



Pla Director de la Bicicleta d'Argentona

Document de treball
12 de desembre de 2017

Índex

1. Objectiu

2. Anàlisi

2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

2.2 Anàlisi de la xarxa viària i els serveis de transport

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

3. Proposta

Annex 1. Aforaments de mobilitat en bicicleta

Annex 2. Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

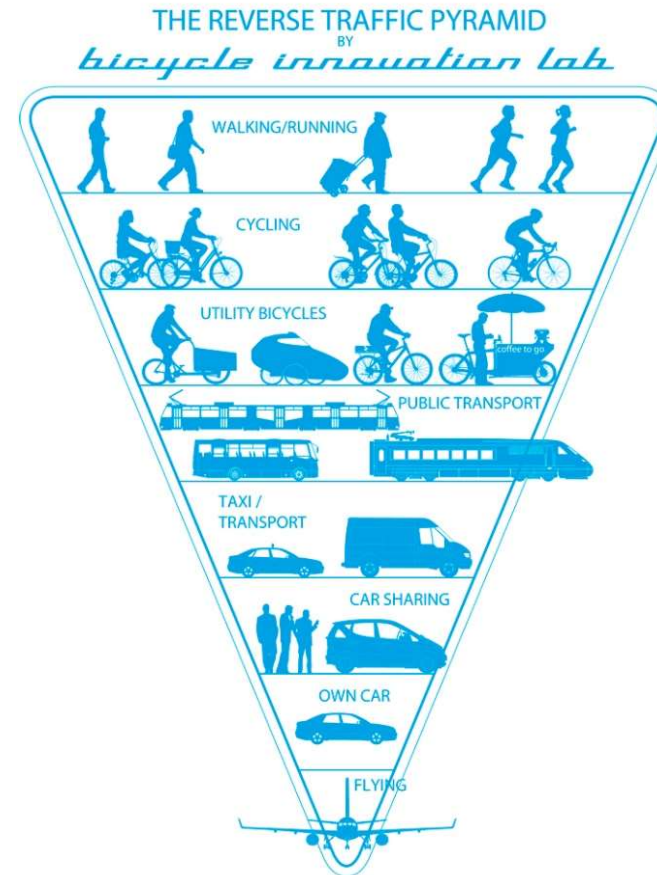


1. Objectiu

1. Objectiu

La mobilitat de les persones i les mercaderies a les ciutats és un dels principals focus d'impacte sobre la qualitat de vida i la salut de les persones que hi viuen, així com sobre el medi ambient en l'àmbit local i per al conjunt del planeta.

Es planteja un nou paradigma de la mobilitat, que implica invertir l'ordre de prioritats atorgat actualment a cadascun dels modes de transport, ubicant els modes de transport sostenibles (a peu, bicicleta, transport públic) en la primera posició.



1. Objectiu

Per tal de valorar el grau d'assoliment del Pla, cal marcar un objectiu de referència ambiciós però assolible, transformador, i mesurable. Aquest objectiu està basat en els estudis previs a aquest pla:

- **Pla d'Acció per l'Energia Sostenible a Argentona (octubre 2013):** estableix com a objectius la adequació de les vies ciclistes que comuniquen Argentona amb les localitats veïnes i fomentar l'accés a les escoles amb modes de transport no motoritzats, creant camins escolars segurs perquè els infants puguin accedir a l'escola a peu o en bicicleta de forma segura, posant especial èmfasi en la intermodalitat (objectius 2.3 i 4.2 PAES Argentona).



1. Objectiu

- **Estudi de mobilitat al centre d'Argentona (febrer 2015):** en aquest estudi es determina que la quota modal de la bicicleta en els desplaçaments interns del municipi és del 1,25%. No obstant, donada la baixa representativitat de l'enquesta realitzada, cal prendre aquest valor com a orientatiu.

Així doncs, es planteja com a objectiu assolir una quota modal de la bicicleta del 2,5% en un horitzó de 10 anys* (2018-2028), el qual suposa un increment del 100% en els desplaçaments en bicicleta al municipi, posant especial èmfasi en els accessos als centres escolars.

*En altres ciutats, aquest objectiu de quota modal (desplaçaments en bicicleta respecte al total de desplaçaments en dia feiner) pren els següents valors:

- Barcelona: 2,5% (2018).
- Vitòria: 15% (2020)
- Carta de Brussel·les: 15%





2. Anàlisi

2. Anàlisi

2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

- a. Situació
- b. Morfologia urbana
- c. Estructura sociodemogràfica
- d. Equipaments i espais verds
- e. Teixit comercial i polígons d'activitat econòmica
- f. Usos del sòl i planejament urbanístic

2.2 Anàlisi de la xarxa viària i els serveis de transport

- g. Pendents de la xarxa viària
- h. Oferta de transport públic
- i. Jerarquia viària

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

- j. Descripció de la xarxa viària
- k. Demanda de mobilitat en bicicleta
- l. Perfil de persones usuàries

2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

a. Situació

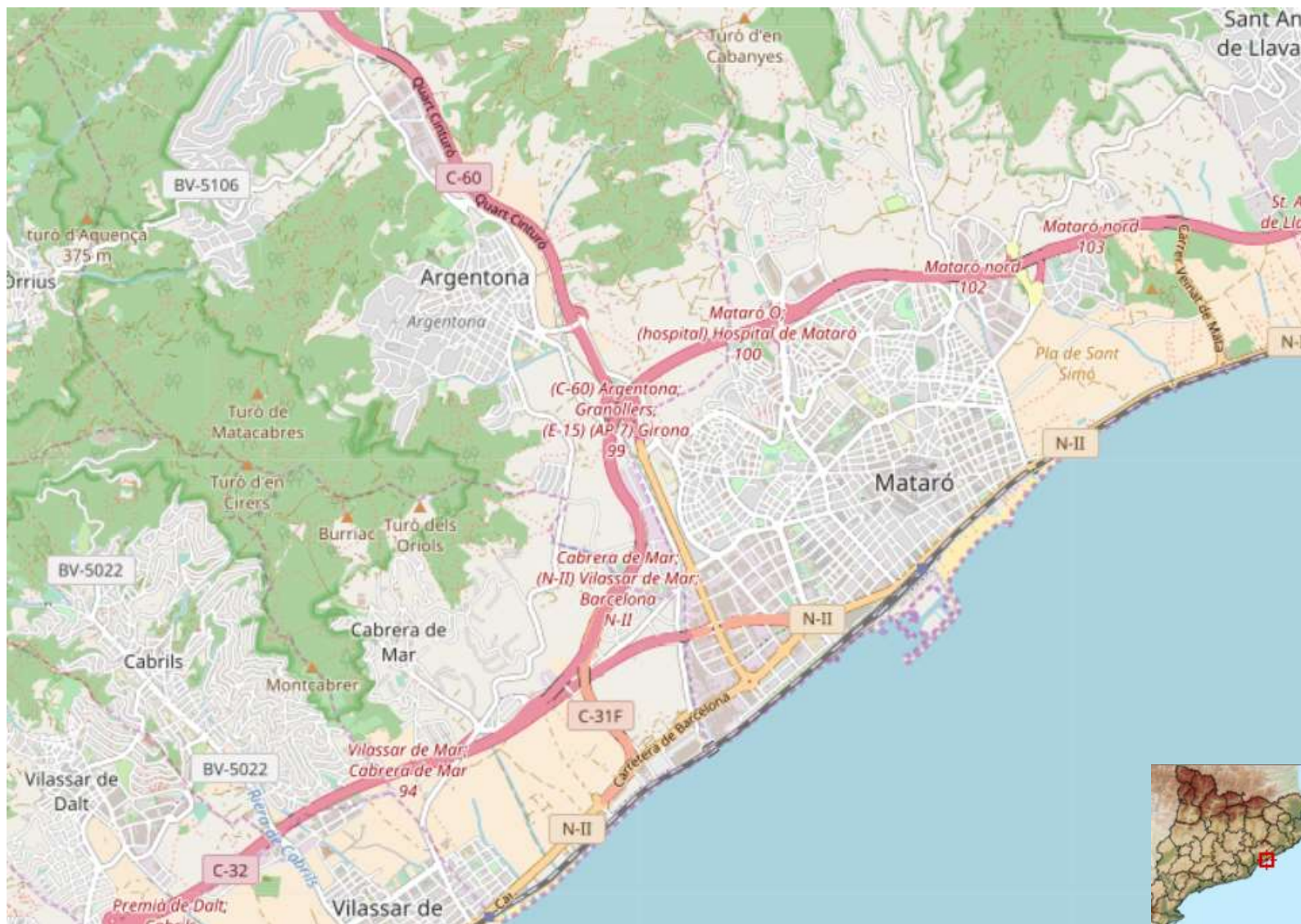
El municipi d'Argentona es troba situat a la comarca del Maresme, a la vessant est del Parc de la Serralada Litoral, al marge dret de la riera d'Argentona.

El nucli urbà d'Argentona es troba a una alçada de 77 metres sobre el nivell del mar.

Argentona limita amb Cabrils al sud-oest, Òrrius a l'est, la Roca del Vallès al nord-oest, Dosrius al nord-est i Mataró a l'est.

Les principals connexions viàries esdevenen la C-60 (Mataró-Granollers), la C-32 (Montgat-Blanes), la C-1415c (Mataró-Granollers) i la B-502 (Argentona-Vilassar de Mar).

Les estacions de ferrocarril més properes són les de Cabrera-Vilassar i Mataró, de la línia R1 de Rodalies de Catalunya.

