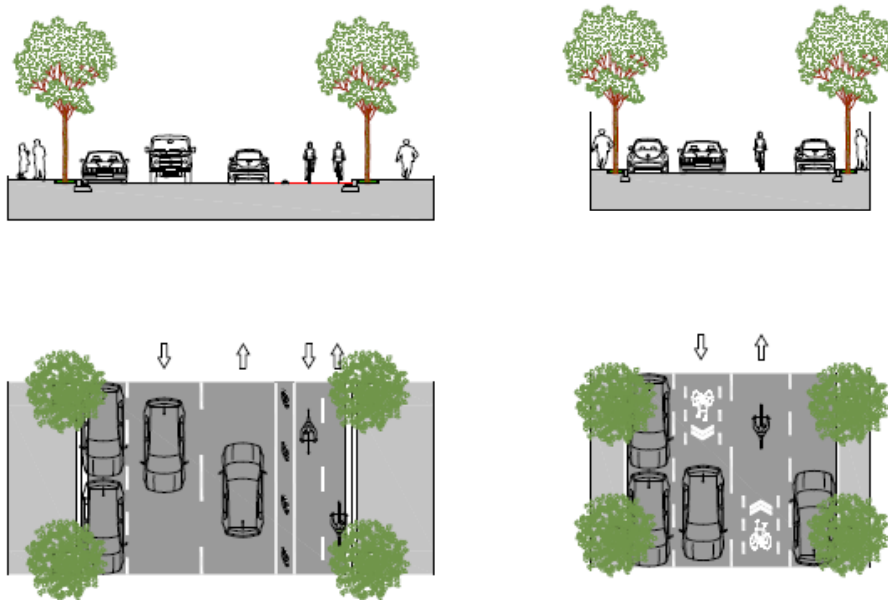


Figura 56. Exemples de seccions de xarxa segregada i xarxa compartida

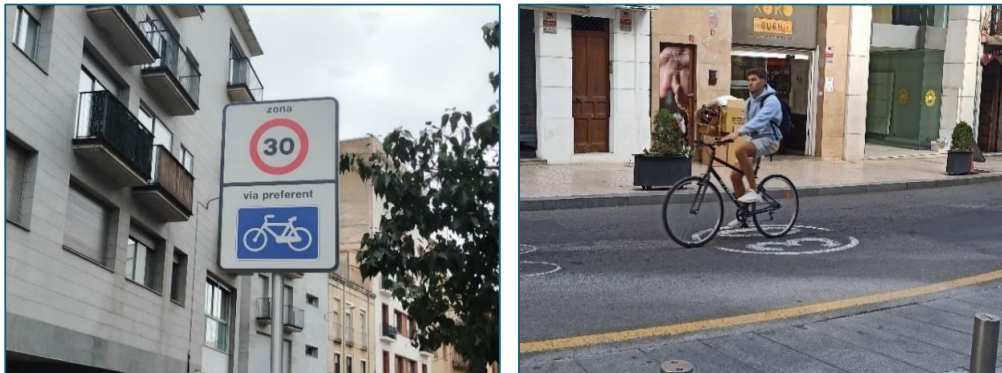


Exemple de secció de carril pedalable segregat en calçada.

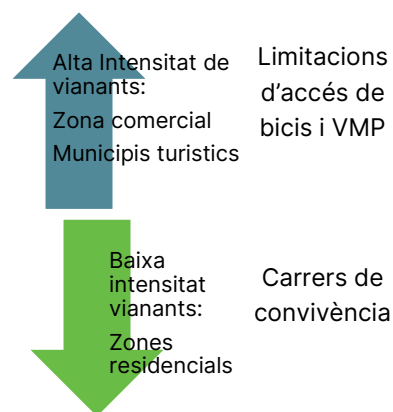
Exemple de secció de carrers 30, amb circulació compartida en calçada, i senyalització horitzontal.



Imatge 49. Exemples de senyalització vertical i horitzontal en xarxa compartida en calçada



- Xarxa pedalable en vies de preferència de vianants: en general és possible la convivència entre vianants, bicicletes i VMP en carrers de preferència per vianants. La intensitat de vianants en hores punta i segons l'estació de l'any és el factor limitant, i el criteri a valorar per delimitar l'accés en aquests carrers.
- Limitació de l'ús de VMP: En cas d'alta intensitat de mobilitat de vianants, és convenient fixar un horari o estacionalitat de limitació d'accés de bicicletes i VMP en zones comercials o turístiques.
- Carrers de convivència: zones residencials o amb menor densitat comercial, amb intensitat de vianants més baixa.



Imatge 50. Senyalització per indicar el descens de la bicicleta a determinades hores del dia en zones amb afluència de vianants



Imatge 51. Exemple de carrer per a vianants amb plataforma única on es permet la circulació de bicicletes. Municipi de Reus.



- Xarxa pedalable a vies interurbanas: es poden establir senders compartits entre ciclistes i vianants, especialment en llocs amb escàs volum de vianants. D'aquesta manera es poden millorar les connexions, amb vehicles no motoritzats, entre els diferents nuclis de població d'un mateix municipi.

Imatge 52. Exemple de senyalització per indicar l'itinerari de vianants i bicicletes en una mateixa via. Euskadi



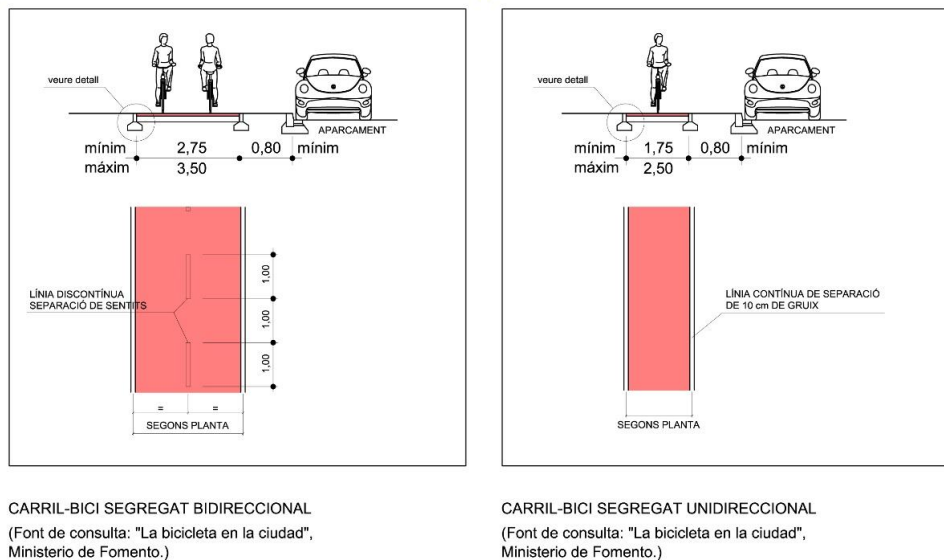
14. CRITERIS D'ORDENACIÓ DE LA XARXA PEDALABLE

Es proporcionen uns criteris bàsics de seguretat viària en el disseny d'espais per a les xarxes pedalables.

- Els carrils pedalables poden ser tant d'un sentit com de dos sentits, però s'ha de mantenir aquesta composició per tot el carrer i evitar canvis de costat. Si una via té una diferència notable entre nombre d'interseccions d'una banda i l'altra, és preferible ubicar el carril pedalable al costat amb menys cruïlles.
- L'amplada mínima per carrils pedalables de doble sentit 2,75 m i per carrils d'un únic sentit 1,75 m. Per garantir la seguretat dels usuaris.



Figura 57. Dimensionament mínim per carrils bicicleta



- Senyalitzar la xarxa pedalable en calçada compartida (màx. 30 km/h): Als carrers amb velocitat reduïda, d'entre 10 km/h i 30 km/h, si s'integra la bicicleta a la resta del trànsit es pot establir senyalització indicativa. Les velocitats permeten la cohabitació entre els diferents vehicles i es recomana que la bicicleta transiti pel mig del carrer i efectui els girs tal com faria un automòbil.

Figura 58. Exemple d'accés a carrer de zona 30: Pas de vianants elevat per reduir la velocitat dels vehicles i senyalització horitzontal



Font: Estret del Manual de disseny de carrils bici de Barcelona.

- Dotar de continuïtat els carrils pedalables, especialment als punts conflictius. Les interseccions o zones de parada d'autobús, són punts on es poden produir accidents. Per millorar la seguretat dels usuaris d'autobús es recomana l'ús de plataformes d'accés i senyalització del pas de vehicles pedalables.



Imatge 53. Exemple de carril integrat a Barcelona. Plataforma per accedir l'autobús i integració del carril pedalable. Solució de Zicla, Sistema Vectorial



- Intersecció de carrers convencionals amb carril pedalable: Al voltant del 70% dels accidents amb bicicleta es produeixen a les interseccions o en proximitat a aquestes, per tant, la configuració d'aquests punts amb criteris de seguretat viària és fonamental.

Per minimitzar el risc cal garantir una bona visibilitat de les cruïlles, reduir la velocitat dels vehicles motoritzats i el disseny d'instal·lacions específiques si són necessàries (illes separadores, plataformes avançades d'espera, carrils de gir...).

A les interseccions entre xarxa pedalable i vehicles motoritzats, s'ha d'indicar clarament per on poden travessar els ciclistes, es pot assenyalar amb catifa vermella.

Pel que fa al gir indirecte, per tal que s'efectuï amb plenes garanties de seguretat i sense afectar negativament a la resta de trànsit, es recomana la disposició d'un espai de cohabitació bici/vianant per tal que els usuaris que canviïn de direcció puguin girar sense interrompre el trànsit de la via ciclista, alhora que s'elimini la prioritat de pas de la bicicleta en l'itinerari d'accés al pas de vianants.

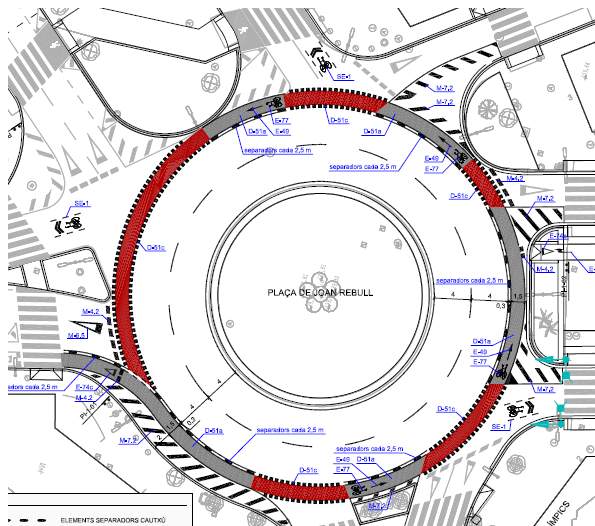
- Intersecció de carrers convencionals amb carril pedalable i semaforització: Donar continuïtat amb una pintura especial que deixi palesa la prioritat del ciclista davant del conductor.
- Una dificultat especial rau en la realització de girs a l'esquerra. En vies d'alta intensitat i semaforitzades es recomana introduir una línia d'aturada avançada per a les bicicletes, davant dels cotxes, i una fase verda anterior a la fase general. Si això no és possible, es pot fer de manera que comparteixin la fase verda amb els vianants.
- Rotondes: les rotondes són una bona manera de regular el tràfic si tenen una bona configuració. Són un punt conflictiu per la xarxa pedalable. Per poder donar continuïtat a la xarxa pedalable és convenient tractar aquests punts des de la



perspectiva de seguretat viària. Així aconseguir que els usuaris puguin realitzar els desplaçaments còmodament.