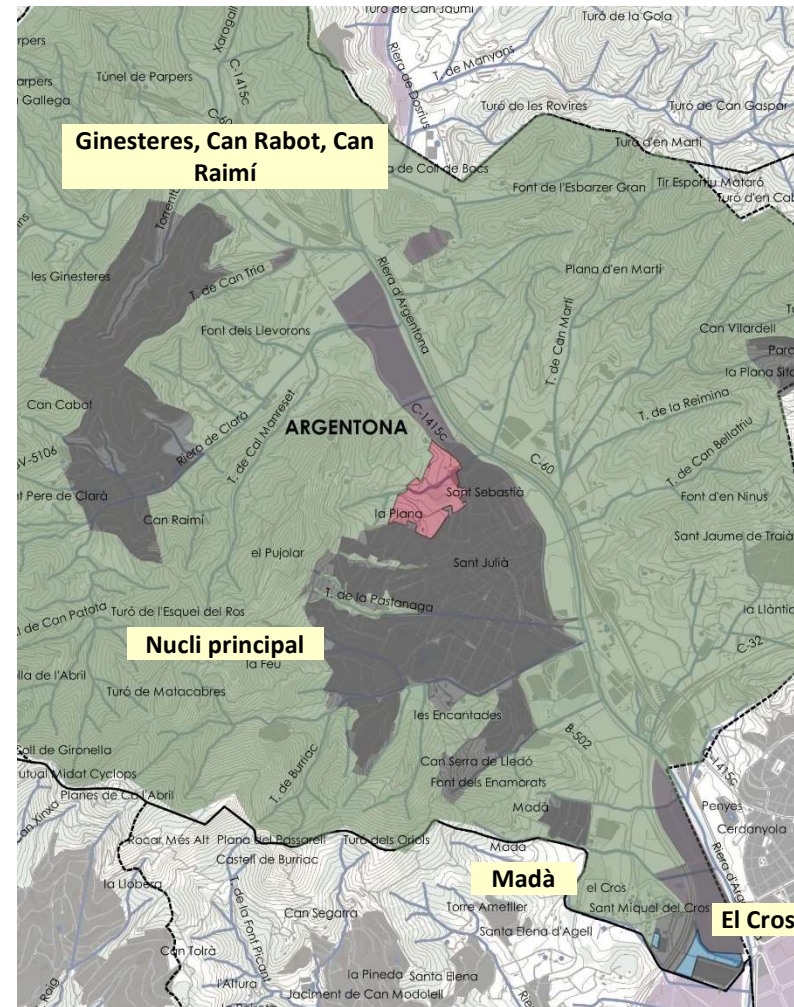


2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

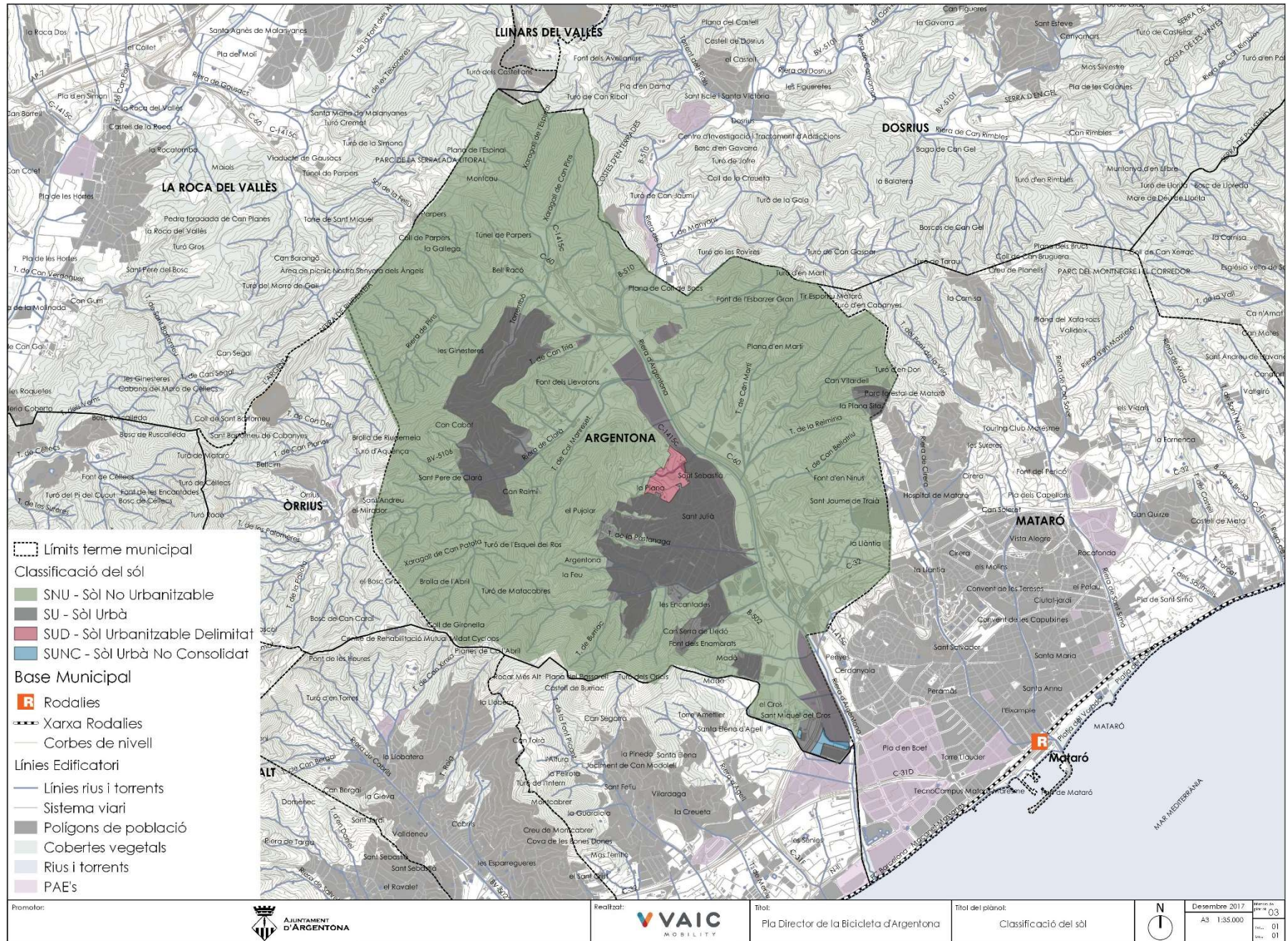
b. Morfologia urbana

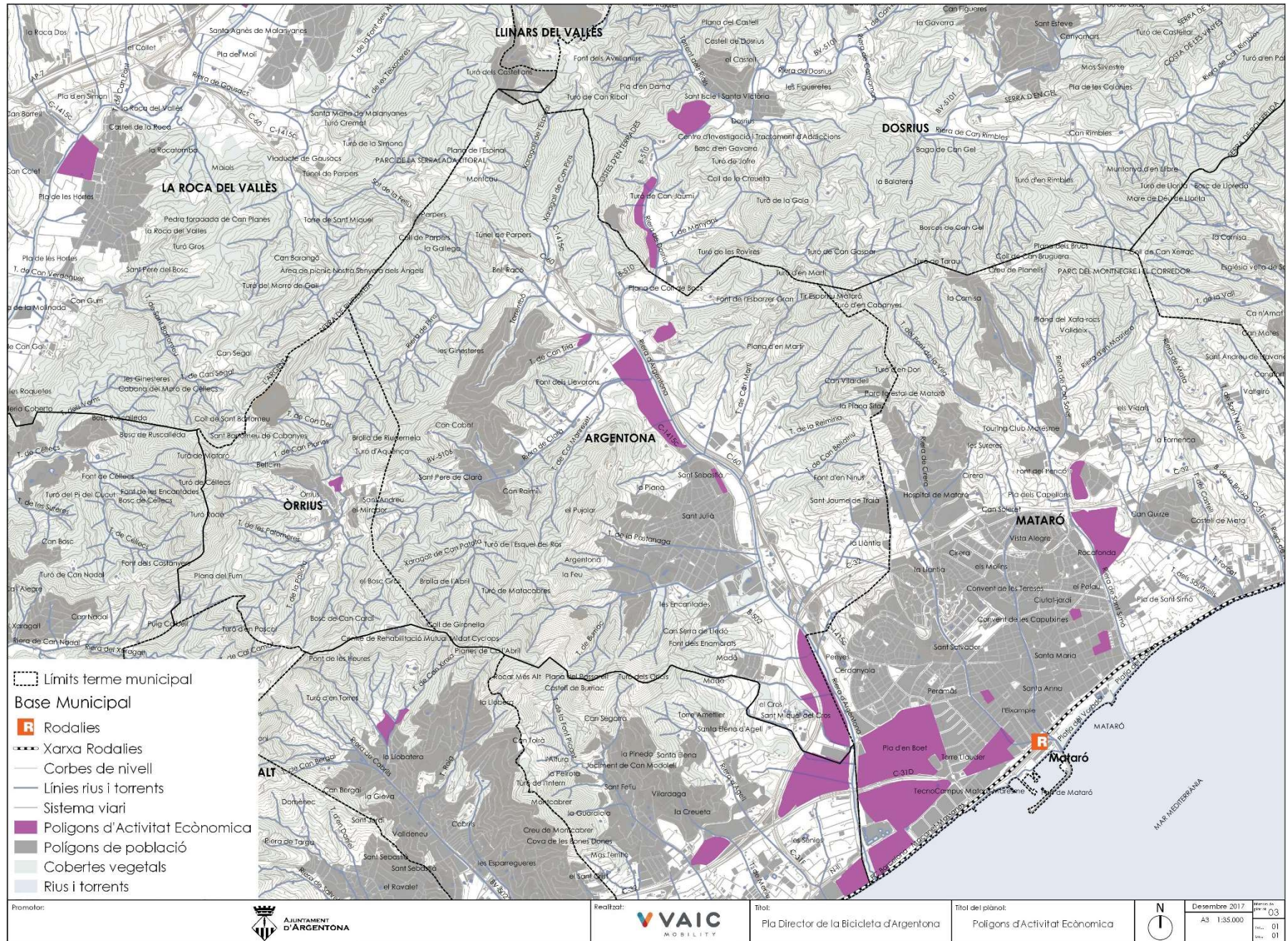
El municipi d'Argentona està format per:

- Un nucli urbà principal, situat al marge dret de la riera d'Argentona, acompanyat d'una zona urbana de baixa densitat, formant un continu urbà.
- El veïnats de Madà i del Cros, deslligats del continu urbà.
- Les urbanitzacions de les Ginesteres, Can Cabot i Can Raimí, situades al nord del nucli principal.
- Els polígons industrials situats al marge dret de la riera d'Argentona, al nord i al sud del nucli urbà.



Font: Vaic Mobility (2017) a partir de la base de dades de l'Ajuntament





2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

c. Estructura sociodemogràfica

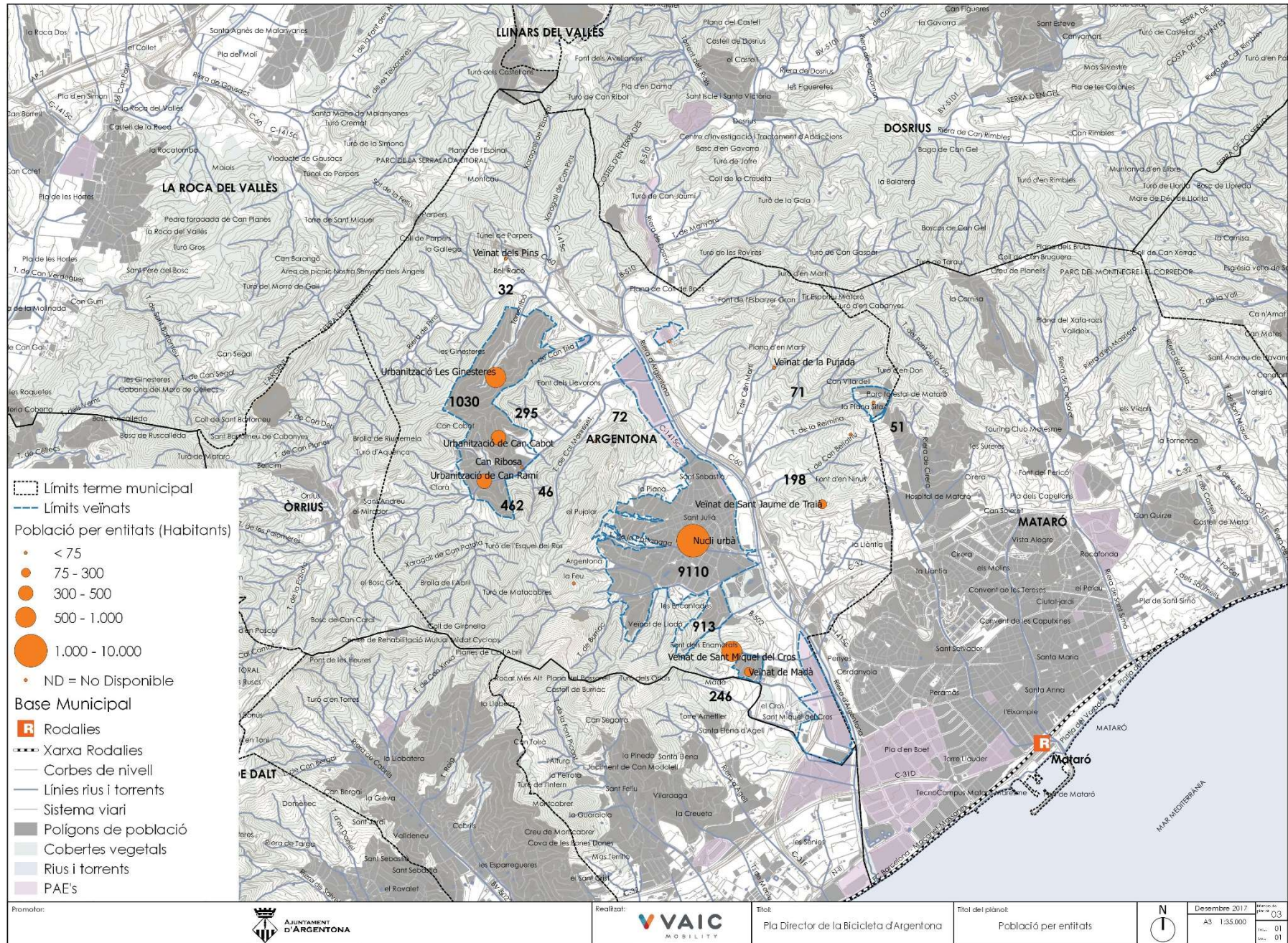
El municipi d'Argentona té una població de 12.051 habitants (Idescat, 2016).

En el període 2006-2016 la població ha experimentat un increment acumulat del 8%, tot i que en els període 2011-2016 l'increment ha estat del 2%.

El 75% de la població es concentra al nucli urbà principal.



Font: Vilaweb.com



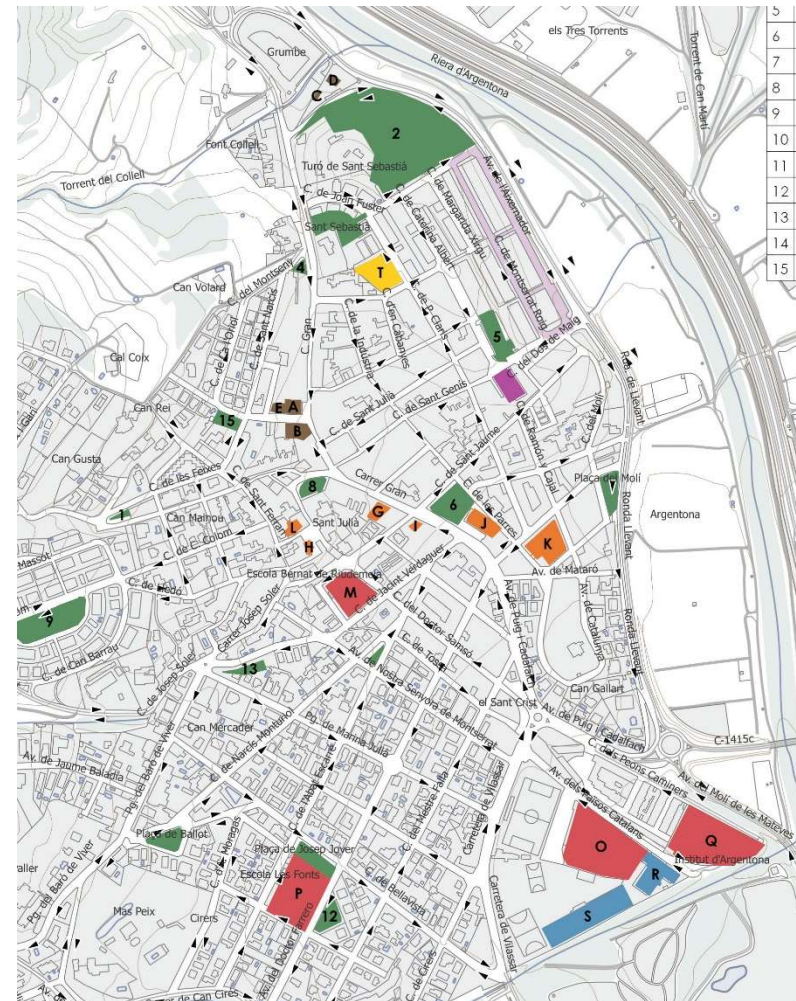
2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

d. Equipaments i espais verds

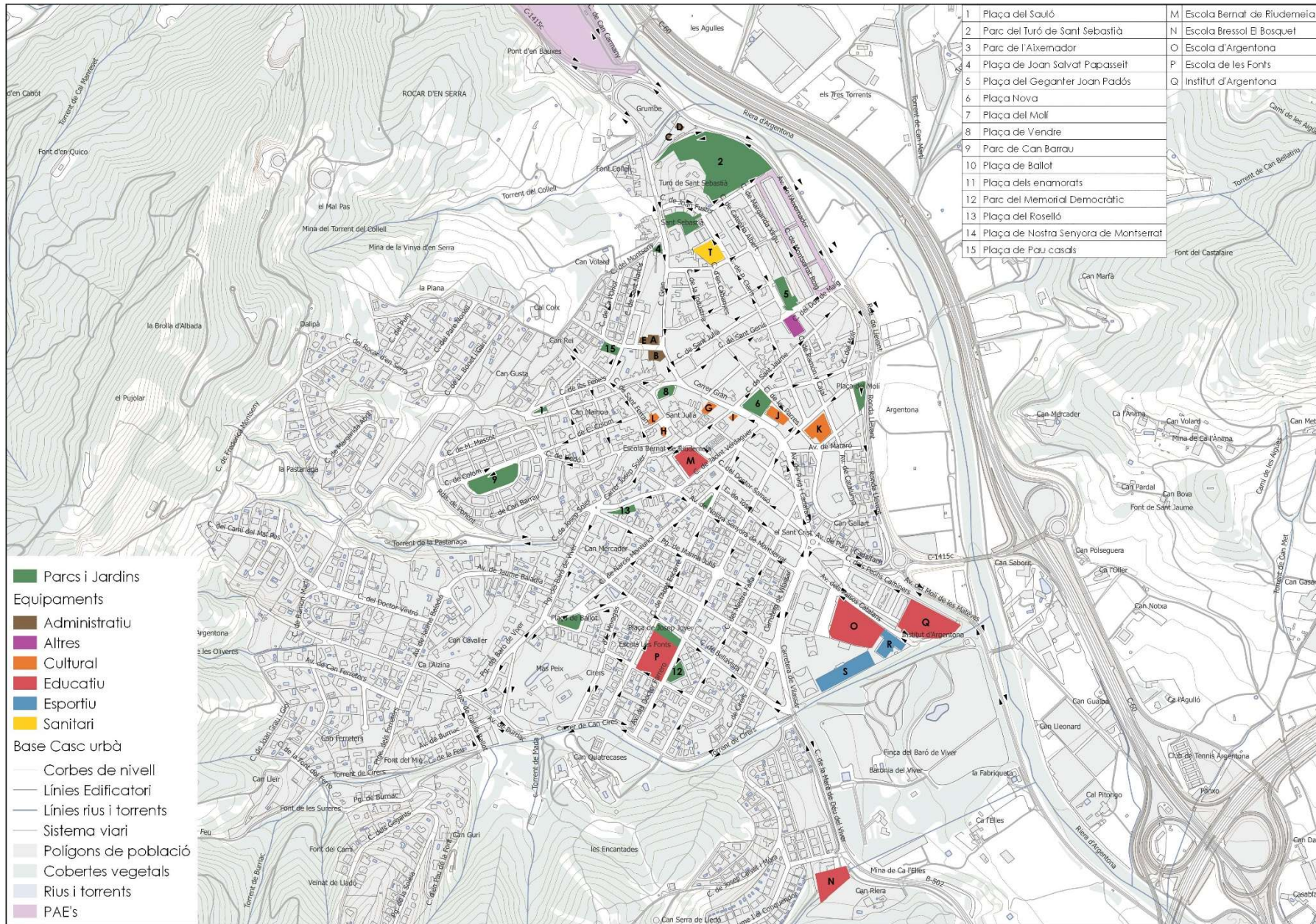
Els principals equipaments del municipi es concentren en el seu nucli urbà principal.