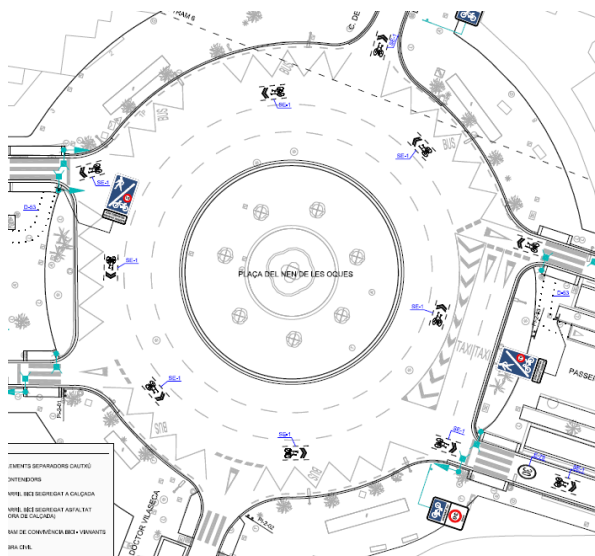
- Carril pedalable integrat i segregat: solució més aplicada a rotondes. Ubicació per l'exterior i amb pintura vermella en els trams de conflicte.

Figura 59. Exemple de configuració de carril pedalable segregat en rotonda



- Carrils compartits: Solució per a situacions amb trànsit de bicicletes molt reduït o si el disseny de la rotonda no permet la solució anterior.

Figura 60. Exemple de configuració de circulació en calçada de bicicletes en rotonda (pictogrames)



- Carril pedalable anul·lar interior: solució per carrils bicicleta centrals i amb interseccions semaforitzades.

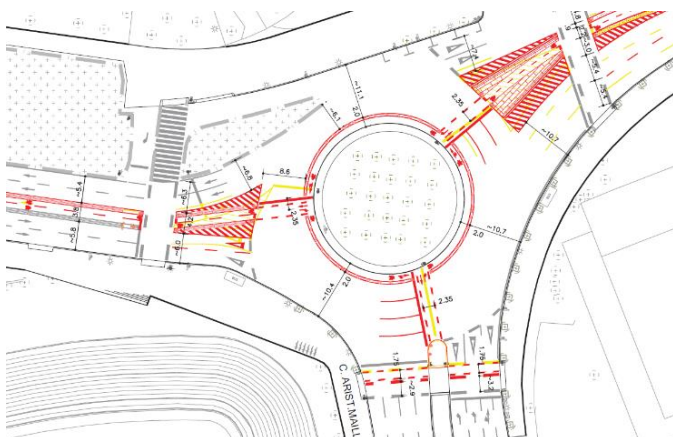


Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diariabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Figura 61. Exemple de configuració de carril bicicletes anul·lar (interior)



ANNEX 5: RECOMANACIONS PER AL DISSENY DE ROTONDES I LA CIRCULACIÓ SEGURA

15. RECOMANACIONS GENERALS DE DISSENY

Si el seu disseny és correcte, l'ús de rotondes presenta una sèrie d'avantatges comparats amb les cruïlles regulades amb semàfor:

- Ordenen el trànsit en interseccions complicades amb molts moviments diferents de manera que els conductors només han de controlar els moviments d'un costat. Per tant, es facilita molt la interpretació i la seguretat de la intersecció.
- Obliguen físicament els conductors a reduir la velocitat.
- Minimitzen el temps d'espera dels conductors.
- Són molt flexibles a l'hora d'adaptar-se a fluxos canviants entre els diferents brancs.

Això no obstant, les rotondes urbanes tenen també una sèrie d'inconvenients:

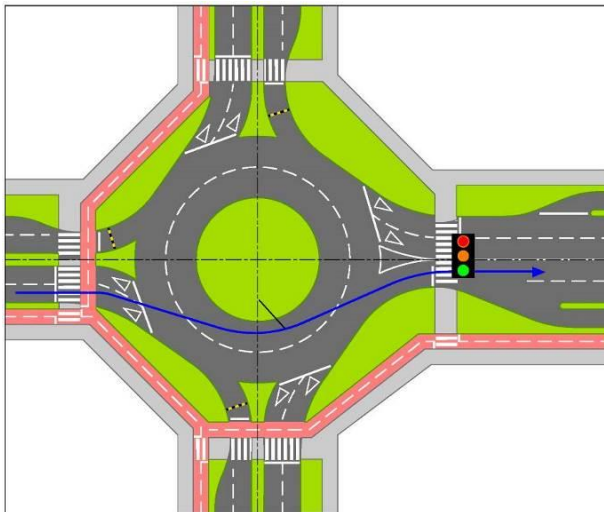
- Per a aconseguir un disseny correcte es necessita molt espai. Les minirotondes perden molts dels avantatges esmentats anteriorment, especialment la seva funció com a reductors de velocitat.
- Allarguen l'itinerari de vianants i ciclistes i resulta més complicat assolir encreuaments segurs i còmodes per aquests dos grups. El problema s'accentua si l'espai disponible és escàs.
- Se saturen més fàcilment que les cruïlles regulades amb semàfor si la intensitat de trànsit és molt elevada. En aquests casos cal augmentar considerablement el diàmetre de la rotonda per a evitar el col·lapse.

Contraposant avantatges i inconvenients, generalment resulta beneficiós establir rotondes urbanes a les interseccions complicades entre vies primàries de doble sentit. En vies de menor categoria normalment es poden obtenir els avantatges de les rotondes amb mesures menys contundents (disposar sentit únic, instal·lar reductors de velocitat, etc.) evitant a més els inconvenients que les rotondes signifiquen quant als vianants i a l'ocupació d'espai.

Els gràfics següents resumeixen els principis bàsics per al bon disseny d'una rotonda urbana i els defectes més habituals.



Disseny adequat de rotonda



Rotonda diàmetre exterior mínim 28 m en zona urbana

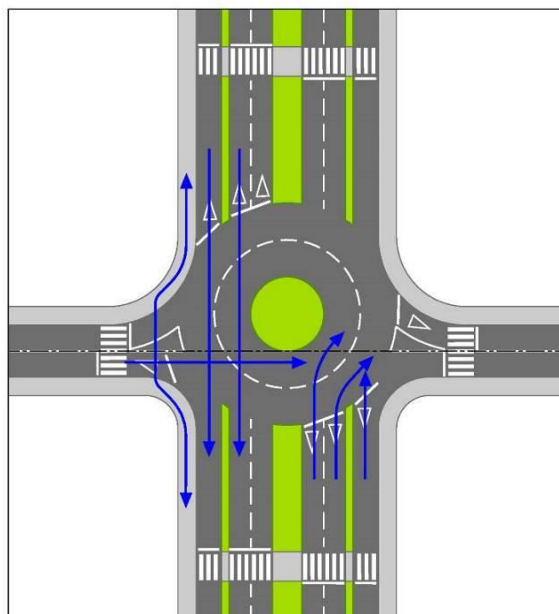
Radis mínims d'entrada i sortida de 10 m i 12 m respectivament

Calçades laterals integrades amb entrada i sortida fora de la rotonda

Passos de vianants senyalitzats amb refugi

Passos de vianants regulats amb semàfor, no cal refugi

Disseny no adequat de rotonda



Calçada lateral entra directament a rotonda

Illot central dimensions reduïdes

Manca de radis d'entrada i sortida (per tant, no es limita la velocitat)

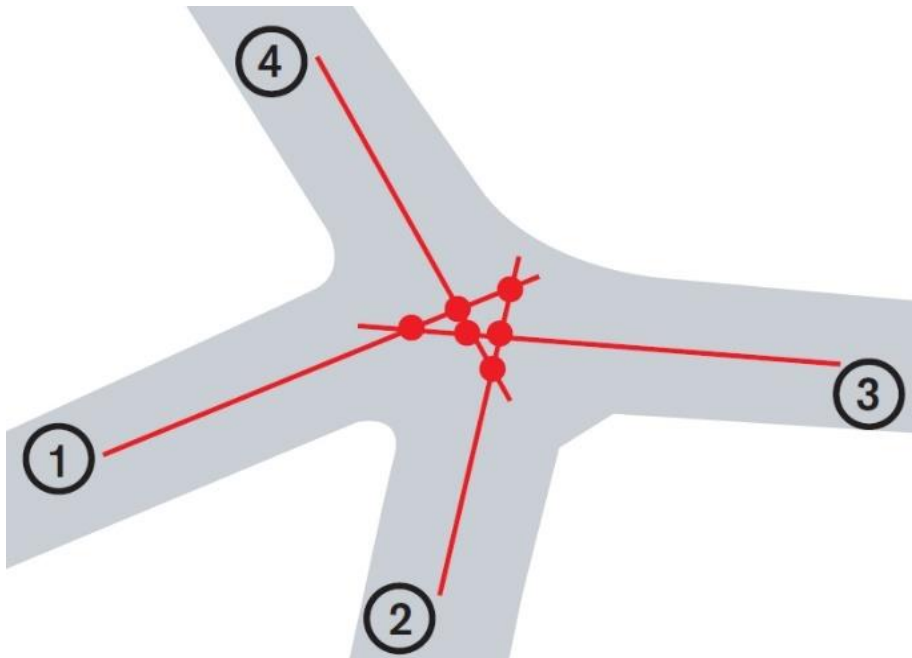
Passos de vianants no regulats amb semàfor, manca de refugis en illot

Passos de vianants massa reculats (4 m màxim)



16. LA FUNCIÓ DE REDUCTOR DE VELOCITAT DE LES ROTONDES

Figura 62. Alineació dels eixos confluent a la rotonda



Font: Dossier tècnic de seguretat viària. Millora de la seguretat de les rotondes. Servei Català de Trànsit.

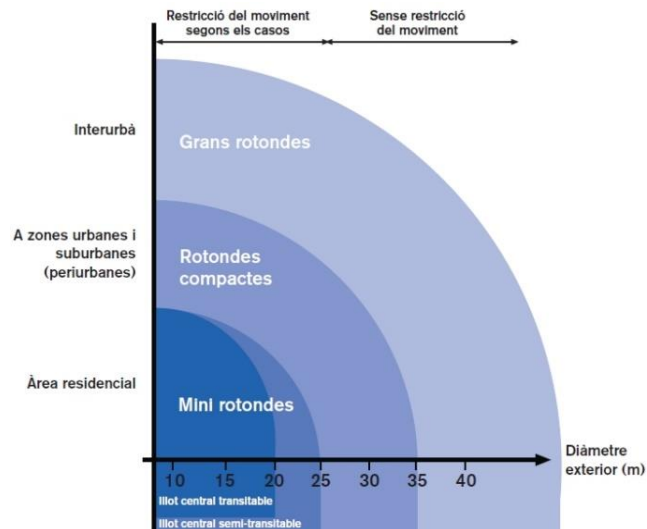
En zona urbana es recomana reduir els radis de curvatura dels girs al voltant de l'illot central amb l'objectiu de moderar les velocitats dels vehicles. A més, la reducció del radi de l'illot central aporta la possibilitat de circumscriure's dins d'un emplaçament urbà de dimensions limitades i un cost d'implantació netament menor.

17. TIPOLOGIES DE ROTONDES

A continuació es mostra un criteri de classificació de les rotondes, en funció del diàmetre exterior i el tipus d'àmbit a què s'adapta millor.



Figura 63. Dimensionament de les rotondes



Font: Dossier tècnic de seguretat viària. Millora de la seguretat de les rotondes. Servei Català de Trànsit.

Mini-rotondes

Es consideren mini-rotondes aquelles que tenen un illot central amb diàmetre exterior d'entre 14 i 24 metres. Per permetre el gir dels vehicles (especialment els de major dimensions), l'illot central s'ha de construir de manera que sigui remuntable (totalment o amb una corona anular trepitjable).



Si existeixen illots separadors de sentits de circulació dels accessos, també solen ser franquejables.

Aquestes estructures requereixen velocitats molt moderades de pas: amb radis de curvatura petits dels ramals d'entrada, un excés de velocitat augmenta el risc de sortides de via.

Són sobretot utilitzades en zones de moderació del trànsit i on el trànsit pesant té poca presència.

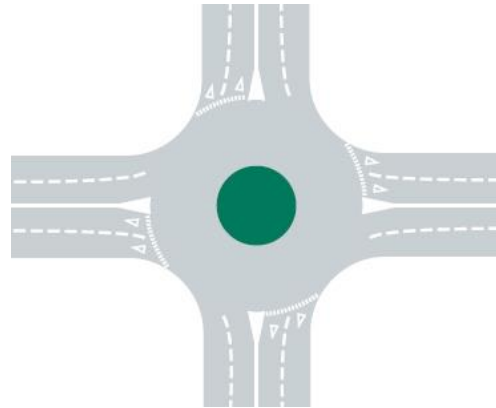


La rotonda compacta

Resta a un nivell intermedi entre les grans rotondes i les petites i representa el tipus d'intersecció giratòria més emprada en l'àmbit urbà.

Poden tenir un o dos carrils dins de l'anella de circulació, que determinen un diàmetre que va dels 24 als 35 m. L'illot central sol estar format per un obstacle infranquejable.

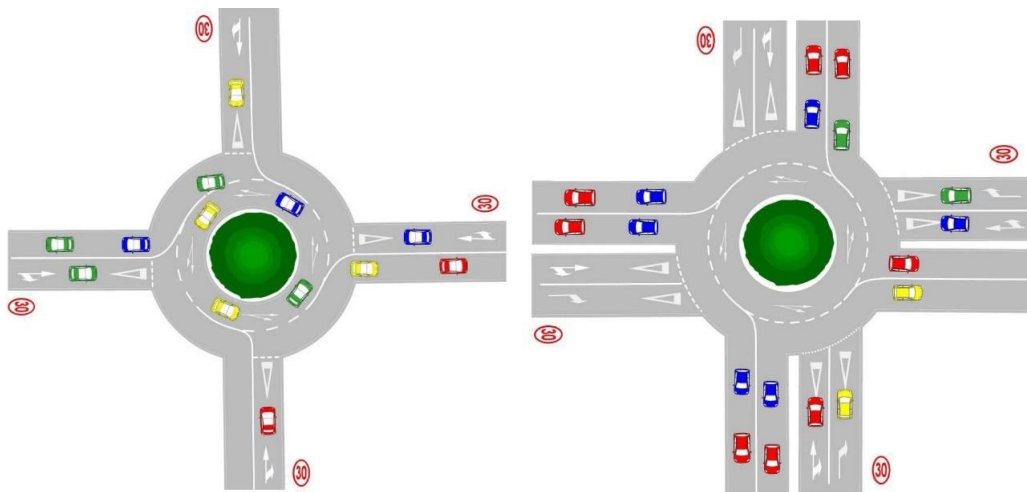
Tots els moviments de vehicles lleugers i pesants són possibles.



18. SENYALITZACIÓ PER MILLORAR LA SEGURETAT DE LES ROTONDES

En alguns països s'ha optat, a fi que els conductors utilitzin correctament els carrils de la rotonda, per unes línies divisòries formades per elements lleugerament realçats o per pintura, per canalitzar els diferents moviments.

Figura 64. Proposta de senyalització en rotondes intel·ligents

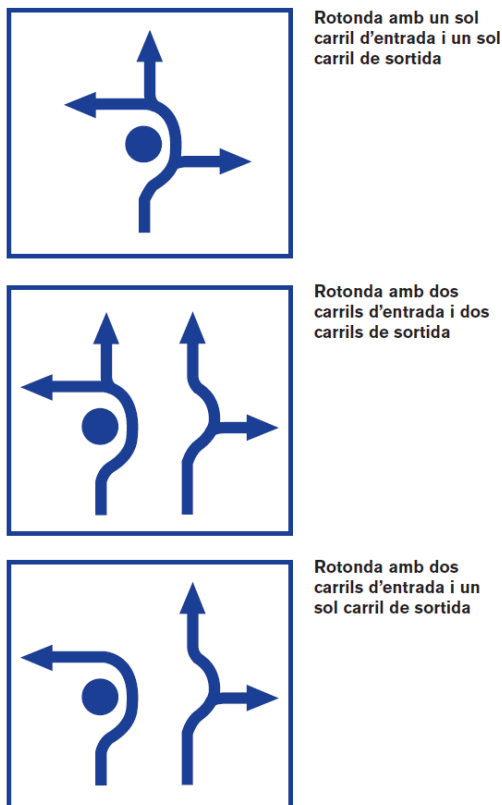


Font: DGT

En rotondes de més d'un carril també pot optar-se per marcar les entrades amb fletxes de direcció, de manera que s'evitin males interpretacions de la preferència dins de la calçada anular. Aquestes fletxes de direcció presenten una geometria específica per fer palès que l'entrada a la rotonda es realitza per la dreta i l'obligatorietat de la direcció entra en aplicació un cop superat l'illot central.



Figura 65. Proposta de fletxes de direcció prèvies a la rotonda



Font: SCT

19. CIRCULACIÓ EN ROTONDES

A més d'un disseny correcte dels giratoris, en els últims anys es percep la necessitat de reeducar els conductors sobre les normes de circulació en rotondes. Sovint es desconeix el mode correcte d'entrar i sortir dels giratoris, posant en perill la seva seguretat i de la resta de conductors. Aquest fet s'ha observat en diversos municipis, que han editat tríptics per a l'educació de la ciutadania. És el cas dels municipis de Palafrugell, Olot o Vilanova i la Geltrú, entre d'altres.

El RACC va publicar un tríptic model que explica la correcta circulació per rotondes, tal com s'inclou a continuació. L'element fonamental que guia la circulació en rotonda és que d'acord amb la senyalització prèvia disponible, el conductor trïi el camí i se situï en posició d'agafar la trajectòria adequada, tant pel que fa a l'accés com a la circulació interior.

S'inclou aquest material en cas que fos recomanable la seva difusió al municipi.

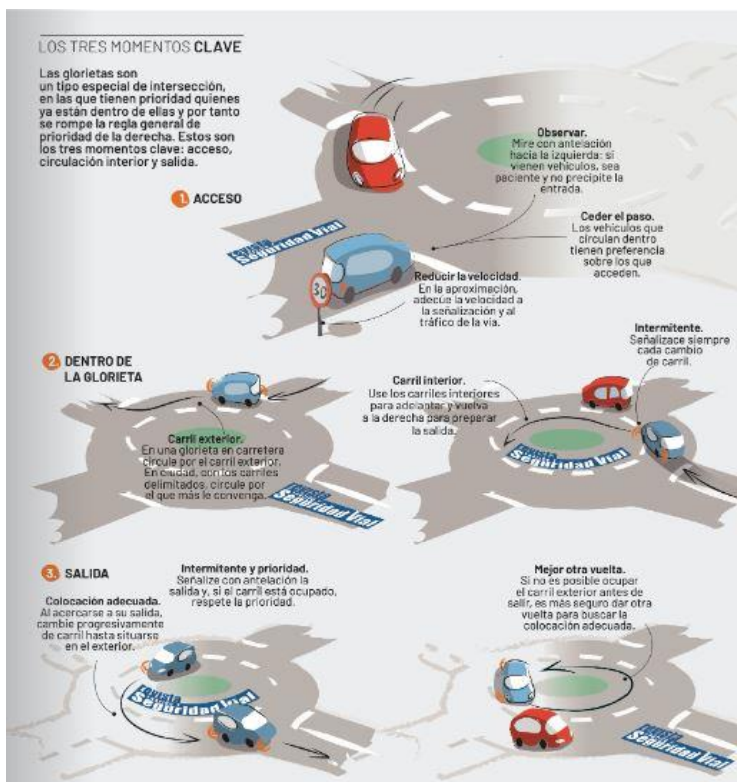


Figura 66. Circulació segura en rotondes



Font: Tríptic del RACC "Rotondes".

Figura 67. Com circular de forma segura



Font: DGT



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ANNEX 6: RECOMANACIONS PER A L'ANÀLISI D'ENTORNS ESCOLARS

L'enfocament de treball que es dona a la mobilitat escolar ha anat evolucionant en els últims anys i adquirint una dimensió multinivell, que no es limita exclusivament a l'anàlisi de l'entorn escolar. Les eines per treballar-ho s'articulen dins d'un pla de mobilitat sectorial sobre mobilitat als centres educatius del municipi, dins del que s'articulen tasques com les activitats d'educació viària i els projectes de camins escolars. Dins d'aquests projectes, un dels aspectes a tractar és l'anàlisi de l'entorn escolar, aplicant criteris de seguretat viària.

S'inclouen a continuació els continguts d'aquestes eines multinivell, com a punt de partida per desenvolupar-les en els propers anys al municipi, a partir de la feina ja feta en anys anteriors. Aquest és un treball que cal fer de manera conjunta amb la comunitat educativa i amb molt més detall del que s'aborda dins del Pla local de seguretat viària.

20. PLA D'ACCIÓ DE MOBILITAT ESCOLAR DE CATALUNYA 2020-2021

Els desplaçaments escolars tenen un gran impacte en la mobilitat dels municipis, tant pel volum de viatges que generen, amb períodes punta molt marcats, com per la seva relació directa amb els desplaçaments realitzats posteriorment per les famílies fins als llocs de feina.

Dins d'aquest procés de canvi, els viatges de casa als centres educatius juguen un paper determinant. Els infants que s'eduquin en hàbits de vida i mobilitat saludable, molt probablement conservaran aquesta visió al llarg de la vida adulta. A més, les polítiques en matèria de mobilitat escolar no només influeixen en els hàbits de mobilitat dels menors, sinó en els de tota la comunitat educativa.