Pel que fa a la mobilitat en bicicleta, destaquen especialment els equipaments educatius.

Pel que fa als espais verds, a part dels parcs de la Serralada Litoral i el Montnegre - Corredor, Argentona disposa de places urbanes que representen un espai públic per al repòs i l'esbarjo de la ciutadania.



Font: Vaic Mobility (2017), a partir de la base de dades de l'Ajuntament



1	Plaça del Sauló	M	Escola Bernal de Riudemeia
2	Parc del Turó de Sant Sebastià	N	Escola Bressol El Bosquet
3	Parc de l'Aikernador	O	Escola d'Argentona
4	Plaça de Joan Salvat Papasseit	P	Escola de les Fonts
5	Plaça del Geganter Joan Padrós	Q	Institut d'Argentona
6	Plaça Nova		
7	Plaça del Moll		
8	Plaça de Vendre		
9	Parc de Can Barrau		
10	Plaça de Ballot		
11	Plaça dels enamorats		
12	Parc del Memorial Democràtic		
13	Plaça del Roselló		
14	Plaça de Nostra Senyora de Montserrat		
15	Plaça de Pau casals		

- Parcs i Jardins
- Equipaments
 - Administratiu
 - Altres
 - Cultural
 - Educatiu
 - Esportiu
 - Sanitari
- Base Casc urbà
 - Corbes de nivell
 - Línies Edificatori
 - Línies rius i torrents
 - Sistema viari
 - Polígons de població
 - Cobertes vegetals
 - Rius i torrents
 - PAE's

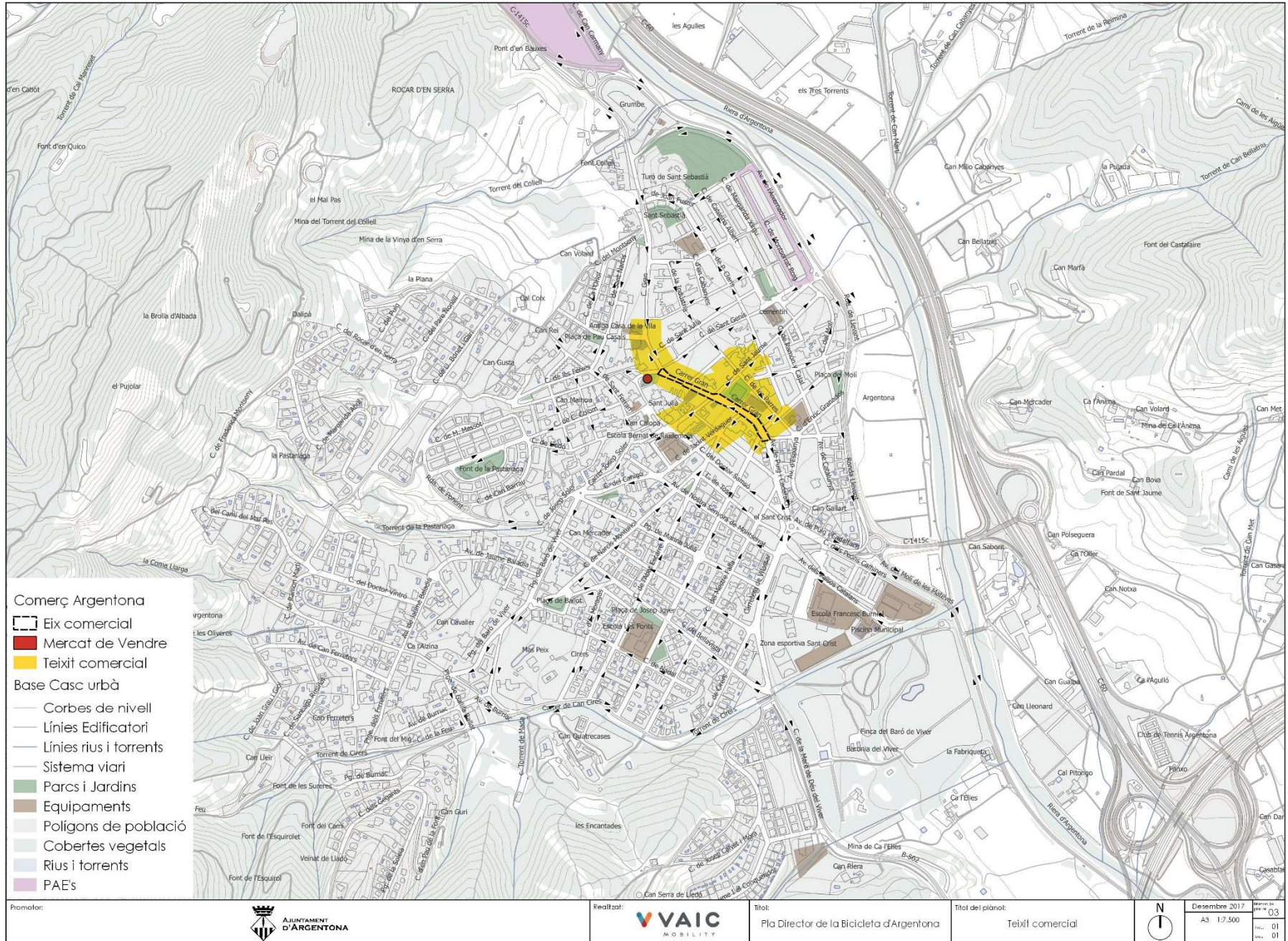
2.1 Anàlisi territorial i funcional de l'àmbit

e. Teixit comercial

Els principals establiments comercials d'Argentona es concentren principalment en un radi d'uns 150 metres al voltant del carrer Gran, Plaça Nova i l'Avinguda de Puig i Cadafalch, entre el carrer Mataró i l'edifici de l'Ajuntament.



Font: Vaic Mobility (2017), a partir de la base de dades de l'Ajuntament





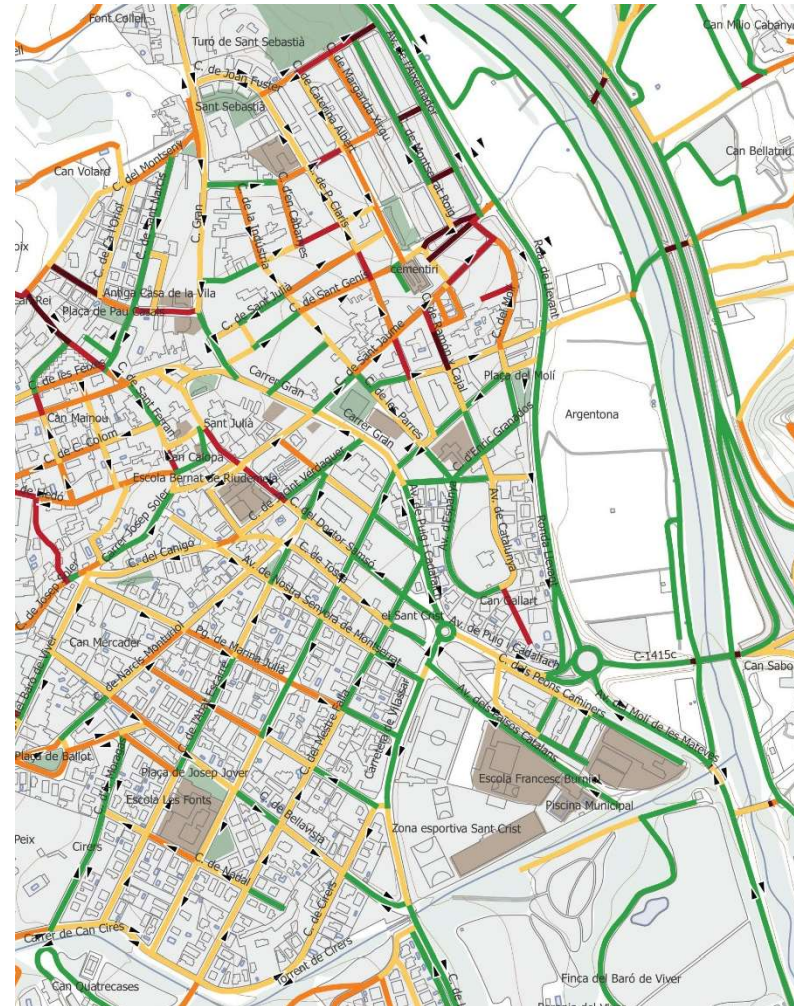
2.2 Anàlisi de la xarxa viària i els serveis de transport

g. Pendants de la xarxa viària

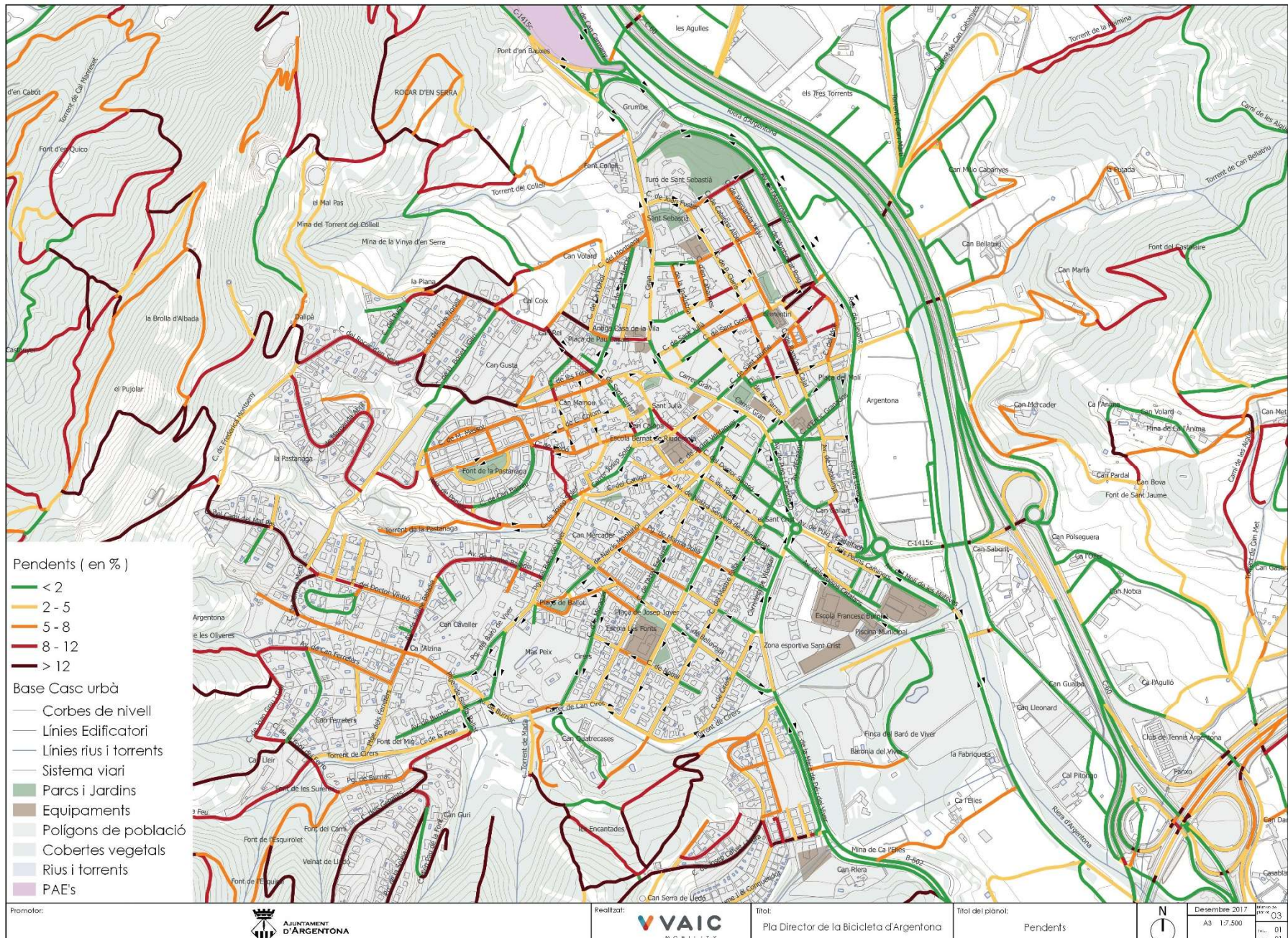
El nucli urbà principal d'Argentona presenta uns pendents suficientment confortables per a la mobilitat en bicicleta, especialment en els recorreguts que discorren de forma paral·lela a la riera d'Argentona.

Tanmateix, les parts més allunyades del casc antic, així com les urbanitzacions aïllades del nucli urbà principal (Can Raimí, Ginesteres, etc.) presenten uns pendents pronunciats que dificulten la mobilitat en bicicleta.

Per aquest motiu, aquest document enfoca l'estudi de la xarxa ciclable bàsica en el nucli urbà principal del municipi.