D'acord amb les fases de treball que es proposen en el Pla d'Acció de Mobilitat Escolar de Catalunya 2020-2021, es proposa que els municipis realitzin un pla de mobilitat sectorial sobre mobilitat als centres educatius del municipi, que inclogui diverses accions:

1. PLA. Redactar un Pla sobre mobilitat escolar al municipi com a resultat del consens general entre tots els agents implicats. L'acord es traduirà en l'establiment d'uns principis bàsics i unes línies estratègiques d'actuació en favor d'una mobilitat escolar sostenible, activa, segura i autònoma al municipi.
2. EDUMS. Actualitzar el tractament de l'educació viària i la mobilitat als centres educatius per dotar els infants i adolescents amb la confiança i les competències per moure's de forma segura, autònoma i saludable.
3. RESPONSABLE. Avaluar la designació d'una figura de referència dins dels centres educatius per integrar la mobilitat sostenible, activa, segura i autònoma dins del projecte educatiu del centre i actuar d'enllaç entre la comunitat educativa i les administracions.



- CAMPANYES. Promoure l'ús de modes de transport sostenibles i hàbits de mobilitat saludables entre els agents de la comunitat educativa mitjançant la celebració de campanyes de foment als municipis i als centres educatius.
- PROJECTES DE CAMINS ESCOLARS. Fomentar la millora de la seguretat, la visibilitat i la dotació d'equipaments per als modes de mobilitat sostenible als entorns i als itineraris escolars mitjançant la redacció de projectes de camins escolars i el desenvolupament de propostes de finançament de les actuacions.

21. PROJECTES DE CAMINS ESCOLARS

Desplaçar-se a peu és la peça clau a la mobilitat sostenible. Per aquest motiu, cal garantir que aquests desplaçaments es facin amb les màximes garanties de seguretat, accessibilitat, continuïtat i comoditat per tota la població, però donant especial atenció als col·lectius més dèbils com poden ser els escolars, la gent gran o les persones amb mobilitat reduïda (PMR).

Els centres escolars són un dels equipaments que han de disposar d'una xarxa d'itineraris segurs i accessibles així com les actuacions de millora en el disseny del viari i de la senyalització necessàries han de permetre que el camí d'anada i tornada a l'escola sigui percebut com més segur pels membres que formen part de la comunitat educativa (alumnat, famílies i docents).

L'objectiu dels camins escolars és convertir el trajecte d'anar a peu o en bicicleta a l'escola en una activitat quotidiana agradable, saludable i segura per tal que els infants i joves puguin fer el trajecte sols. Es pot dissenyar a través d'un procés participatiu per part dels mateixos alumnes, i on s'involucri a professors, famílies, administració municipal, associacions i, si cal, els establiments del barri, constituint així també una eina d'educació important.

Els programes incorporen, en general, un conjunt de propostes relacionades amb: la modificació de la secció d'alguns carrers, la millora de la senyalització i senyalització específica, la gestió de l'aparcament, la millora de l'accessibilitat o la realització de tallers, campanyes i activitats diverses.

El Camí Escolar és un projecte participatiu de ciutat que promou que l'alumnat tingui un accés agradable i segur per anar i tornar de casa a l'escola sense l'acompanyament d'un adult. És una oportunitat per al desenvolupament de l'autonomia de l'alumnat, la corresponsabilitat ciutadana i la recuperació de l'espai per convida i compartir un escenari educatiu de valors.

Aquesta acció genera una educació transversal, que uneix l'educació en mobilitat dels estudiants i la millora de la ciutat.

Per aconseguir que els escolars puguin anar sols a l'escola, s'ha de garantir la màxima seguretat, accessibilitat i continuïtat a la xarxa de vianants:

- S'ha de promoure una mobilitat més segura i sostenible: a peu, bicicleta i transport públic.



- Millorar la disciplina viària als entorns escolars.
- Millorar la mobilitat als carrers de l'entorn de les escoles i contribuir, també, a la millora mediambiental d'aquest entorn.
- Promoure la participació i el compromís de les escoles, de les famílies i de l'alumnat per una mobilitat més segura i sostenible.

La clau per garantir l'èxit d'aquestes mesures és fer participants a tots els agents implicats als centres educatius: l'escola (professorat, alumnat i AFA), famílies, ajuntaments, comerços i associacions. Aquesta acció comporta les següents mesures:

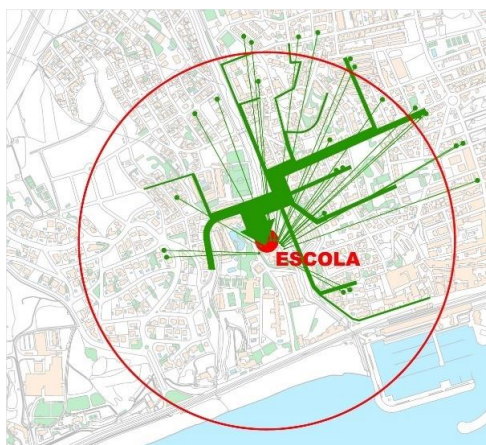
- Creació d'un Servei d'Educació per a la Mobilitat Segura.
- Revisió d'itineraris a peu al voltant de centres escolars
- Campanyes de sensibilització

Per tant, són tres els tipus d'actuació per dur a terme:

- Tècniques, per definir l'entorn, les dificultats i les solucions per fer realitat el projecte. Diferenciant dos àmbits per a la implantació del camí escolar:
 - o L'itinerari cap a l'escola. El camí per on passen la majoria d'escolars des de casa seva fins a la seva escola.
 - o L'entorn immediat a l'escola. Espai on s'apleguen tots els infants i els seus acompanyants.
- Educatives, per garantir la participació dels nois i noies i les seves famílies.
- Comunicatives i de divulgació, per transformar la proposta en projecte d'interès col·lectiu.

Es presenten exemples de les diferents fases d'implantació d'actuacions tècniques: Es confeccionarà un mapa de fluxos d'alumnes mitjançant un treball d'enquesta, que servirà per decidir els itineraris principals on cal fer actuacions.

Figura 68. Exemple de mapa de fluxos de mobilitat cap a l'escola



2. S'analitzarà, posteriorment, tota la informació que aportin les diferents àrees de l'Administració respecte de la mobilitat, l'estat de la via i la seguretat viària en aquests itineraris. La informació que cal considerar és:
 - l'existència d'àrees de pacificació de trànsit
 - la presència de comerços o altres punts d'atracció
 - zones verdes
 - oferta de transport públic
 - interseccions conflictives
 - estat i amplada de les voreres
 - anàlisi de la senyalització
 - aparcament
 - velocitats del trànsit rodat
 - sentits de circulació
 - accidentalitat.
3. S'atendrà especialment als itineraris principals cap a l'escola, tenint en compte les possibles millores que es poden establir per a aconseguir voreres amples i en bon estat i encreuaments segurs.

Imatge 54. Carrer amb sentit únic i aparcament alternatiu, que permet l'ampliació de voreres



4. Caldrà, probablement, fer actuacions més contundents a l'entorn més pròxim a l'escola que no pas a la resta de l'itinerari.
 - bandes reductores de velocitat
 - passos elevats de vianants
 - orella o atri a la vorera per reduir l'amplada de la calçada
 - ampliació de vorera
 - construcció de carrils per a ciclistes
 - paviment únic (velocitat màxima 20 km/h)
 - parades adequades per al transport col·lectiu
 - reforç de senyalització de perill
 - senyalització específica d'estacionament
 - barana de protecció entre vorera i calçada o carril bici.



Figura 69. Fotomuntatge proposta d'accés immediat a l'escola mitjançant un pas de vianants elevat i amb reforç de la senyalització



Figura 70. Fotomuntatge proposta de plataforma elevada que cobreixi tot l'entorn d'accés a l'escola i que inclogui parada de transport col·lectiu i diferents elements de mobiliari urbà



Figura 71. Fotomuntatge proposta de pas de vianants elevat i senyalització horitzontal



Figura 72. Fotomuntatge proposta d'atri i pas de vianants elevat, amb elements urbans (com per exemple jardineres) que ajuden a la reducció de velocitat



Figura 73. Fotomuntatge proposta de carrer amb paviment únic i preferència per a vianants. Velocitat límit de 20 km/h



22. L'ENTORN ESCOLAR: RECOMANACIONS DE SEGURETAT VIÀRIA

Tot seguit es relacionen alguns dels aspectes que poden servir de guia amb caràcter general per a millorar la seguretat dels entorns escolars.

- Instal·lació de senyalització dels itineraris per augmentar la seguretat dels usuaris, i advertir els conductors de l'accés a un entorn sensible.
- Aplicació de mesures de pacificació del trànsit i reducció efectiva de la velocitat dels vehicles en l'àrea escolar.
- Cal dotar l'entorn d'un nombre suficient de passos de vianants, ja sigui davant la mateixa entrada/sortida com a l'àrea més immediata d'espera. La ubicació dels passos de vianants ha de coincidir amb l'itinerari natural dels alumnes – en cas contrari gran part d'aquests i de les persones que esperen creuaran fora dels passos. També és important assegurar una bona visibilitat a prop dels passos de vianants. Si hi ha aparcament al carrer, resulta imprescindible establir orelles als



passos i substituir l'aparcament de cotxes per aparcament de bicicletes o motos en un petit tram a prop del pas.

- Ampliació de les voreres i creació d'espais d'espera per a un nombre suficient de persones. Aquests espais poden ser exteriors (reculada de línies de façana), carrers només per a vianants o interiors (patis o espais oberts dins l'escola). Una bona solució és eliminar l'aparcament davant l'escola i establir una orella allargada delimitada a la calçada amb una tanca.
- En carrers d'amplada molt reduïda, on es mantenen voreres estretes i calçada per a vehicles, el resultat és una distribució d'espai sempre precària per als vianants. La presència de la Policia Local és clau en aquests punts de conflicte vianant/vehicle per a evitar problemes de fricció i accidents, a més de regular la mobilitat d'uns i altres usuaris. Sovint la solució òptima implica tallar durant mitja hora un tram del carrer davant l'escola, a l'entrada i la sortida dels alumnes.
- Tanques de protecció. En carrers amb circulació de vehicles cal disposar d'aquestes tanques per evitar el conflicte entre vianants i vehicles. Aquests elements eviten la sortida directa a la calçada i ajuden a controlar el volum d'escolars, que paren més atenció a localitzar l'adult que els espera que al trànsit que hi pugui haver.
- Aparcament. L'existència d'aparcament pot actuar també com a barrera entre vorera i calçada, si bé impedeix la visibilitat dels més petits. Cal evitar maniobres d'aparcament molt a prop de l'entrada de l'escola. Si és possible, és preferible reservar un espai per a l'estacionament dels pares a uns 50-100 m del centre.
- Instal·lació d'elements que impedeixen l'estacionament dels vehicles sobre les voreres.
- Aparcament de bicicletes. Cal conscienciar pares i alumnes de la conveniència de no usar el cotxe per a anar a l'escola si existeixen altres alternatives més sostenibles i menys perilloses per a la resta de la gent. Una d'aquestes alternatives és la bicicleta, que només resulta una opció real si l'escola disposa d'un lloc segur per a aparcar. Sovint els robatoris i el vandalisme dissuadeixen els alumnes d'utilitzar la bicicleta per a anar a l'escola.

Cal tenir en compte que aquestes obres són costoses i que s'han de realitzar a poc a poc donant prioritat als carrers amb més trànsit d'escolars i amb pitjors condicions.

A més, d'algunes problemàtiques habituals que es troben arreu, hi ha una important part que depèn més del component d'educació per a la mobilitat. Això no fa res més que posar de manifest la necessitat de compatibilitzar les tasques relacionades amb la infraestructura amb la de conscienciació ciutadana. Les mesures infraestructurals no poden suplir el paper que juga l'educació per a la mobilitat sostenible i segura en el comportament de tots els usuaris de la via. Especialment, s'ha de conscienciar els pares dels alumnes de les greus problemàtiques de seguretat viària que suposa l'estacionament irregular i desordenat en entorns escolars.



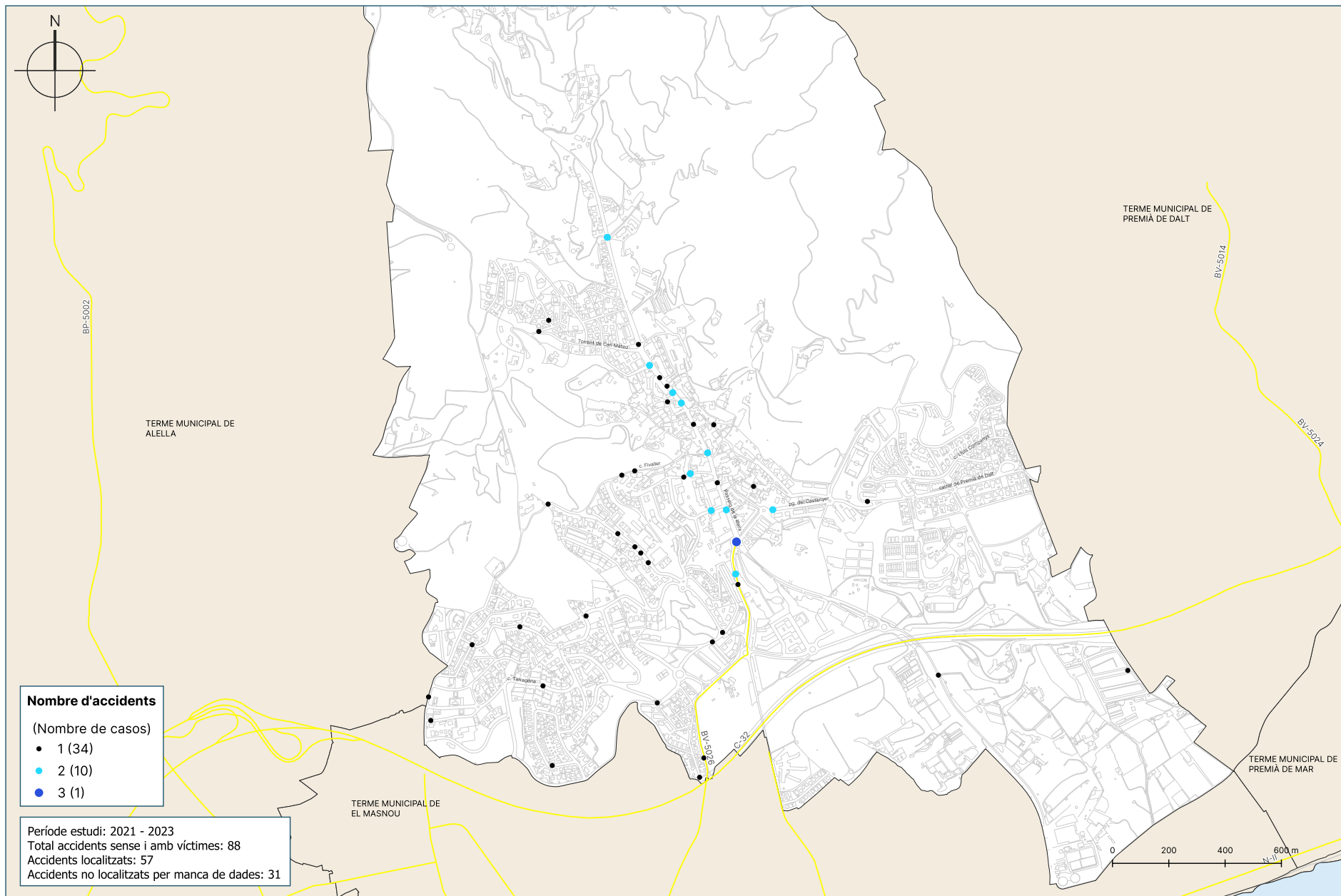
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/di/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PLÀNOLS

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





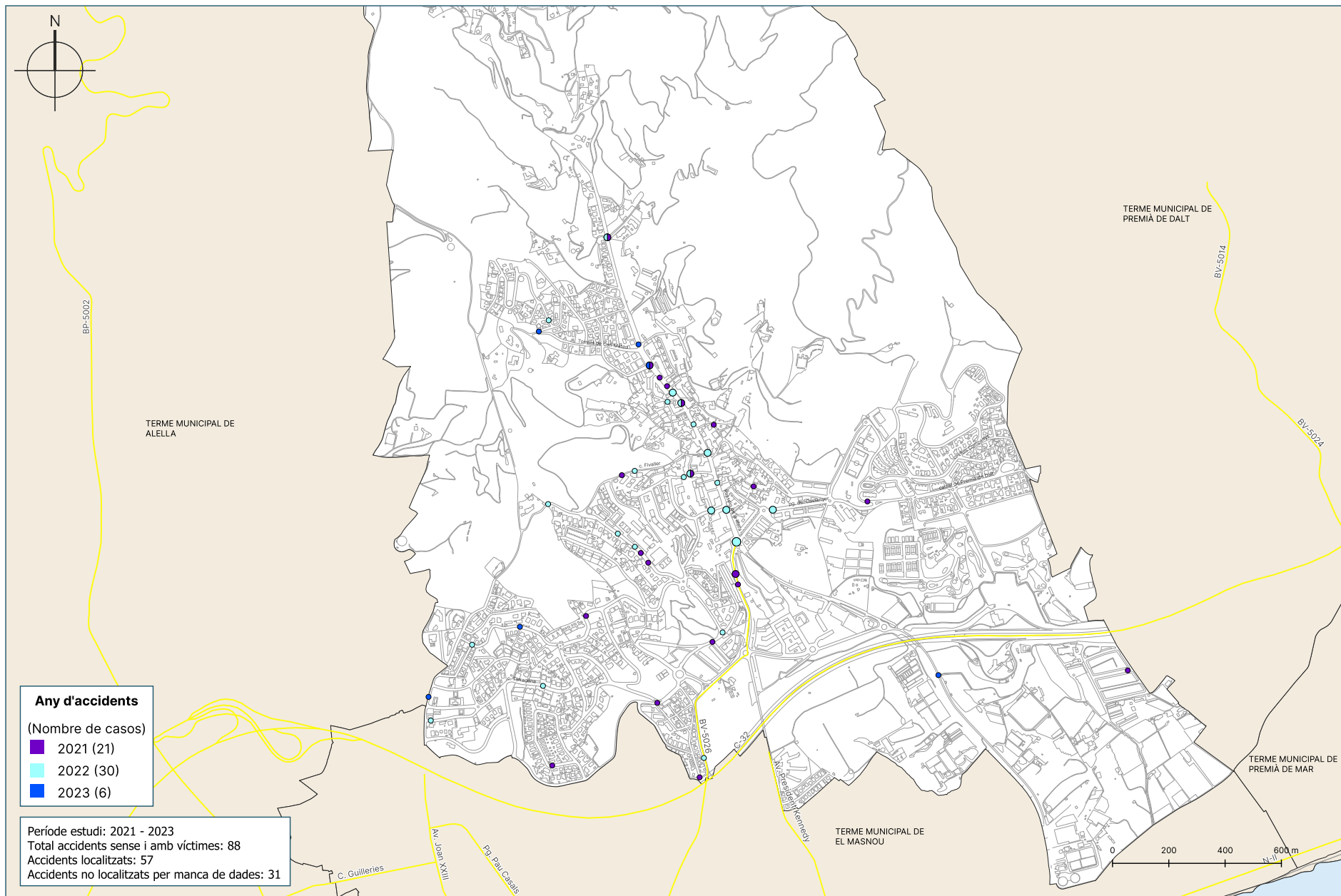
Nombre d'accidents
(Nombre de casos)

- 1 (34)
- 2 (10)
- 3 (1)

Període estudi: 2021 - 2023
Total accidents sense i amb víctimes: 88
Accidents localitzats: 57
Accidents no localitzats per manca de dades: 31

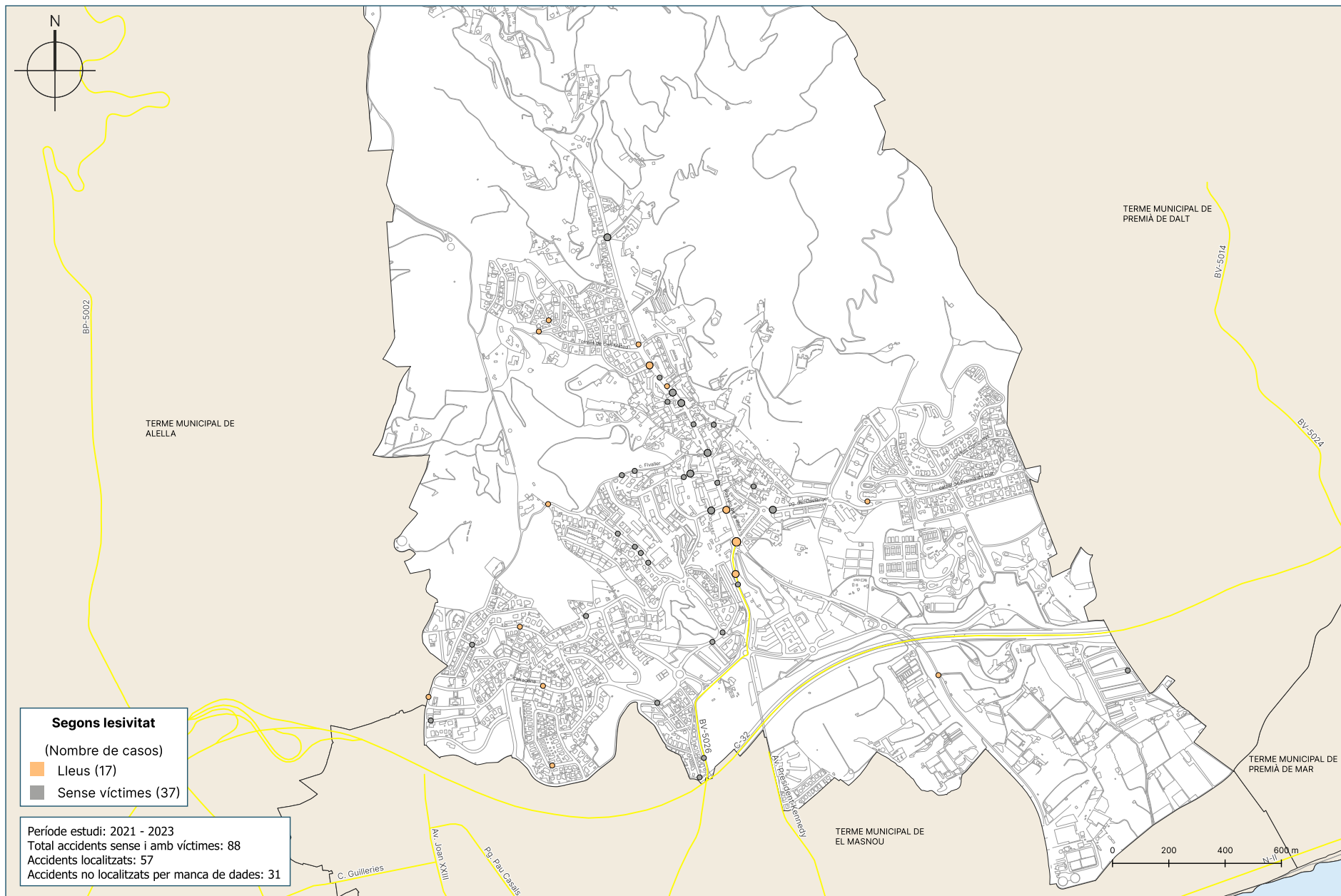
 Trànsit AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025 - 2028	CONSULTORIA:  TÍTOL DEL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ DELS ACCIDENTS SENSE I AMB VÍCTIMES EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2020-2023)	DATA: MARÇ 2024 ESCALA: 1:12.000	NÚMERO: 1
--	--	--	---	----------------------------