Font: Vaic Mobility (2017)

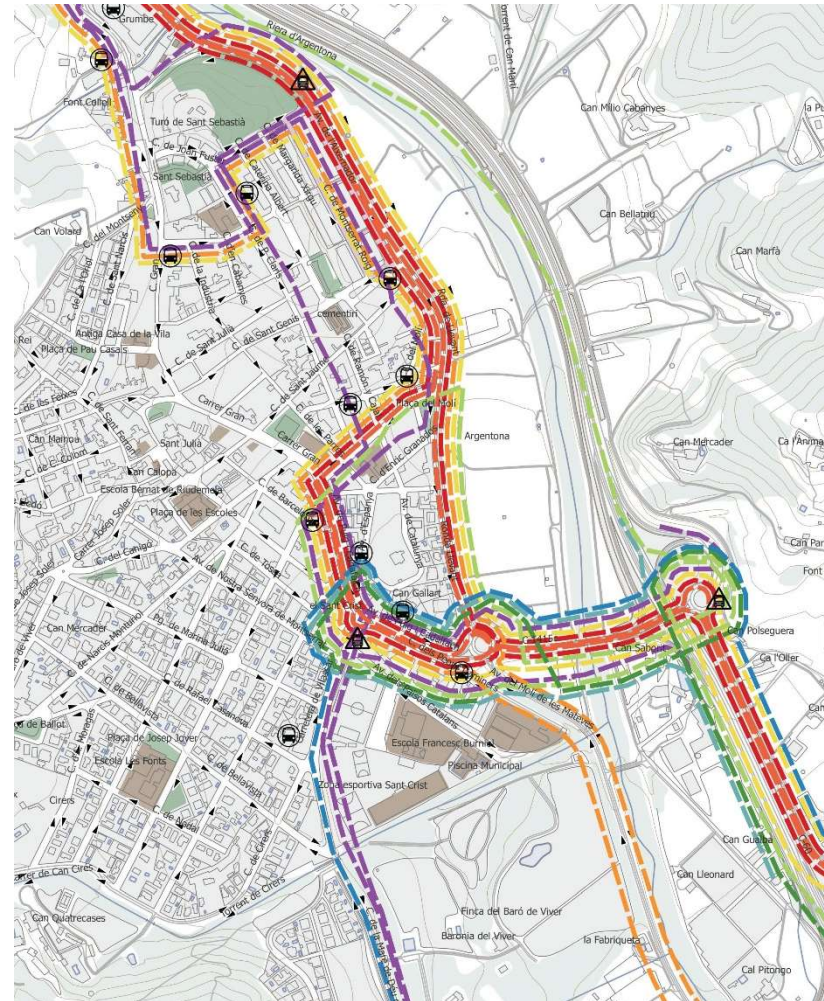


2.2 Anàlisi de la xarxa viària i els serveis de transport

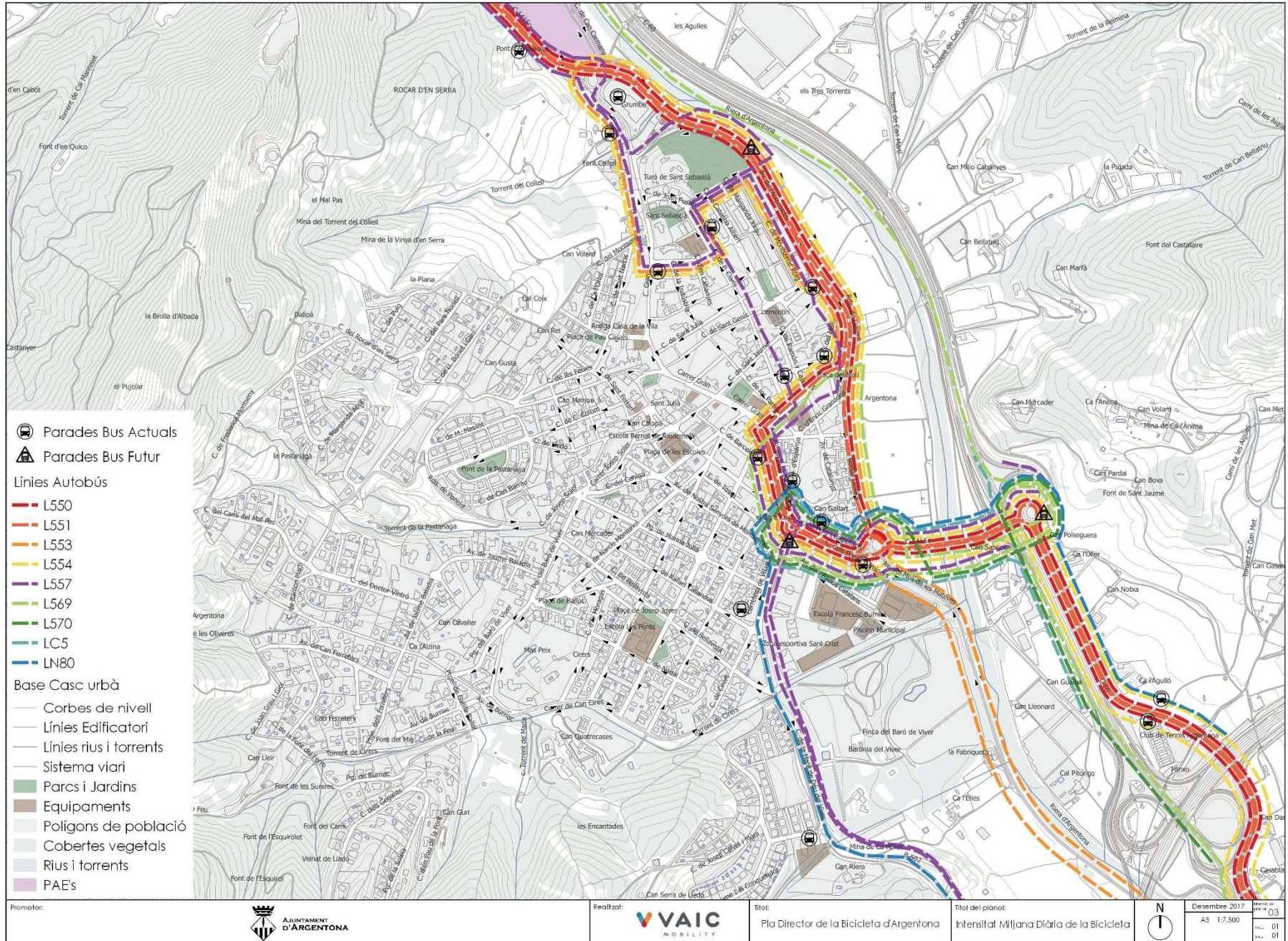
h. Oferta de transport públic

Argentona presenta una oferta de busos interurbans que la comuniquen amb els municipis veïns, la resta de la comarca del Maresme, el Vallès i el Barcelonès. Els busos circulen per les vies d'accés i bàsiques del municipi. Aquestes línies són:

- 550 Granollers - La Roca del Vallès -Argentona-Mataró
- 551 Argentona-Dosrius - Canyamars
- 553 Argentona-Veinat del Cros-Mataró
- 554 Granollers - La Roca del Vallès-Argentona-Mataró
- 557 òrrius-Argentona-Mataró (Hospital)
- 569 Mataró - Argentona - La Roca - Granollers (directe)
- 570 Mataró - Argentona (La Garrinada)
- C5 Mataró-Argentona-UAB
- N80 Barcelona-Mataró (nocturn)



Font: Vaic Mobility (2017), a partir de la base de dades de l'Ajuntament

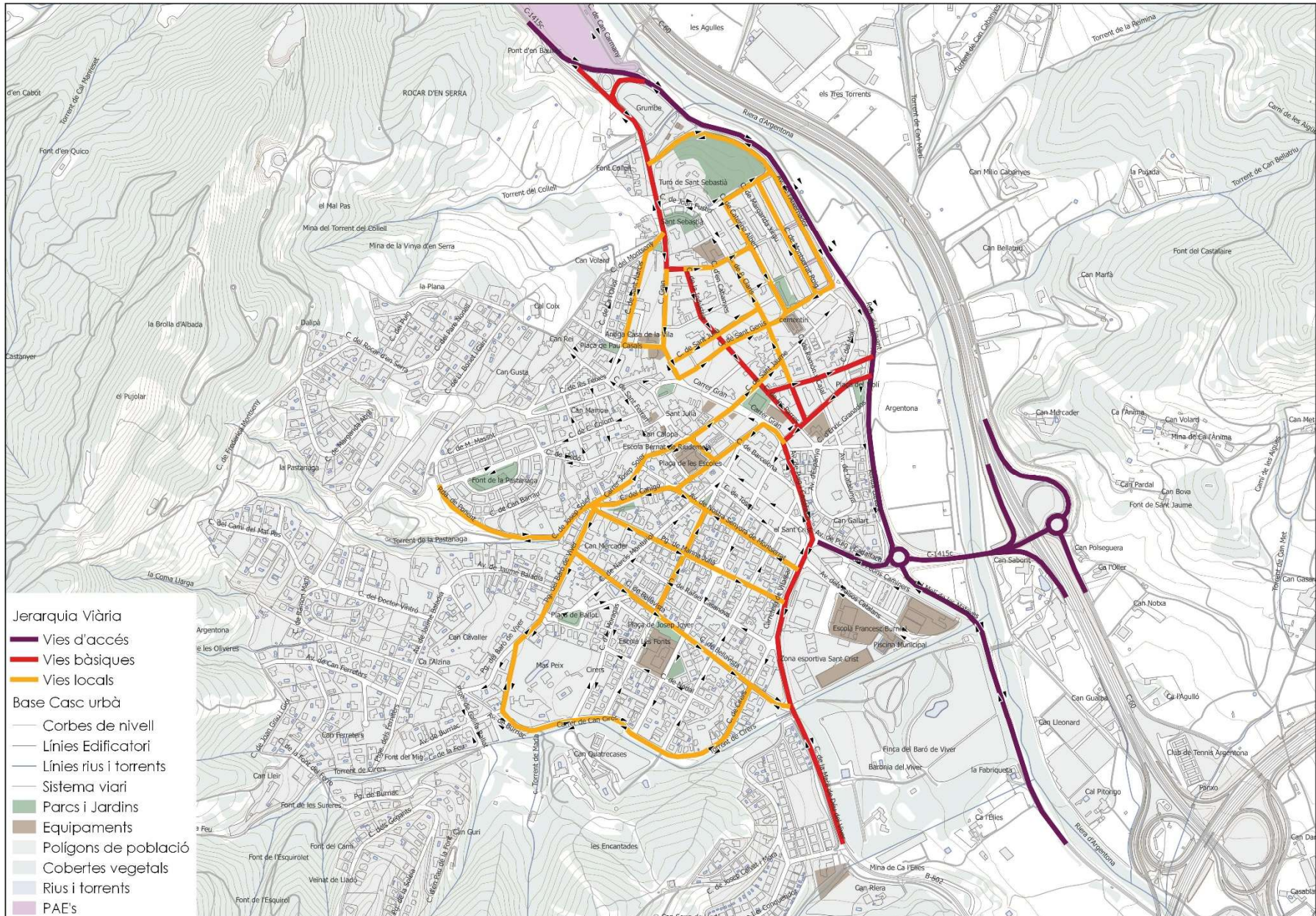


2.2 Anàlisi de la xarxa viària i els serveis de transport

i. Jerarquia viària

La xarxa viària interna del municipi es classifica en 4 tipologies: accessos principals, vies bàsiques, vies locals i vies veïnals.

- **Accessos principals:** vies d'accés al municipi des de la xarxa interurbana. Velocitat de circulació limitada segons les característiques específiques de la via. Admeten el pas de bus.
- **Vies bàsiques:** carrers amb funció de connexió per al trànsit d'accés i distribució principal entre zones urbanes i/o barris. Velocitat de circulació limitada preferentment a 40km/h, amb un màxim de 50 km/h. Admeten el pas de bus.
- **Vies locals:** carrers amb una funció de distribució interna del trànsit dins de zones urbanes i/o barris. Intensitat mitjana de trànsit no superior als 5.000 vehicles diaris. . Preferentment formen part de zones 30. Velocitat de circulació limitada a 30 km/h. Admeten el pas de bus.
- **Vies veïnals:** carrers capil·lars que garanteixen l'accessibilitat d'origen i destinació. Intensitat mitjana de trànsit no superior als 2.000 vehicles diaris. Preferentment són vies de prioritats invertida, amb velocitat de circulació limitada a 20 km/h.



- Jerarquia Viària**
- Vies d'accés
 - Vies bàsiques
 - Vies locals
- Base Casc urbà**
- Corbes de nivell
 - Línies Edificatori
 - Línies rius i torrents
 - Sistema viari
 - Parcs i Jardins
 - Equipaments
 - Polígons de població
 - Cobertes vegetals
 - Rius i torrents
 - PAE's

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Carrils exclusius per a la bicicleta

Actualment, Argentona no disposa de carrils exclusius de circulació per a bicicletes (carril-bici en vorera, en calçada o pista bici)



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Zones de vianants

Al voltant de la Plaça Nova i la Plaça de l'Església existeixen zones de prioritat invertida, amb restricció de la circulació de vehicles i plataforma única, on destaca especialment el carrer Gran.

Aquests carrers ofereixen unes condicions de seguretat i confort adequades per a la circulació en bicicleta. Cal que les bicicletes respectin en tot moment la prioritat dels vianants.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Zones de prioritat invertida

Al voltant de la Plaça Nova i de la Plaça l'Església existeixen zones de prioritat invertida sense plataforma única.

Aquests carrers presenten unes condicions insuficients d'accessibilitat per als vianants.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Zones de prioritat invertida

Degut a la reduïda intensitat de trànsit que presenten aquests carrers, les condicions de seguretat i confort per a la circulació en bicicleta són adequades.

Tot i que la senyalització de prioritat invertida (S-28) permet la circulació de bicicletes en tots dos sentits, caldria reforçar la senyalització en aquest sentit.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Calçades compartides amb vehicles. Xarxa urbana

Resta de la xarxa urbana que no és zona de vianants ni prioritat invertida. En aquestes vies la bicicleta circula en convivència amb el vehicle motoritzat.

Sovint, les elevades velocitats de circulació desincentiven l'ús de la bicicleta per aquestes vies, especialment entre les persones usuàries més vulnerables.

A més a més, en alguns trams la bicicleta sovint necessita circular en contrasentit tot i no estar permès.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Xarxa interurbana

Els principals accessos al municipi són les carreteres interurbanes C-1415c (Mataró-Granollers, que discorre paral·lela a la riera d'Argentona) i B-502 (Argentona-Vilassar de Mar).

Aquestes carreteres són altament utilitzades per les persones usuàries de la bicicleta amb finalitats esportives.