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



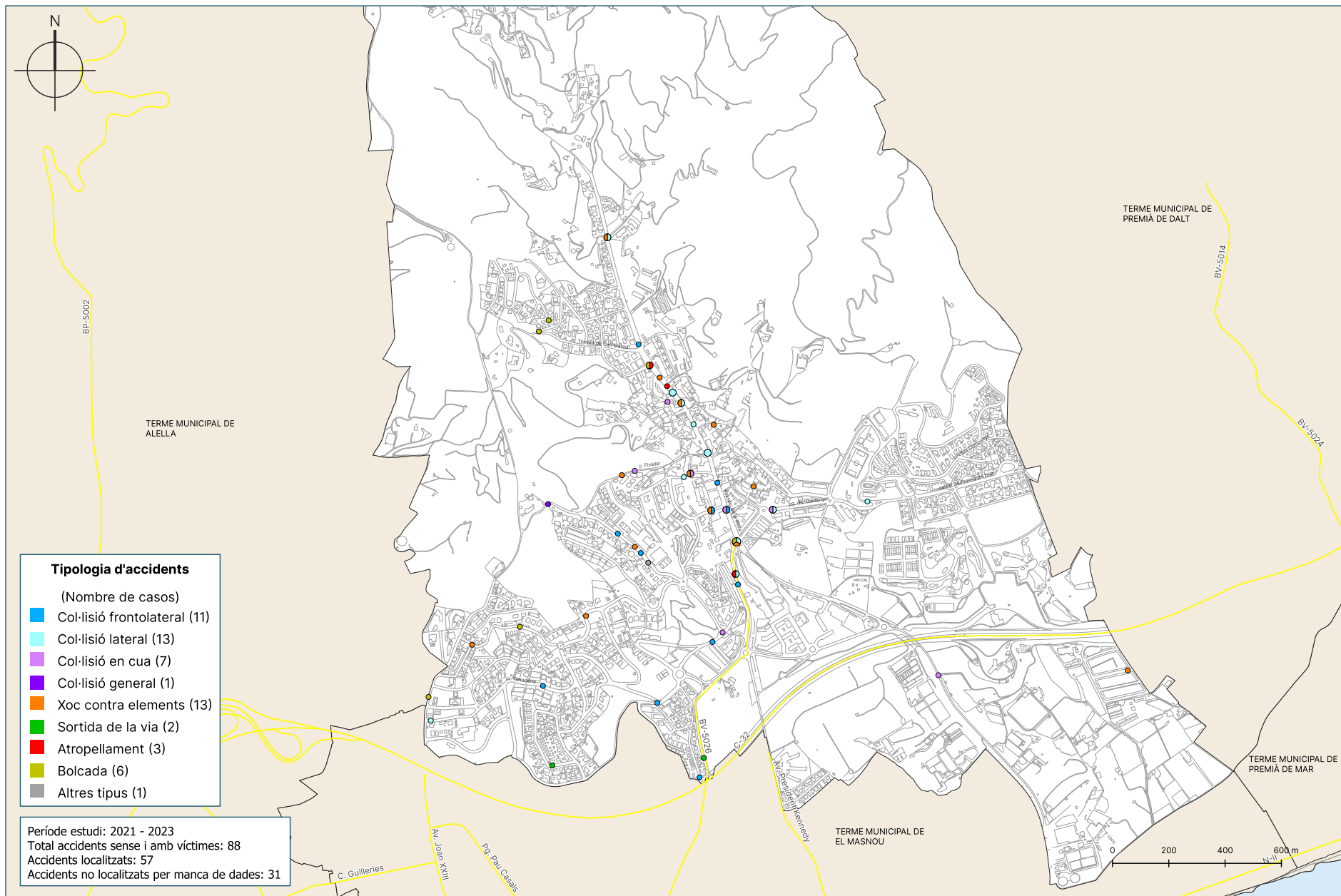
 servei català de Trànsit	 AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025 - 2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DELS ACCIDENTS AMB I SENSE VÍCTIMES PER ANYS EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2021-2023)	DATA: MARÇ 2024	NÚMERO: 2
					ESCALA: 1:12.000	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



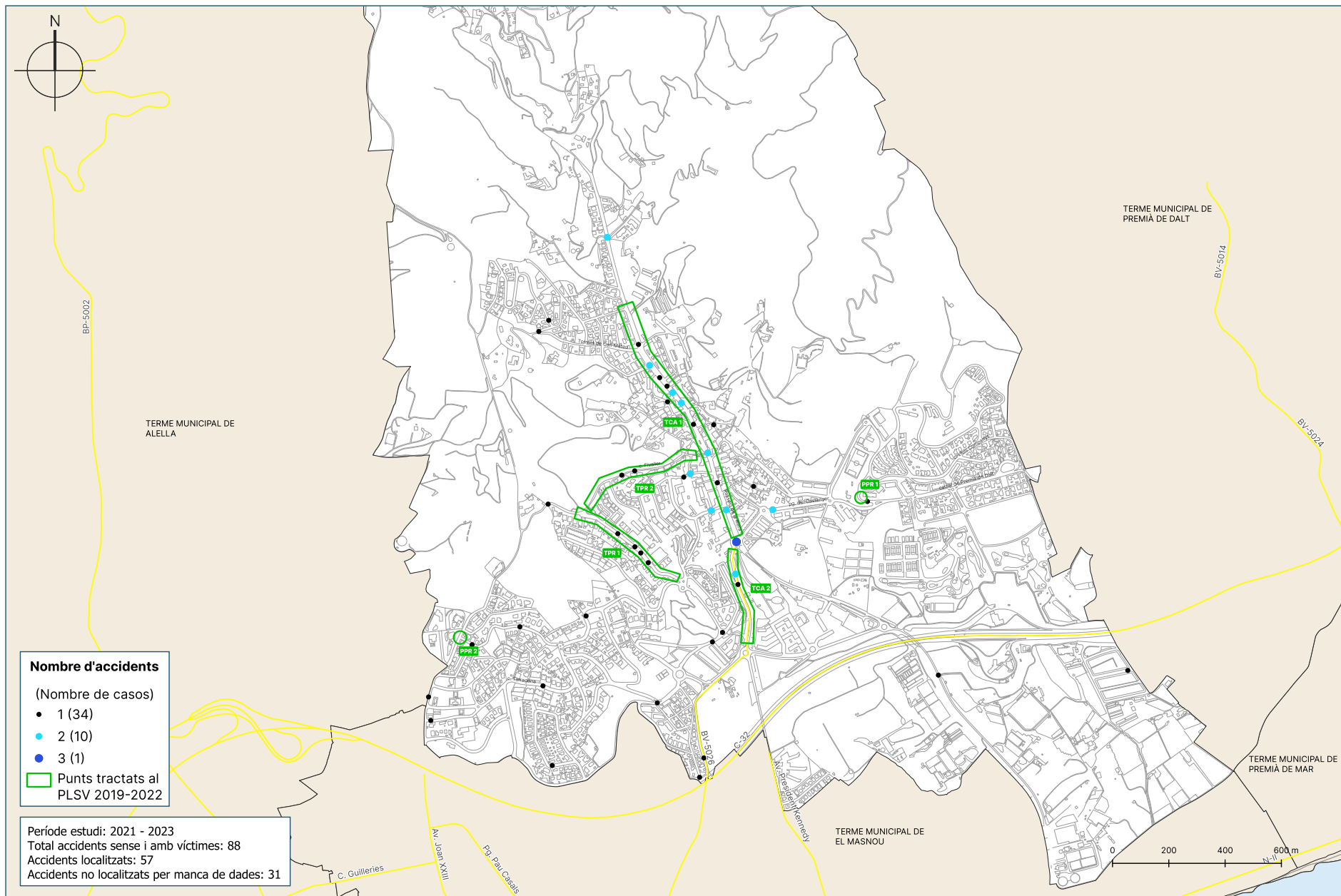
 servei català de Trànsit	 AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025 - 2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DELS ACCIDENTS SEGONS LESIVITAT EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2021-2023)	DATA: MARÇ 2024	NÚMERO: 3
					ESCALA: 1:12.000	

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



  AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025 - 2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTRIBUCIÓ DELS ACCIDENTS AMB I SENSE VÍCTIMES PER TIPUS D'ACCIDENT EN ZONA URBANA I TRAVESSERA (2021-2023)	DATA: MARÇ 2024 ESCALA: 1:12.000	NÚMERO: 4
--	---	---	---	-------------------------------------	-----------