No obstant, aquestes vies no ofereixen les condicions mínimes de seguretat per a la mobilitat quotidiana en bicicleta.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Xarxa interurbana

La carretera C-1415c (Mataró-Granollers, que discorre paral·lela a la riera d'Argentona) té una vorera al cantó de la riera que permet la circulació compartida de vianants i bicicletes.

No obstant, en el tram del polígon del Cros els vehicles aparcats en bateria envaeixen aquesta vorera compartida amb la seva part posterior.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

j. Descripció de la xarxa viària

Camins pedalables

Existeixen diversos itineraris periurbans destinats al lleure tant de vianants com de ciclistes. Aquesta tipologia d'itinerari ciclable s'anomena camí verd o camí pedalable (i no carril bici).

Destaca especialment la connexió amb Mataró a través del camí de la riera d'Argentona, identificada com a itinerari prioritari al Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Aquests itineraris permeten una circulació en bicicleta en condicions adequades de seguretat i confort per a la mobilitat de lleure, però cal millorar-ne el confort (paviments i il·luminació) per a la mobilitat quotidiana.



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

k. Demanda de mobilitat en bicicleta

L'anàlisi d'intensitats de circulació de bicicletes s'ha realitzat a partir de 19 aforaments manuals i 1 aforament automàtic duts a terme en dies laborables i festius tant a la zona del casc urbà com als itineraris de la riera (consultar Annex 1).

L'anàlisi de la tipologia de persones usuàries de la bicicleta s'ha realitzat mitjançant els aforaments manuals en la trama urbana del municipi: s'han identificat un total de 231 persones (consultar Annex 1 per a més informació).

S'han identificat tant bicicletes com patinets.

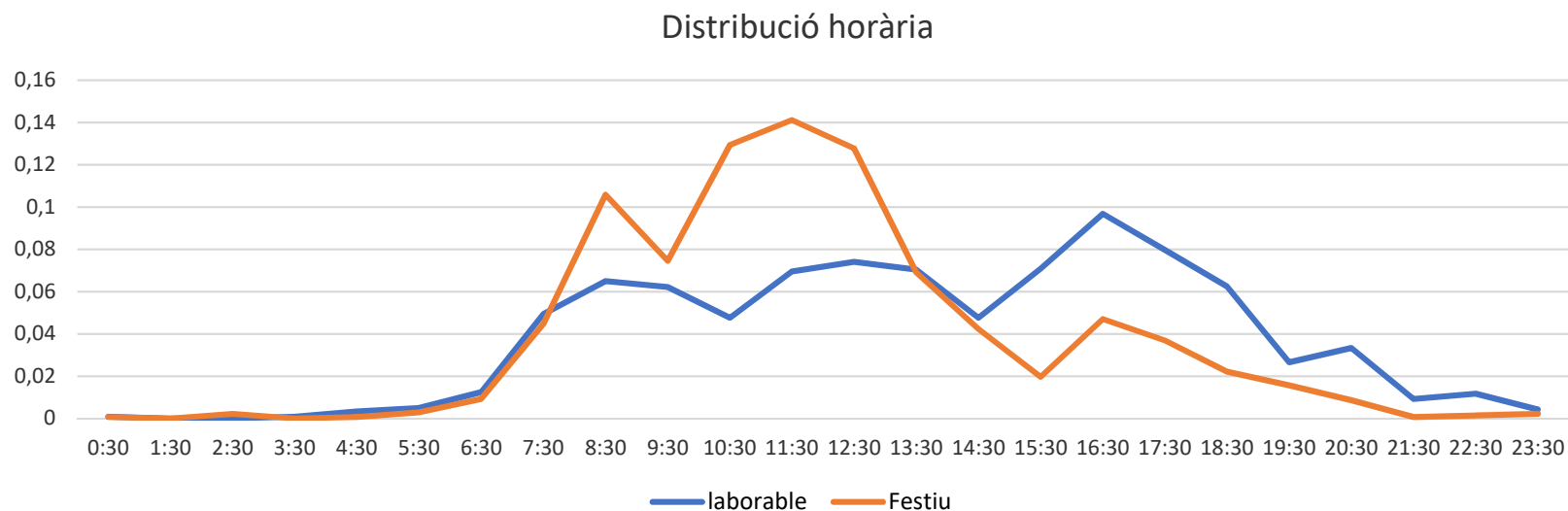


2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

k. Demanda de mobilitat en bicicleta

Les dades obtingudes pel comptador automàtic han permès obtenir la distribució horària de la mobilitat en bicicleta, tant en dia laborable com festiu. Es distingeixen tres hores punta en un dia laborable, a les 8h, les 24h i les 17h. En dia festiu es distingeixen dues hores punta, a les 8h i a les 12h.

S'han comptat un total de 2.145 bicicletes, amb una mitjana de 170 bicicletes al dia en dia laborable i 245 bicicletes al dia en dia festiu, amb una intensitat màxima de 35 bicicletes/hora en dia laborable i de 57 bicicletes/hora en dia festiu.



*Comparació dels factors horaris en dia laborable i festiu.

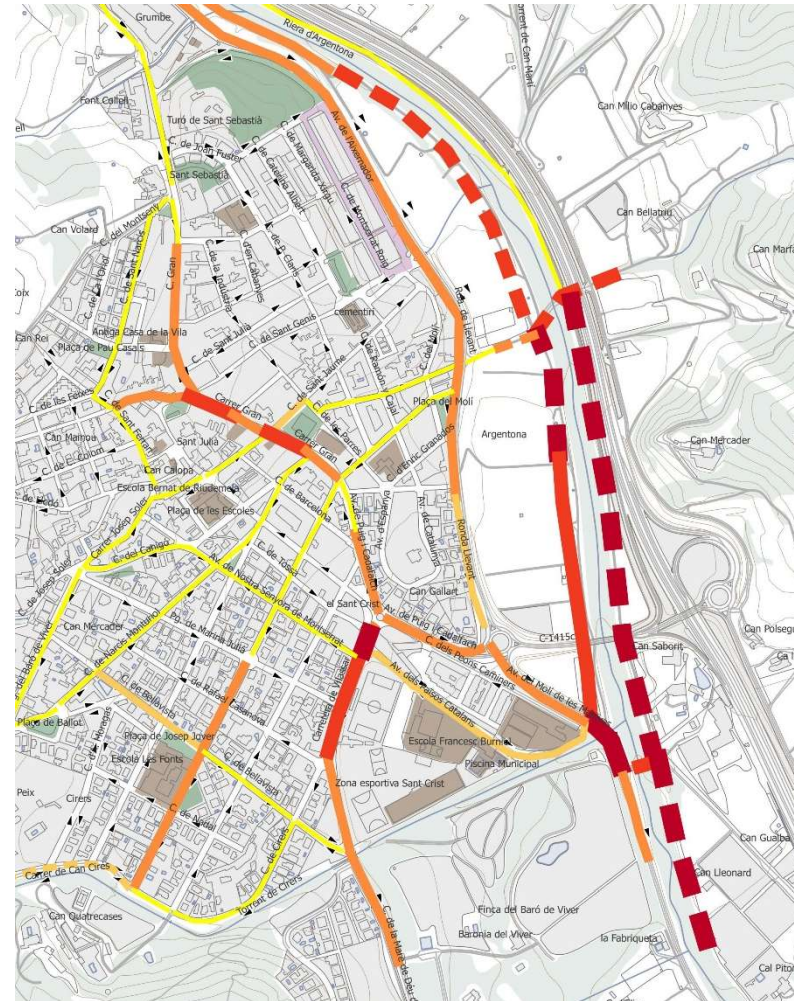
2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

k. Demanda de mobilitat en bicicleta

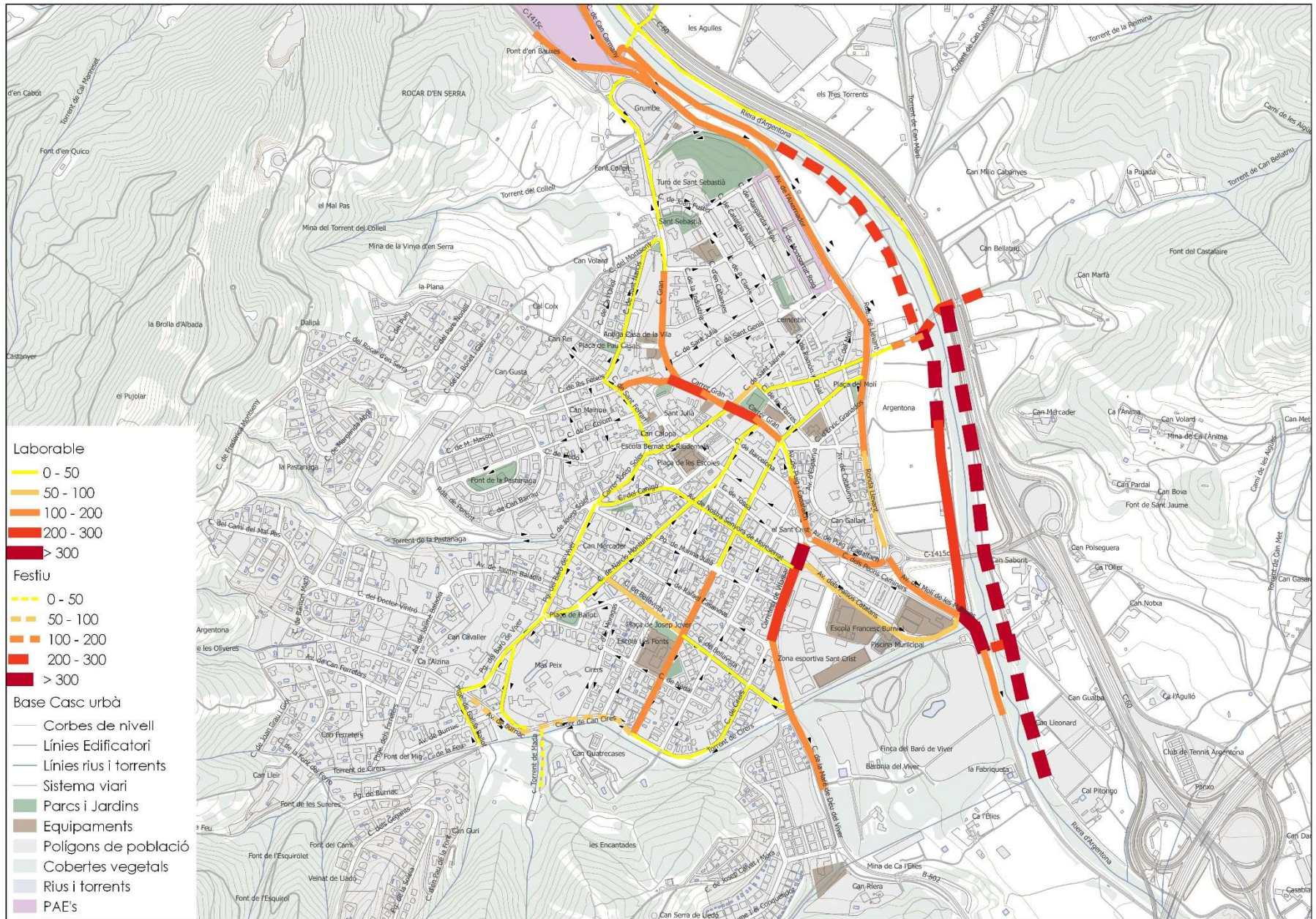
Principals eixos de circulació de bicicletes:

- Eix Carrer Gran – Puig i Cadafalch.
- Camí de la riera, carretera C-1415c (Ronda Ponent) i carretera B-502 (Carretera de Vilassar), associades a mobilitat esportiva.
- Avinguda Farrero i tram urbà de la carretera de Vilassar, associades a mobilitat escolar.

El camí de la riera és el que presenta la major intensitat de bicicletes (> 300 bicicletes/dia).



Font: Vaic Mobility (2017)



2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

I. Perfil de persones usuàries

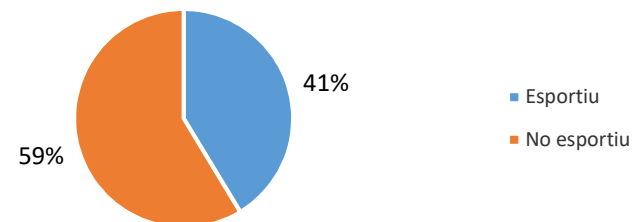
Tipologia d'ús

En dia laborable, 4 de cada 10 persones identificades utilitza la bicicleta com a mobilitat esportiva*.

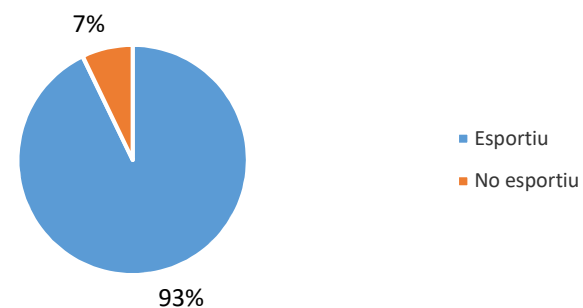
En dia festiu, el percentatge de persones que utilitzen la bicicleta com a mobilitat esportiva és superior al 90%.

*La identificació de persones fent ús de la bicicleta com a mobilitat esportiva s'ha dut a terme a partir de la indumentària observada.

Dia laborable. Tipologia d'ús



Dia festiu. Tipologia d'ús



*base: 231 persones identificades durant els aforaments manuals (133 en dia laborable i 98 en dia festiu).

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

I. Perfil de persones usuàries

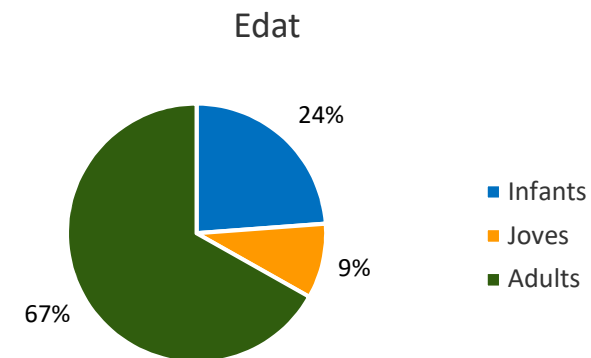
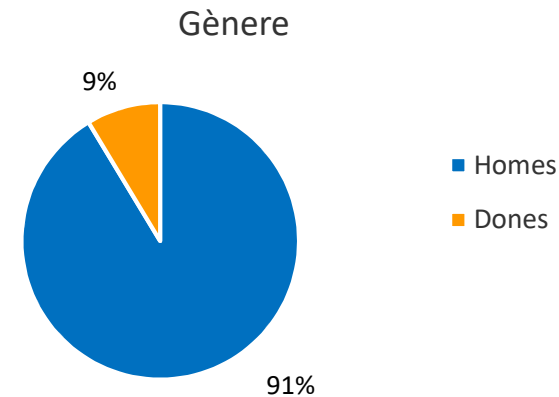
Edat i sexe

Un total de 9 de cada 10 persones usuàries identificades són homes.

2/3 de les persones identificades són adultes. D'entre elles, un 10% són majors de 65 anys.

El gran predomini d'homes de mitjana edat denota que Argentona és encara una vila amb poca cultura de la bicicleta com a mode de transport habitual.

En aquest sentit, caldria oferir una xarxa que es percebi com a més segura per tal d'ampliar la base de persones usuàries potencials de la bicicleta.



*base: 231 persones identificades durant els aforaments manuals.

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

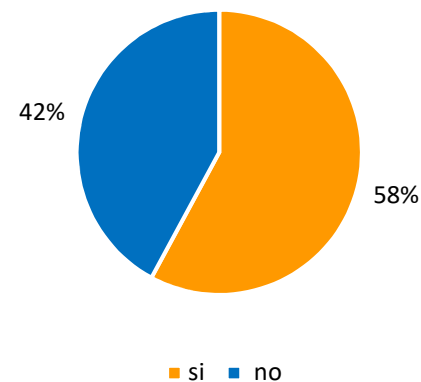
I. Perfil de persones usuàries

Ús del casc

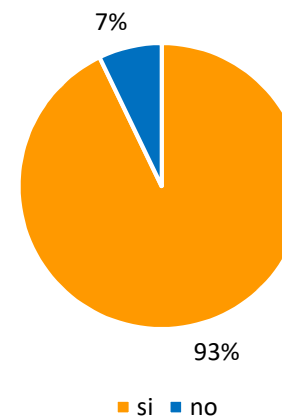
El 73% de les persones identificades durant els aforaments manuals utilitza casc.

En dia festiu, quan predomina l'usuari esportiu, l'ús del casc augmenta fins al 93%, mentre que en dia laborable l'ús del casc es redueix fins al 58%.

Us del casc - laborable



Us del casc - festiu



*base: 231 persones identificades durant els aforaments manuals.

2.3 Anàlisi de la mobilitat en bicicleta

I. Perfil de persones usuàries

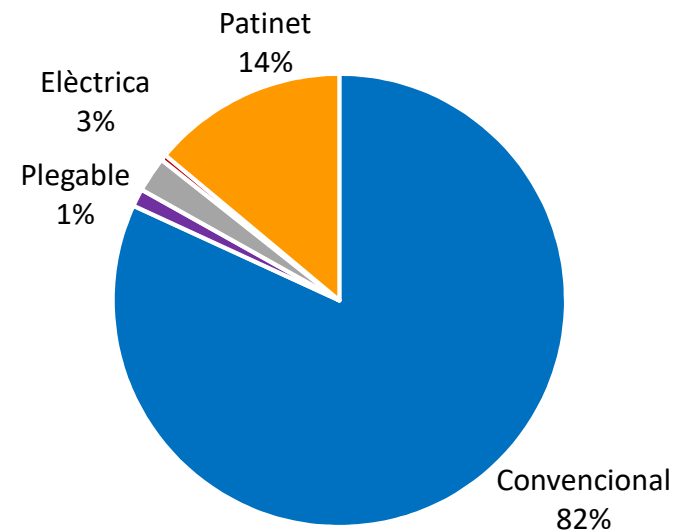
Tipologia de bicicleta

Més del 80% de les bicicletes observades corresponen a bicicletes convencionals*.

S'observa un 14% de patinets, vinculats principalment a mobilitat escolar.

La quota de la bicicleta elèctrica i plegable és residual.

Tipologia de bicicleta



*Bicicleta convencional: BTT, carretera i ciutat-passeig.

*base: 231 persones identificades durant els aforaments manuals.



3. Proposta

Línies estratègiques

1. Compartir l'espai públic per a tenir una ciutat 100% ciclable
2. Articular una xarxa ciclable bàsica
3. Completar la xarxa d'aparcaments
4. Facilitar la intermodalitat amb el transport públic
5. Promoure la mobilitat en bici a la feina
6. Promoure l'ús de la bici des de l'àmbit educatiu
7. Difondre constructivament l'ús quotidià de la bici
8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre els complements que permeten conciliar la vida familiar
9. Fer manteniment de la infraestructura
10. Seguiment participatiu

1. Argentona 100% ciclable

- L'escenari desitjable és que el **100% de la xarxa viària d'Argentona sigui ciclable** i que la bicicleta tingui un **tractament prioritari** en aquesta xarxa, de manera que la bicicleta tingui condicions millors que el cotxe o la moto per a moure's per la ciutat (o en cap cas pitjors).
- Es proposa senyalitzar tot el nucli urbà com a **zona 30** com a mesura de pacificació general



2. Xarxa ciclable bàsica

- Cal iniciar la intervenció per a crear **una xarxa ciclable bàsica que vertebrï el municipi i ofereixi a l'usuari novell en un termini raonable de temps, un xarxa fàcil de comprendre, coherent, ràpida, segura, confortable i atractiva.**
- Cal una aposta visible, que generi un **punt d'inflexió** en la percepció ciutadana sobre la facilitat d'utilitzar la bicicleta, i no decebre als nous usuaris que hi confiïn.
 - a. **Criteris generals**
 - b. **Tipologies de solucions**
 - c. **Criteris generals d'elecció de la tipologia**
 - d. **Paràmetres de disseny**
 - e. **Proposta de solucions per tram**

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteri 1: Coherència

Es tracta del requeriment principal que ha d'acomplir una bona proposta de xarxa ciclable:

- Una xarxa que canalitzi els principals fluxos de mobilitat en bicicleta i que connecti els nodes rellevants de la ciutat amb tots els barris, especialment pel que fa a la mobilitat quotidiana de tipus laboral, educativa, comercial i personal.
- Una xarxa que ofereixi oportunitats per al lleure i de connexió amb la natura.
- Una xarxa amb visió de xarxa, molt més que una suma d'eixos, amb una bona cobertura territorial i un gruix de malla adequat.
- Una xarxa que potenciï la intermodalitat, especialment amb el transport públic.



2. Xarxa ciclable bàsica

Criteri 2: Rapidesa

- Una xarxa que connecta de forma directa, sense obligar a fer voltes innecessàries, i que ofereix competitivitat en termes de distància i temps al ciclista
- Una xarxa amb una regulació adequada de les prioritats de pas, així com dels punts i temps de parada a les interseccions



2. Xarxa ciclable bàsica

Criteri 3: Seguretat

- Una xarxa que segrega els vehicles quan les velocitats són molt diferents.
- Una xarxa que evita punts de conflicte o en redueix les velocitats en aproximar-s'hi.
- Una xarxa que ofereix un nivell suficient d'homogeneïtat per a evitar-ne un mal ús.
- Una xarxa que cuidi especialment els usuaris més vulnerables (infants, novells, etc.).



2. Xarxa ciclable bàsica

criteri 4: Confort

- Una xarxa que redueixi possibles molèsties (il·luminació, paviment, soroll, ombra, etc.).
- Una xarxa on no sigui complicat d'orientar-se, que utilitzi els referents tradicionals i disposi de la senyalització adequada.



2. Xarxa ciclable bàsica

Criteri 5: Atractivitat

- Una xarxa en un entorn d'espai públic de qualitat.
- Una xarxa que posi en valor el paisatge urbà i periurbà.
- Una xarxa que no generi trams on es percep inseguretat ciutadana.



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable	En un lateral	TL	
	A cada lateral	TLL	
	Inscrit	TI	
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	

2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia			Codi
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici			CB
Carrer de vianants			CV



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable		En un lateral	TL
		A cada lateral	TLL
		Inscrit	TI
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable	En un lateral	TL	
	A cada lateral	TLL	
	Inscrit	TI	
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Tipologies de solucions

Tot seguit es presenten les diferents tipologies de solucions infraestructurals per acollir els recorreguts de la xarxa ciclable bàsica.

Tipologia		Codi	
Carril bici segregat	Unidireccional	En un lateral	SUL
		A cada lateral	SULL
	Bidireccional	En un lateral	SBL
		Central	SBC
Carril bici trepitjable	En un lateral	TL	
	A cada lateral	TLL	
	Inscrit	TI	
Carrer bici		CB	
Carrer de vianants		CV	



2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

- La bicicleta pot circular com a mínim en el mateix nombre de sentits que el vehicle privat.
- No es recomanen carrils bici situats a la vorera, especialment quan això provoqui un conflicte amb el flux de vianants o bé no es garanteixi la amplada mínima per complir el codi d'accessibilitat de la vorera restant.
- S'admeten carrils bici en vorera en voreres suficientment amples, sempre segregades del flux de vianants i preferiblement a diferent nivell.
- Si només hi ha un sentit de circulació per a vehicle privat, en vies amb parades d'autobusos, el carril bici es situarà a l'esquerra de la calçada per impedir els conflictes a les parades.
- Si no hi ha parades d'autobusos, els carrils de circulació per a bicicletes es podran situar a la dreta de la calçada per millorar-ne la permeabilitat.
- En cas de tenir carril bici a la dreta de la calçada i parades d'autobusos, caldrà disposar de plataformes d'accés a l'autobús per garantir-ne l'accessibilitat. Les solucions del carril bici al voltant de les parades dependran de l'amplada de calçada disponible.

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

- A l'hora de triar la solució adequada per a cada itinerari s'aplicarà el criteri de continuïtat i coherència de la xarxa, és a dir, es podran aplicar solucions no òptimes en trams concrets amb l'objectiu de donar continuïtat a les solucions aplicades a cada eix de la xarxa bàsica de circulació de bicicletes.
- En cas d'existir cordó de serveis entre el carril bici i els carrils per als vehicle motoritzats, es recomana eliminar-lo o col·locar-hi cicles a una distància no inferior a 10 metres de les interseccions, amb l'objectiu de millorar la visibilitat dels girs dels vehicles motoritzats. Addicionalment, cal separar el carril bici del cordó de serveis amb una franja de seguretat per evitar conflicte en l'obertura de portes dels vehicles estacionats.
- Es reforçaran amb senyalització horitzontal tots els espais de prioritat per a les bicicletes, especialment les interseccions.

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

Cadascuna de les tipologies morfològiques esmentades s'adapten a la tipologia de via, en funció de:

- Nivell de jerarquia viària (bàsica, local o veïnal).
- Intensitat mitjana diària de trànsit (IMD).
- Sentits de circulació per als vehicles motoritzats (1 o 2 sentits).
- Pas de transport públic.
- Amplada disponible de calçada, sempre i quan les voreres compleixin el Codi d'Accessibilitat.



2. Xarxa ciclable bàsica

Amplades recomanades i mínimes dels elements de la calçada (en metres):

Carrils bici	Amplada recomanada	Amplada mínima
Carril bici unidireccional	2,0	1,5 ¹
Carril bici bidireccional	3,0	2,5 ¹
Carrils de circulació vehicle privat – un sentit de circulació		
Un carril	3,5	3,5 ²
Més d'un carril	2,7	2,4
Carrils de circulació vehicle privat – dos sentits de circulació		
Un o més carrils	2,85	2,7

Observacions

¹Amplada mínima per garantir el confort per a les bicicletes. En cas de tenir una intensitat de circulació de bicicletes reduïda (menys de 100 bicicletes/dia), excepcionalment es permet reduir aquesta amplada fins a 1,0m per sentit.

²Amplada mínima per garantir el pas de vehicles d'emergència. Es permet reduir aquesta amplada fins a 2,75m en cas de carrers amb baixa intensitat de trànsit i sempre i quan els vehicles d'emergència hi puguin circular envaint momentàniament el carril adjacent.

2. Xarxa ciclable bàsica

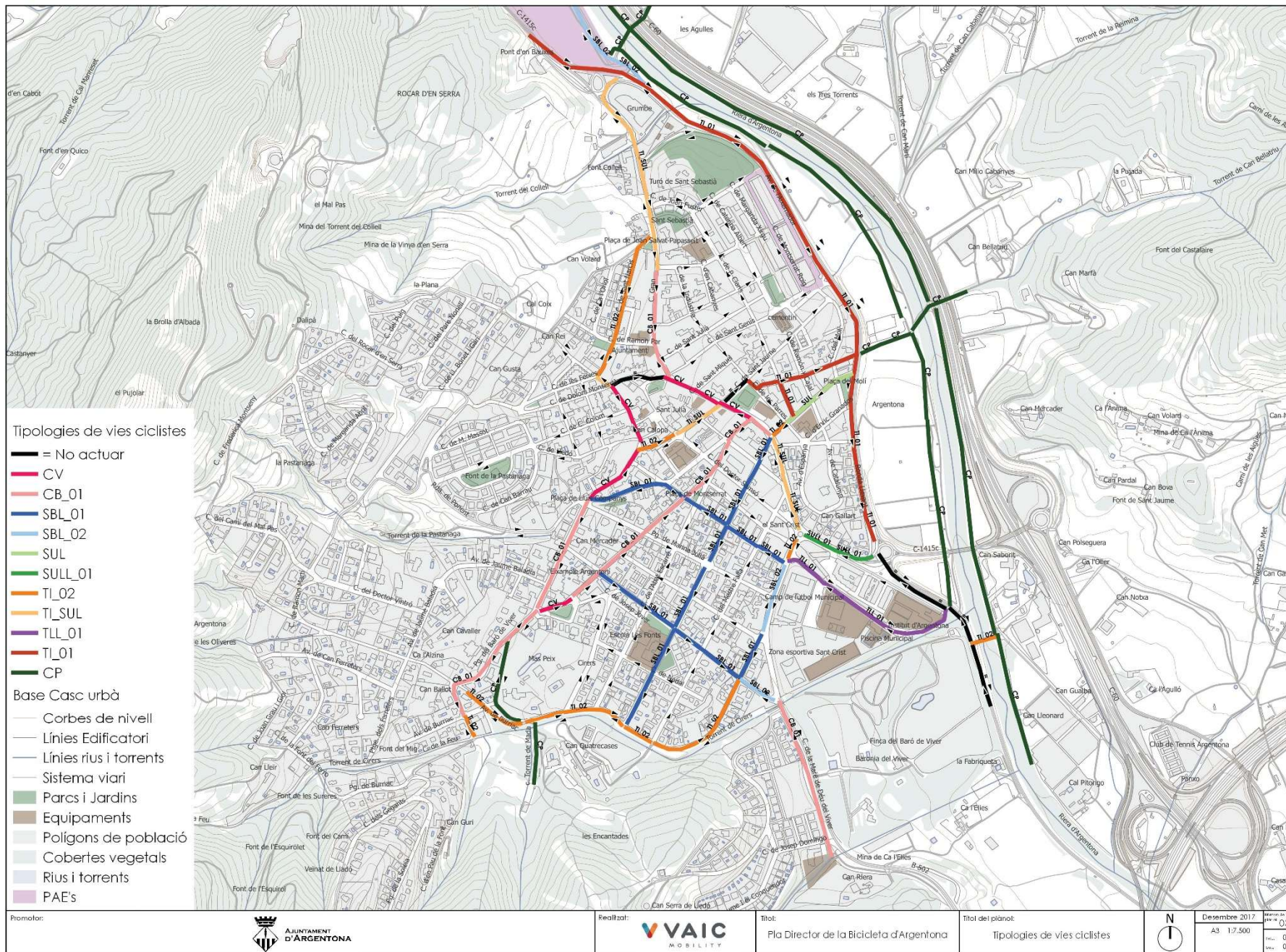
Amplades recomanades i mínimes dels elements de la calçada (en metres):