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

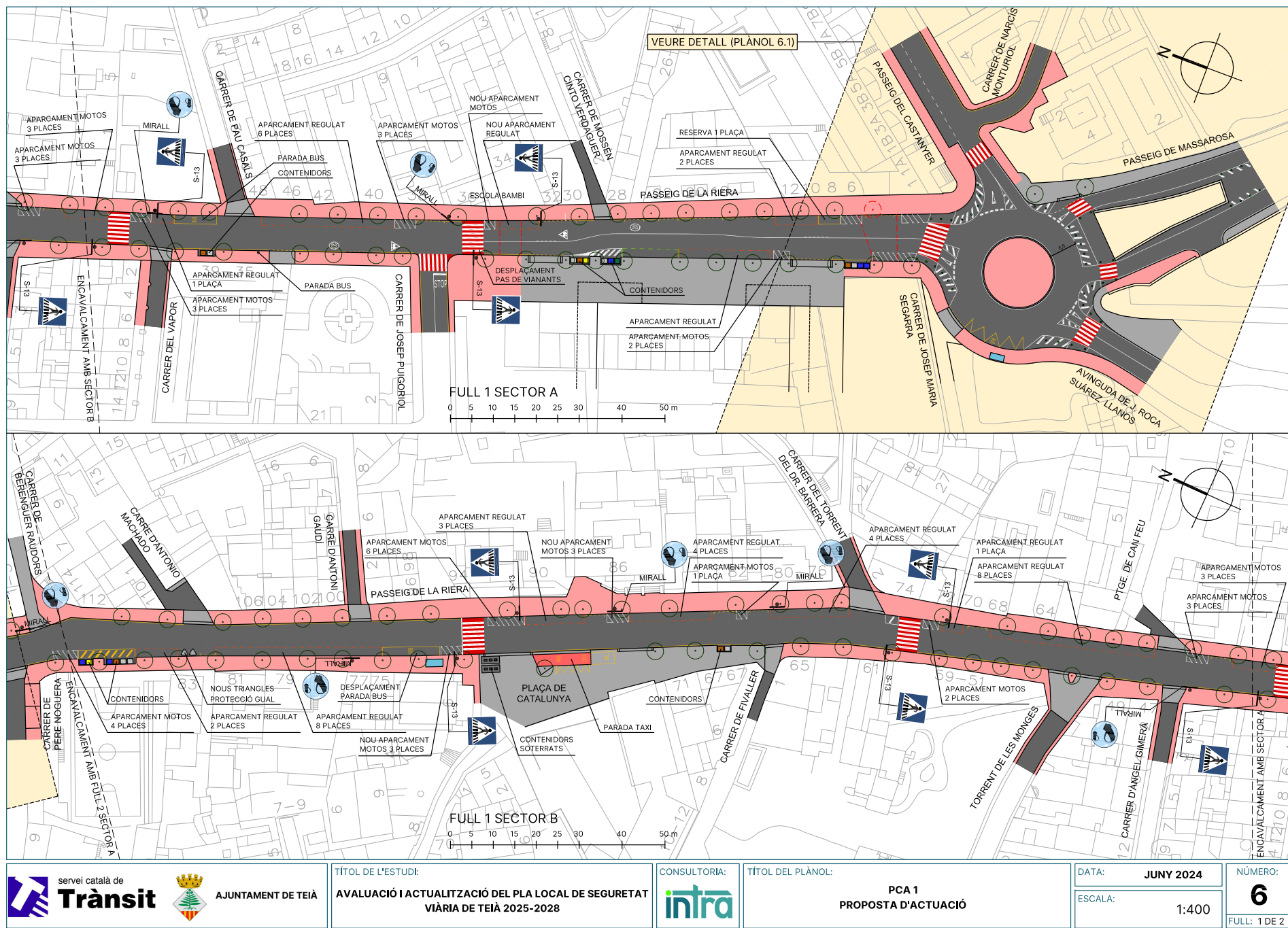


 Trànsit	 AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI:	CONSULTORIA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO:
		AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025 - 2028		PUNTS I TRAMS DE CONCENTRACIÓ D'ACCIDENTS PLA 2019-2022 (ACCIDENTS 2021-2023)	MARÇ 2024	5
					ESCALA:	1:12.000

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

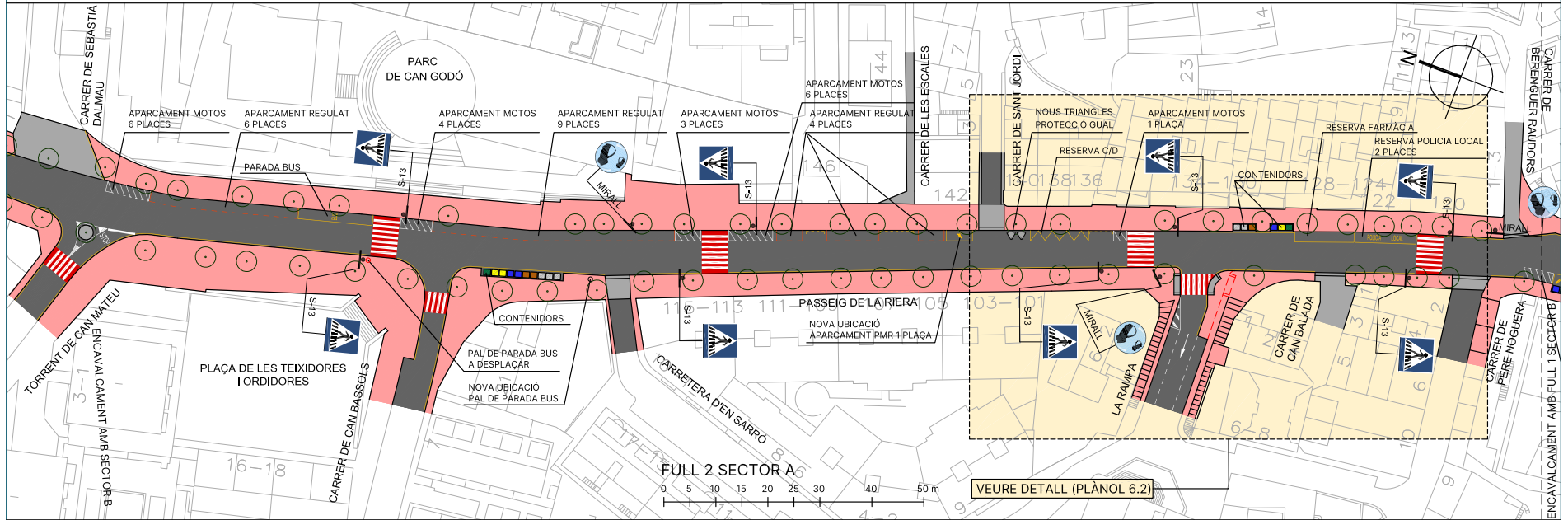
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arxidiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL	
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

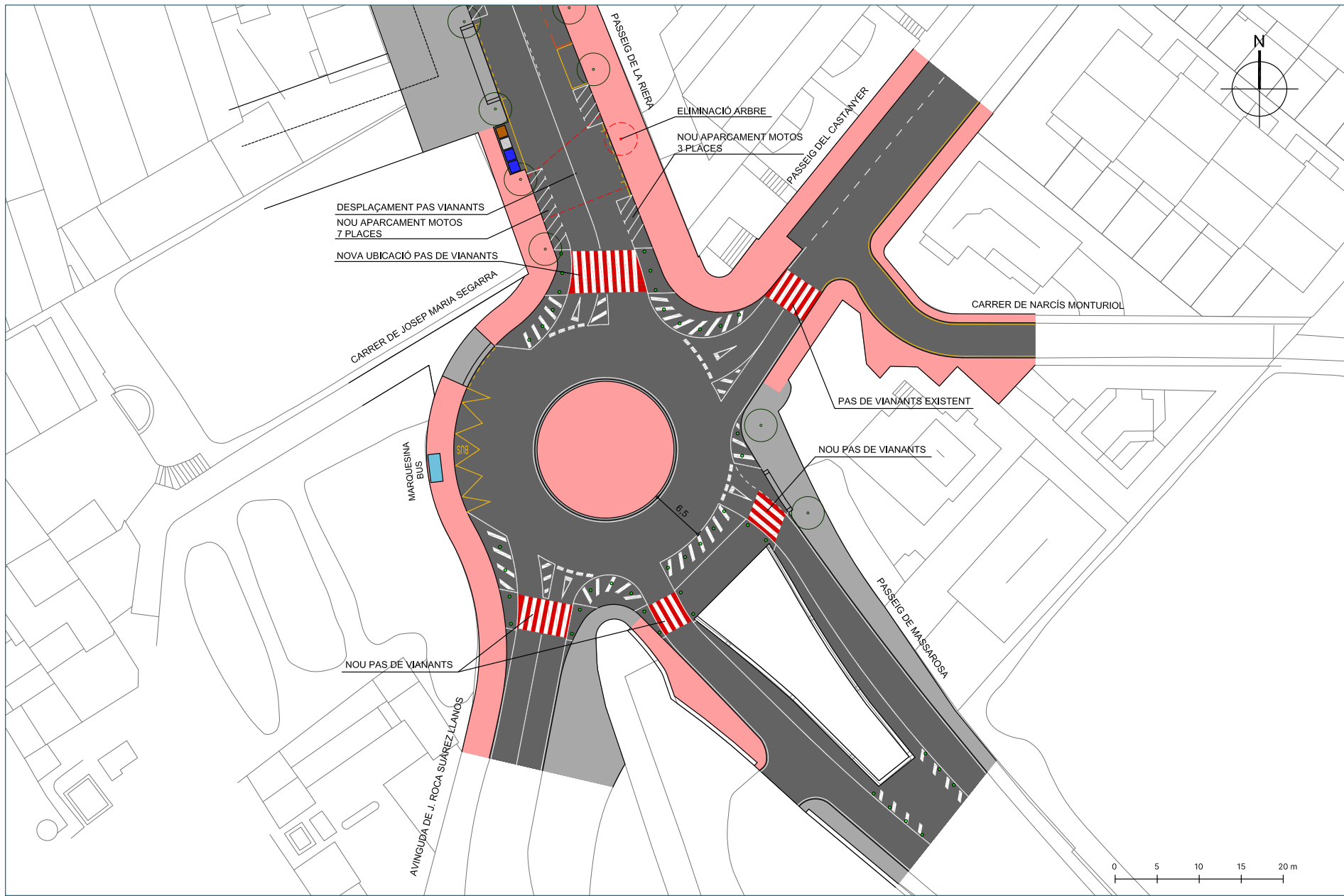




 Trànsit AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025-2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: PCA 1 PROPOSTA D'ACTUACIÓ	DATA: JUNY 2024 ESCALA: 1:400	NÚMERO: 6 FULL: 2 DE 2
--	--	--	--	--	--