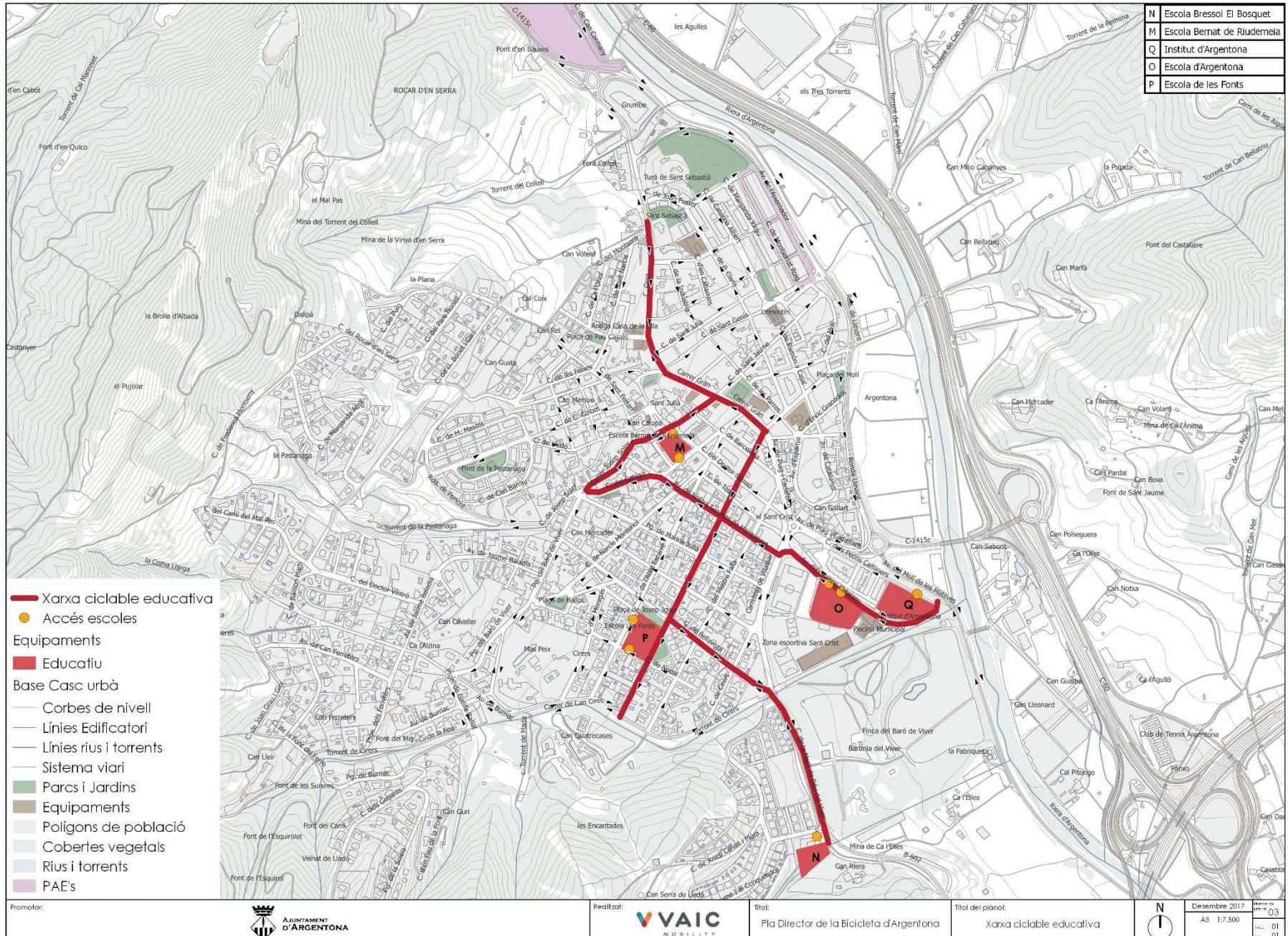
Franja de seguretat del carril bici	Amplada recomanada	Amplada mínima
Sense cordó de serveis	0,5	0,5
Amb cordó de cicles	0,5	0,5
Amb cordó de serveis	1,0	0,8
Separador de calçada ciclista	3,0	2,0
Línia de separació de carrils		
Sense circulació de busos	0,1	0,1
Amb circulació de busos	0,3	0,3
Separació de sentits	0,3	0,3

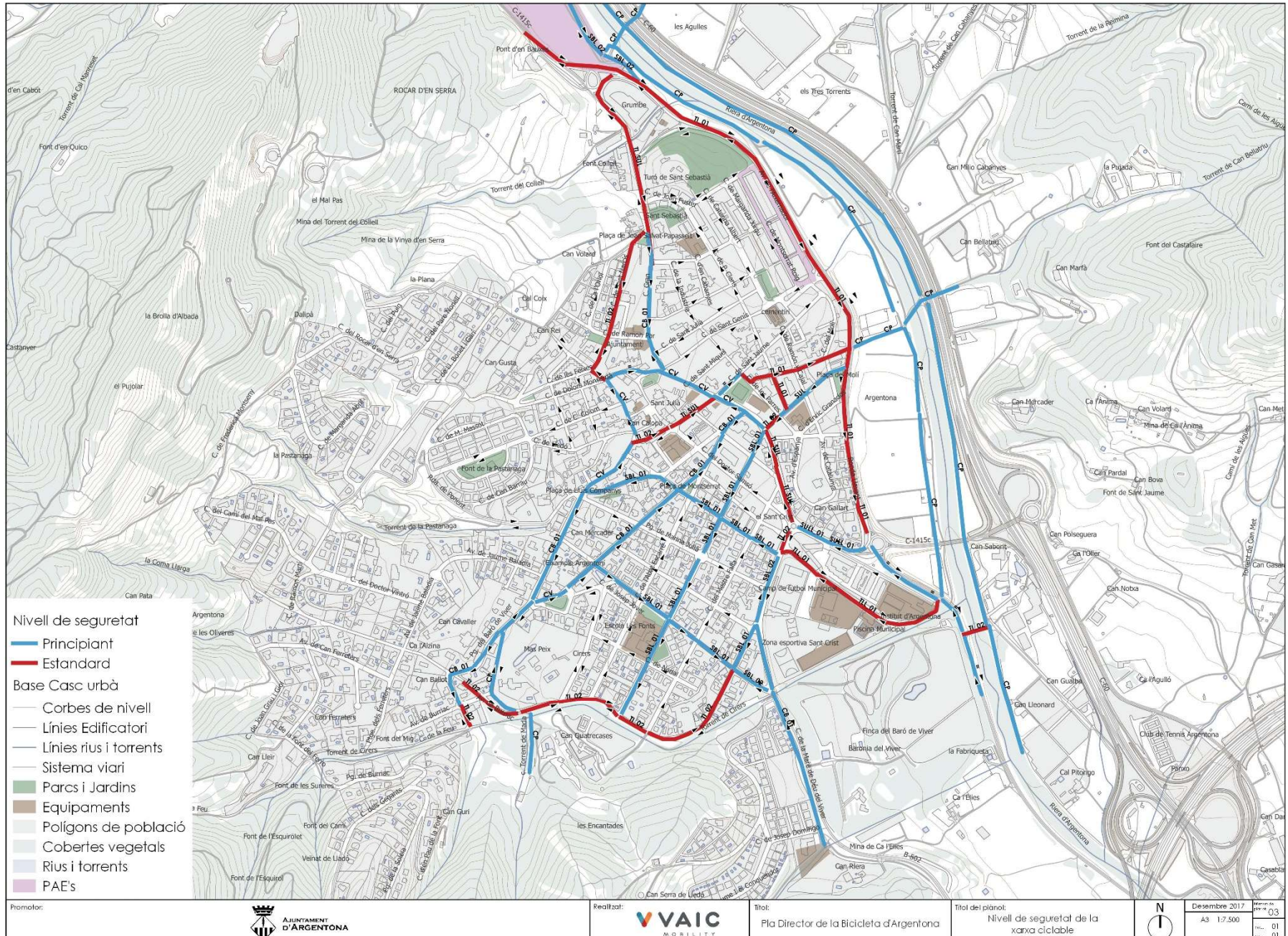
2. Xarxa ciclable bàsica

Amplades recomanades i mínimes dels elements de la calçada (en metres):

Carril bus	Valor recomanat	Valor lliandar
Carril bus	2,9m	2,7m
Plataforma de parada del bus		
Longitud	15m	
Longitud sobre carril bici	8,5m	
Pendent rampa d'accés	25%	33%







3. Xarxa d'aparcaments

3.1. Increment de l'oferta en via pública en zones deficitàries

3.2. Millora en la comunicació de l'oferta d'aparcament

3.3. Certificació dels edificis municipals i equipaments Amics de la Bici

3. Xarxa d'aparcaments

3.1. Increment de l'oferta en via pública en zones deficitàries

- Millorar l'oferta per garantir una cobertura mínima de 50 metres en les principals zones comercials
- Garantir una oferta mínima d'aparcament en la via pública en relació a la xarxa ciclable bàsica



3. Xarxa d'aparcaments

3.2. Millora en la comunicació de l'oferta d'aparcament

- Cal entendre l'aparcament com un punt publicitari ideal per a promoure l'ús de la bicicleta a la ciutat. Fer un esforç especialment en punt amb gran afluència de persones i en punts emblemàtics de la ciutat
- Es podria utilitzar senyalització pròpia de l'Ajuntament aprofitant una imatge i logotip propi per tal de donar visibilitat i homogeneïtat a la xarxa d'aparcaments.



3. Xarxa d'aparcaments

3.3. Certificació dels edificis municipals i equipaments Amics de la Bici

Millorar els edificis públics per accedir, aparcar i tenir cura de la bicicleta. Senyalitzar-ho adequadament, contribuint a la promoció de la bicicleta des d'aquestes equipaments.

La metodologia considera 38 requisits relacionats amb:

- **Accessibilitat** amb bicicleta fins a l'edifici
- **Aparcaments interiors** o tancats per a bicicletes
- **Aparcaments exteriors** per a bicicletes i proximitat als accessos en relació a la resta de modes de transport
- **Senyalització** sobre l'accés amb bicicleta a l'edifici
- **Serveis complementaris** per al ciclista
- **Polítiques de promoció** de la bicicleta a la feina



Aparcament de bicicletes per a treballadors



Aparcament de bicicletes per a visitants



Punt d'autoreparació



Consigna de bicicletes plegables

4. Facilitar la intermodalitat amb el transport públic

- Treballar una solució d'aparcament segur a les principals parades de TP interurbà.
- Donar a conèixer la política dels operadors del servei d'autobusos, que permeten pujar bicicletes plegables a l'interior dels vehicles, per tal de fomentar la intermodalitat.
- Informar i posar a disposició de consulta web la informació relativa al transport de bicicletes a Rodalies i autobusos interurbans.



5. Promoure la mobilitat amb bici a la feina

L'Ajuntament pot afavorir amb ordenances fiscals, serveis de bicicletes per a les persones treballadores, etc.

Actualitat ▾ Opinió Vídeos **ara.cat**

SOSTENIBILITAT

Els francesos cobraran per anar en bici a la feina

El Parlament aprova la reforma energètica de Ségolène Royal

CARME RIERA SANFELIU París | Actualitzada el 16/10/2014 00:00

★ El recomano 11 12 Comentaris A+

Les empreses franceses pagaran 25 cèntims per quilòmetre als treballadors que vagin en bici a la feina. És una de les mesures del projecte de transició energètica, aprovat per àmplia majoria (314 vots a favor i 219 en contra) dimarts a l'Assemblea Nacional i que té com a principal objectiu reduir a la meitat el consum energètic el 2050.