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



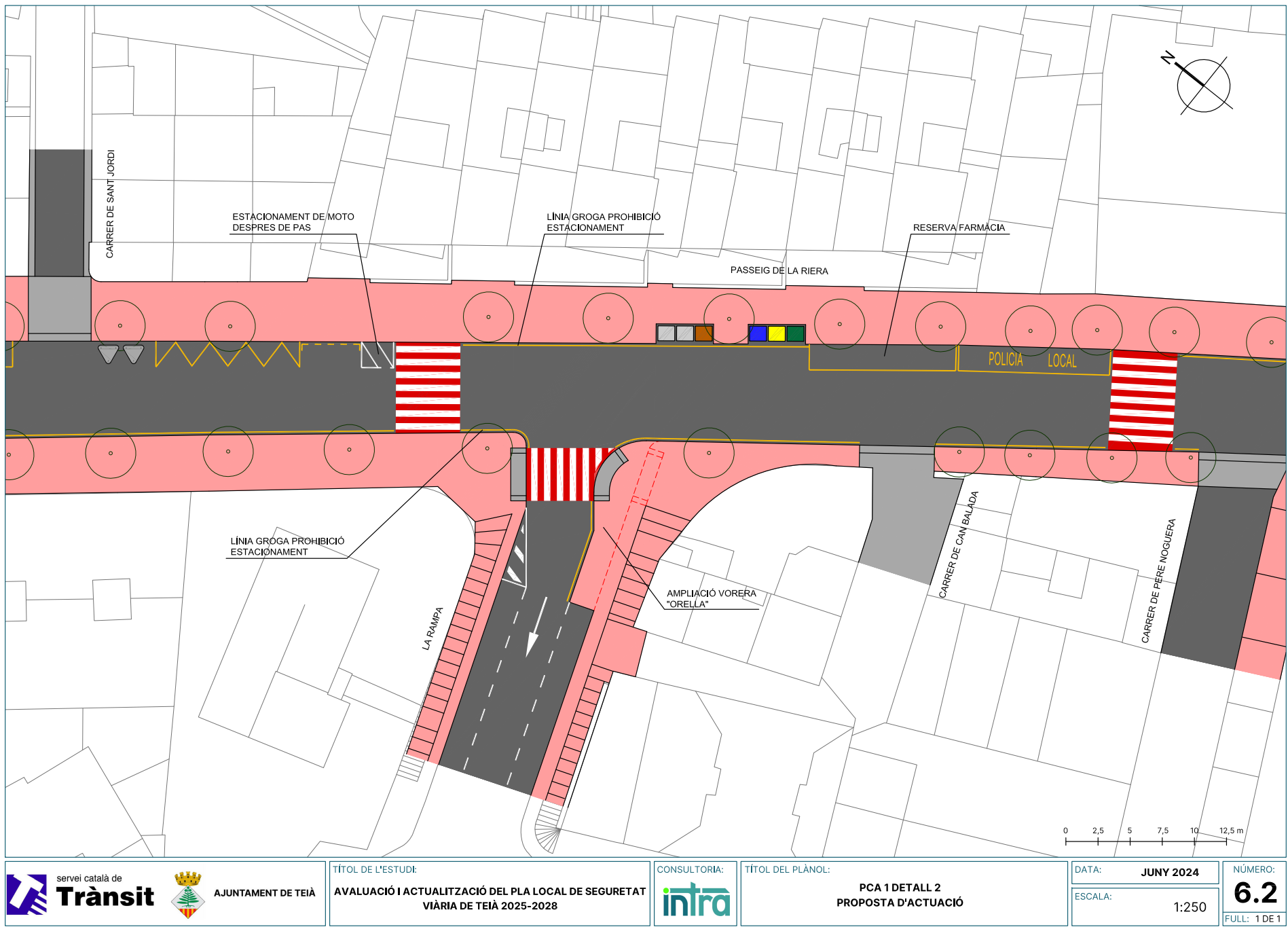


 servei català de Trànsit  AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025-2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: PCA 1 DETALL 1 PROPOSTA D'ACTUACIÓ	DATA: JUNY 2024	NÚMERO: 6.1
				ESCALA: 1:400	FULL: 1 DE 1

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



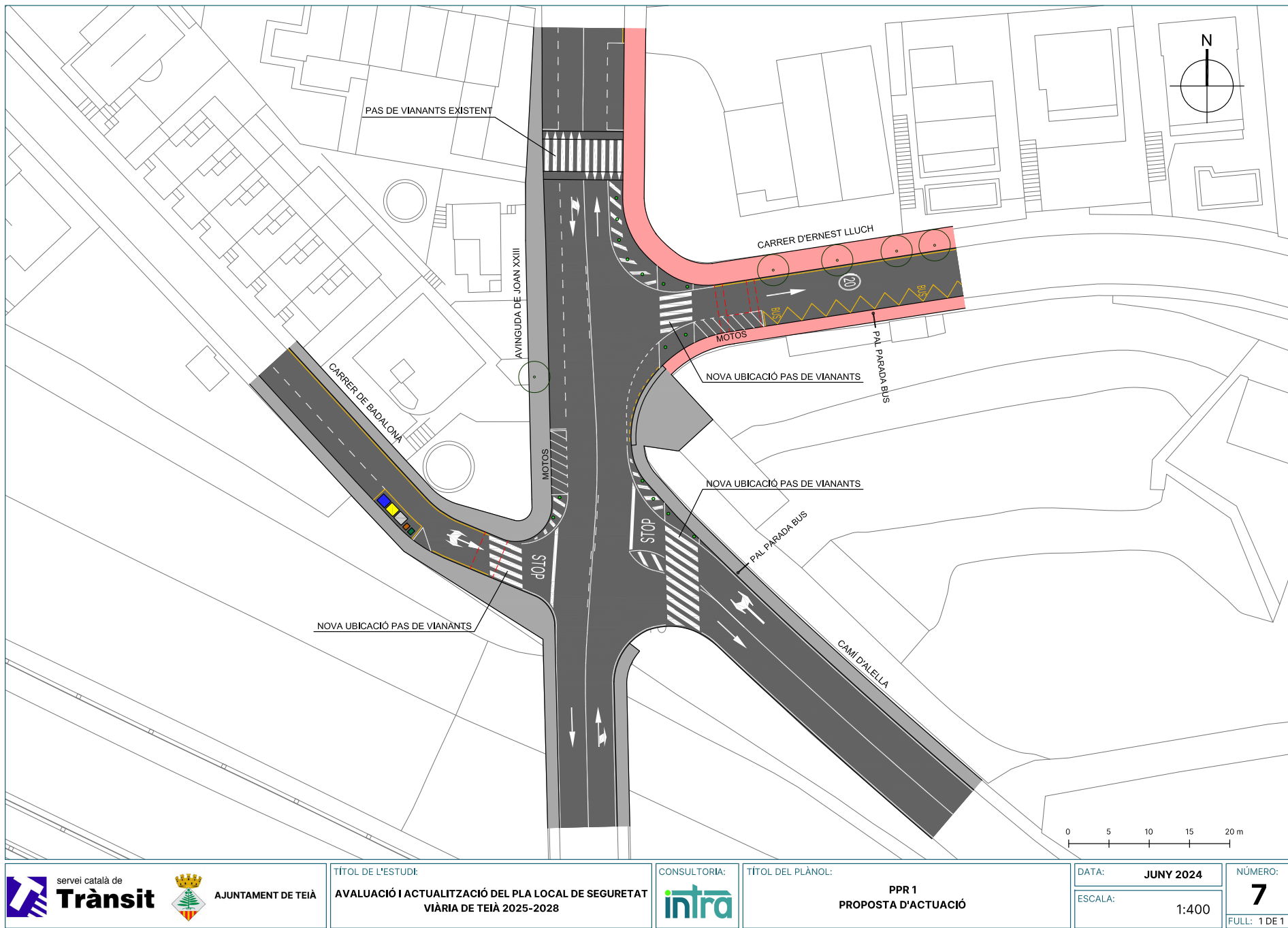


 Trànsit AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025-2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: PCA 1 DETALL 2 PROPOSTA D'ACTUACIÓ	DATA: JUNY 2024	NÚMERO: 6.2
				ESCALA: 1:250	FULL: 1 DE 1

Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001		
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

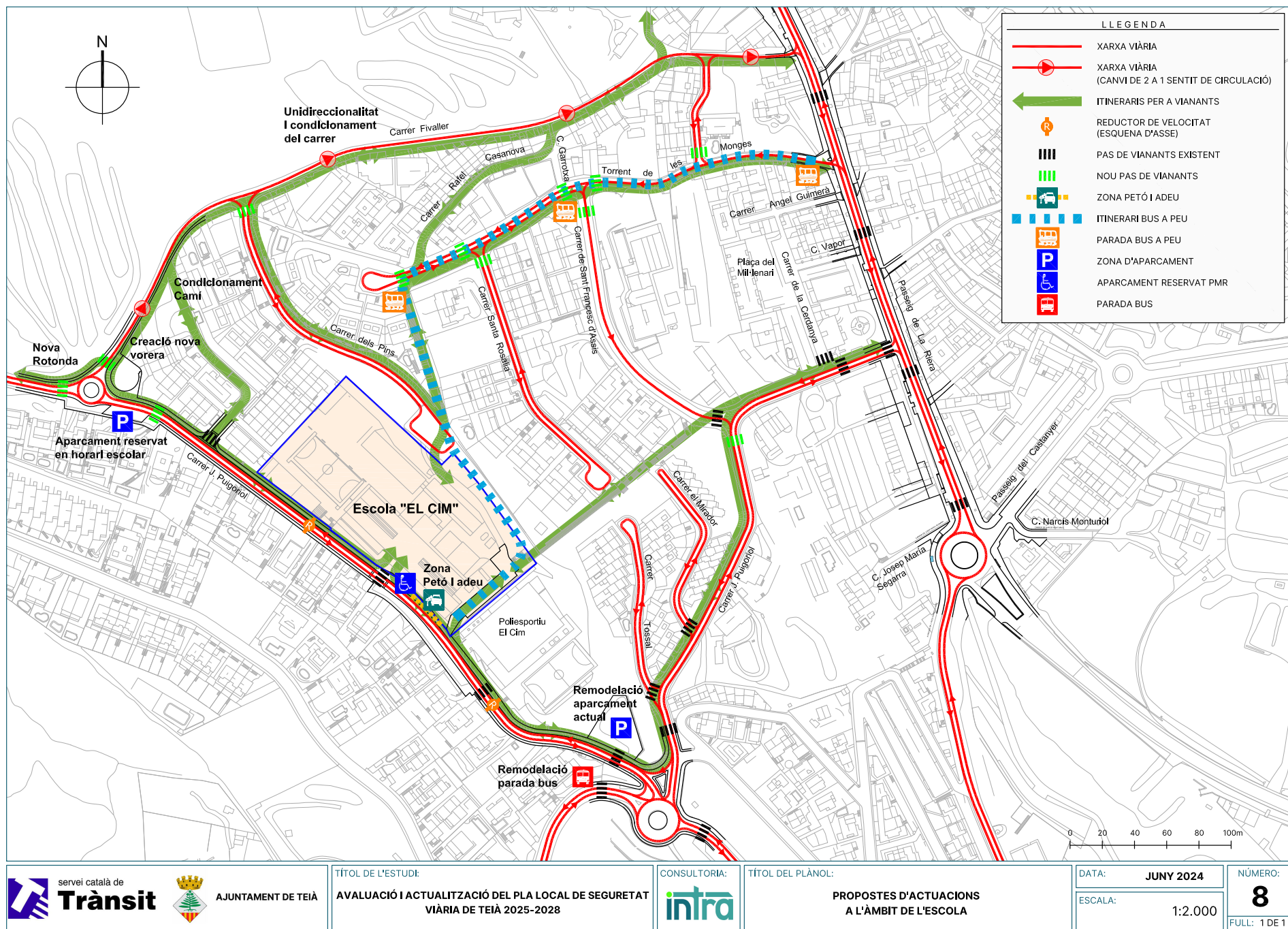




Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001		
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		





 Trànsit	 AJUNTAMENT DE TEIÀ	TÍTOL DE L'ESTUDI: AVALUACIÓ I ACTUALITZACIÓ DEL PLA LOCAL DE SEGURETAT VIÀRIA DE TEIÀ 2025-2028	CONSULTORIA: 	TÍTOL DEL PLÀNOL: PROPOSTES D'ACTUACIONS A L'ÀMBIT DE L'ESCOLA	DATA: JUNY 2024	NÚMERO: 8
					ESCALA: 1:2.000	

FULL: 1 DE 1

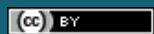
Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL		
Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001	
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Títol:

Informe d'avaluació Pla 2019-2022 i actualització Pla 2025-2028

Pla Local de Seguretat Viària de Teià

SETEMBRE 2024



Ingeniería de Tráfico, S.L.

Consultors de mobilitat
els primers en seguretat viària

www.intrasl.net
intra@intrasl.net
+34 93 301 37 78



Per comprovar la validesa d'aquest document pot accedir a la següent URL

Codi Segur de Validació	a179c1f964b64e0bad82bbf8cf7d637e001
Url de validació	https://oac.teia.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/asp/verificadorfirma.asp?nodeabisini=002
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