Amb aquest èxit de la ministra d'Ecologia, Desenvolupament Sostenible i Energia, Ségolène Royal, "França s'ha dotat de la



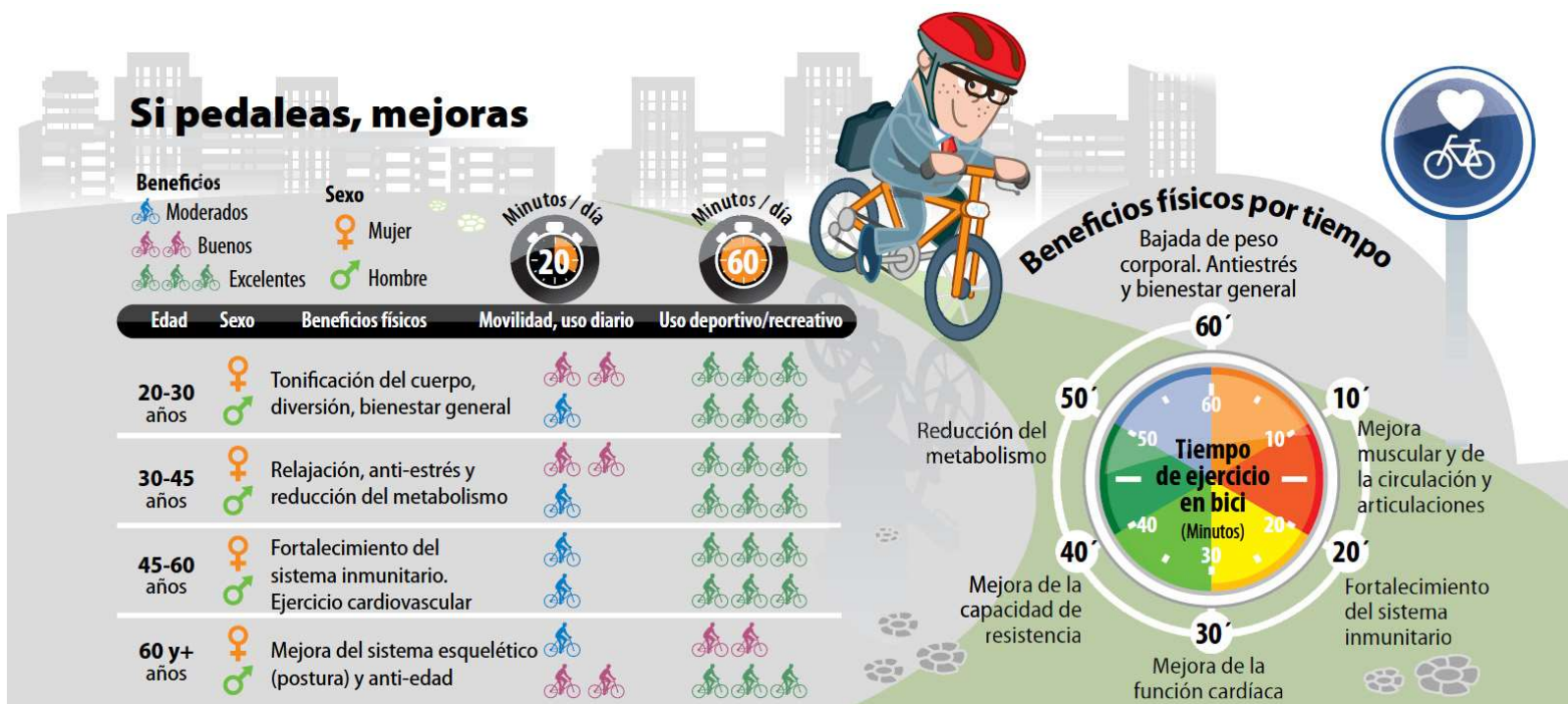

6. Promoure l'ús de la bici des de l'àmbit educatiu

Sensibilització i formació



7. Difondre constructivament l'ús quotidià de la bici

Cal motivar i incentivar als potencials ciclistes, i explicar normativa a la resta de conductors!



8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Ajustar l'ordenança a les tipologies de solucions adoptades en la xarxa ciclable bàsica

Permetre remolcs, cadiretes, bicis de càrrega, bicicletes elèctriques, etc.



8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Per on s'ha de circular?

- Article 12.1. Com a norma general les bicicletes circularan obligatòriament per la calçada. Quan hi hagi carrils bici senyalitzats específicament, ho faran preferentment per aquests, respectant la senyalització, l'ordenació del trànsit i les normes de prioritat de pas previstes per la resta de vehicles. Pels carrils bici únicament estan autoritzats a circular-hi els cicles o bicicletes.

Proposta de millora de l'ordenança

Contrasantit: en vies d'un sol sentit de circulació, s'admetrà la circulació ciclista en tots dos sentits quan així se senyalitzi.

Línies de detenció: s'admet que les bicicletes traspassin les línies de detenció en els semàfors en els casos en què s'estableixi una línia de detenció avançada dedicada a bicicletes, degudament senyalitzada per a determinar un espai reservat.

Vehicles permesos: podran circular pels carrils bici tant les bicicletes convencionals com elèctriques, així com els vehicles de mobilitat personal segons l'establert a l'Article 15.

Limitació de velocitat: La limitació de velocitat de les vies ciclistes coincidirà amb la de la resta del vial en el qual se situïn. En el cas de voreres bici, com es proposa en l'article corresponent.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Per on s'ha de circular?

- Article 12.2. Es permet la circulació als vehicles de l'article 12.1, excepte en moments d'aglomeració¹: per les voreres, suficientment amples i que estiguin senyalitzades, pels parcs públics i passejos, per les illes de vianants, en carrers residencials i zones de prioritat invertida en els dos sentits de circulació, pels passos de vianants sempre que no hi hagi senyalització específica i aquest estigui en un itinerari senyalitzat per a bicicletes.
- Article 12.4. Els menors de 12 anys, sota la responsabilitat de les persones que ostentin la seva guarda, podran circular per les voreres. Excepcionalment les persones responsables, si també circulen amb bicicleta, podran fer-ho per la vorera.

1. S'entén que hi ha aglomeració quan no sigui possible conservar 1m de distància entre la bicicleta i els vianants, o circular més de 5m en línia recta de manera continuada.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Per on s'ha de circular?

Proposta de millora de l'ordenança

Voreres, andanes i passejos: les bicicletes hi podran circular només en aquells casos en què no hi hagi cap via ciclista en el mateix traçat, no es tracti d'una via amb límit de velocitat de 30 km/h i es disposi de més de 3 metres d'espai lliure, i garantint en tot moment la prioritat del vianant.

Passos de vianants: els ciclistes no podran creuar els passos de vianants pedalant, hauran de baixar de la bicicleta o posar un peu a terra i creuar-los com a vianants. Només podran creuar passos de vianants quan aquests disposin d'un pas per a bicicletes adossat o bé estiguin senyalitzats com a espai destinat al pas de vianants i bicicletes. Quan un ciclista circula tocant a terra amb un peu, es considerarà com un vianant.

Restriccions de pas en zones específiques: quan les restriccions s'apliquin a les bicicletes, es faran extensives a la resta de vehicles no motoritzats i motoritzats (excepte els vehicles amb permisos o en serveis especials).

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Per on s'ha de circular?

- Article 13. Bicicletes i cicles elèctriques. Les bicicletes elèctriques o de pedaleig assistit tenen les obligacions i deures de l'article 12 de la present Ordenança.
- Article 15. Vehicles de mobilitat personal (VMP). Es poden definir com vehicles capaços d'assistir a les persones en el seu desplaçament i que per la seva construcció, poden excedir les característiques dels cicles i poden disposar d'un motor elèctric. Com a norma general, els VMP no podran circular per la vorera. Els VMP podran circular excepte en moments d'aglomeració de vianants per: a) Les voreres i passeigs senyalitzades o segregades per a bicicletes. b) Zones de prioritat invertida en els dos sentits de circulació.

Proposta de millora de l'ordenança

Circulació d'altres VMP per vies ciclistes: les vies ciclistes podran ser utilitzades per a la circulació amb bicicleta, cadires i tricicles de persones amb mobilitat reduïda, patins, monopatins i similars. Els usuaris de tals vies hauran de mantenir una velocitat moderada, sense perjudici de mantenir la deguda precaució i cura durant la circulació.

Carrils bici no segregats: Els carrils bici no segregats del tràfic motoritzat seran utilitzats únicament per ciclistes i d'altres vehicles de mobilitat personal, sempre i quan aquests siguin capaços de mantenir una velocitat de 20 km/h.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Com s'ha de circular?

- Article 12.8. Com a norma general es considerarà prohibit: a) Circular amb la bicicleta recolzat només en una roda. b) Transportar a una altre persona, excepte els menors de 7 anys transportats en cadiretes per un adult. c) Deixar anar el manillar, excepte quan sigui necessari per fer un senyal de maniobra. d) Agafar-se a altres vehicles per ser remolcats. e) Circular zigzaguejant entre vehicles o vianants. f) Circular utilitzant auriculars connectats a aparells receptors o reproductors de so. g) Carregar la bicicleta amb objectes que dificultin la seva utilització o redueixin la visió.
- Article 15.3. Resta prohibit utilitzar el mobiliari urbà com ara bancs, baranes o similars, així com mobiliari o elements d'immobles privats, per fer salts o cabrioles.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Com s'ha de circular?

- Article 12.7. Les bicicletes hauran de dur un timbre, i quan circulin de nit o en condicions de mala visibilitat han de dur llums i elements reflectants (al davant de color blanc i al darrera de color vermell) degudament homologats que permetin la seva correcta visualització pels vianants i conductors.
- Article 14.1. És obligatori la utilització de casc homologat als usuaris dels vehicles regulats dels articles 12 i 13 menors de setze (16) anys, en qualsevol de les vies de compliment d'aquesta ordenança.
- Article 14.2. Els usuaris majors de setze (16) anys quan utilitzin alguna de les vies objecte d'aquesta Ordenança, s'aconsella la utilització de casc de protecció.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. Com s'ha de circular?

- Article 12.6. Les bicicletes podran dur remolc, homologat, per al transport de persones, animals o mercaderies, quan el conductor sigui major d'edat i sota la seva responsabilitat. En cas de bicicletes que, per construcció, no puguin ser ocupades per més d'una persona podran transportar, tanmateix, un menor de fins a 7 anys quan el conductor sigui major d'edat i sota la seva responsabilitat, en un seient addicional.

Proposta de millora de l'ordenança

Elements addicionals per al transport de persones: en cas de bicicletes que, per construcció, no puguin ser ocupades per més d'una persona podran transportar tanmateix, un màxim de dues persones quan el conductor sigui major d'edat i sota la seva responsabilitat en elements addicionals homologats (seients, remolcs o altres). Les persones passatgeres hauran de complir l'article 14 en referència a l'ús del casc.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. On s'ha d'estacionar?

- Article 12.5. Les bicicletes s'han d'estacionar preferentment als llocs habilitats, deixant en tots els casos un espai lliure pels vianants de dos metres. Resta específicament prohibit estacionar i lligar les bicicletes: a) Al mobiliari urbà com ara arbres, fanals, semàfors, bancs, papereres o similars. b) Davant de zones on hi hagi reserva de càrrega i descàrrega en la calçada en horari dedicat a l'activitat. c) En zones d'estacionament per a persones amb discapacitat. d) Zones d'estacionament expressament reservats a serveis d'urgència i seguretat, centres o instal·lacions públiques. e) Davant de les sortides d'emergència de locals destinats a establiments de pública concurrència, durant les hores d'activitat. f) Parades de transport públic. g) Passos per a vianants. h) Els elements adossats a les façanes.

Proposta de millora de l'ordenança

Prohibició d'estacionar bicicletes en elements del mobiliari urbà: les bicicletes podran estacionar i lligar-se al mobiliari urbà sempre i quant no existeixin aparcaments habilitats per a bicicletes a menys de 50 metres de l'element i garantint un espai lliure per als vianants de dos metres.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Circulació de les bicicletes. On s'ha d'estacionar?

- Article 12.9. Les bicicletes els serà d'aplicació allò disposat als articles 46, 48 i 52 de la present Ordenança en quant a l'abandonament i la retirada de vehicles, especialment quan causin deteriorament del patrimoni públic per trobar-se lligades a llocs on està específicament prohibit de fer-ho. Es considera una bicicleta abandonada, aquella a la que li falten dos o més elements indispensables per al seu funcionament i faci més d'un mes que estigui en el mateix lloc.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Convivència bicicleta-vianant

- Article 12.3. Les condicions de circulació en espais reservats per als vianants seran les següents: a) Hauran de respectar sempre la preferència dels vianants. b) Adequaran la velocitat a la dels vianants, sense superar els 10 km/h. c) Hauran d'evitar circular a una distancia inferior a un metre respecte a la façana dels edificis, així com respecte als vianants en les operacions d'avançament o creuament.

Proposta de millora de l'ordenança

Circulació en espais reservats per a vianants: donat que moltes bicicletes no disposen de comptakilòmetres, es recomana no especificar un límit de 10km/h. En aquests espais, les bicicletes podran circular en tots dos sentits de la marxa.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Convivència bicicleta-vehicle motoritzat

- Article 12.10. Els conductors de vehicles motoritzats, quan estiguin circulant darrera d'un d'aquests vehicles, mantindran una distància de seguretat prudencial i proporcional a la velocitat. Tanmateix, els vehicles motoritzats no podran circular pels carrils bici

Proposta de millora de l'ordenança

Prioritat de la bicicleta: Les bicicletes, quan circulin per la calçada com a vehicles, gaudiran de prioritat de pas respecte dels vehicles motoritzats, en els següents casos: 1)Quan circulin per un carril bici, pas per a ciclistes o voral degudament senyalitzats. 2)Quan per entrar en una altra via els vehicles de motor girin a dreta o esquerra, en els casos permesos, i hi hagi un ciclista a prop. 3)Quan, circulant en grup, el primer ja hagi iniciat l'encreuament o hagi entrat en una rotonda.

Distància prudencial: la distància de seguretat que han de mantenir els vehicles motoritzats mai serà inferior als 5 metres.

Avançaments: Els conductors de vehicles motoritzats que pretenguin avançar un ciclista ho faran extremant les precaucions, canviant de carril de circulació i sempre i quan quedi, com a mínim, un espai lateral de 1,5 metres entre la bicicleta i el vehicle.

Ocupació del carril: Els altres vehicles no podran aturar-se ni estacionar en els carrils reservats per a bicicletes.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Bicicletes a l'autobús

Proposta de millora de l'ordenança

Les bicicletes plegables es podran pujar als autobusos, a qualsevol hora del servei, sempre que vagin plegades.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Assegurança i registre

Proposta de millora de l'ordenança

Assegurança: serà optativa la contractació d'una assegurança ciclista, com a mínim de responsabilitat civil, que cobreixi els supòsits bàsics de danys a tercers.

Registre: l'Ajuntament podrà crear un registre de bicicletes, d'inscripció voluntària, amb la finalitat d'evitar els robatoris o pèrdues de les mateixes i facilitar la seva localització. Podran registrar les seves bicicletes les persones majors de catorze anys, aportant les següents dades:

- a) Nom i cognoms del titular
- b) Domicili i telèfon de contacte
- c) Número del document d'identitat
- d) Número de sèrie de la bicicleta, en cas que es disposi del mateix (número de bastidor)
- e) Marca, model i color de la bicicleta
- f) Característiques singulars

En el cas de bicicletes pertanyents a menors de catorze anys, la inscripció es realitzarà a nom dels seus progenitors o tutors legals. En inscriure el vehicle en el Registre, el seu titular podrà fer constar si disposa d'assegurança voluntària. Les normes de funcionament del registre de bicicletes seran establertes en la corresponent resolució.

8. Actualitzar l'ordenança de mobilitat i permetre circular amb complements per vida familiar

Activitats econòmiques

Article 16. Autorització municipal. Els VMP i cicles de més de dues rodes que estiguin destinats a realitzar activitats econòmiques de tipus turístic, oci o publicitari hauran d'obtenir una autorització municipal, quan sigui procedent, on podran constar les limitacions que es consideri oportú. Com potser el recorregut, horari, llocs o qualsevol altre.

9. Preveure el bon manteniment de les infraestructures



10. Seguiment participatiu

- Configurar la Taula de la Bicicleta
- Aprovar el Pla Director
- Fer seguiment periòdic de l'evolució de la mobilitat ciclista en xifres i en opinió
- Fer seguiment públic de les actuacions previstes i realitzades





Annex 1

Aforaments de mobilitat en bicicleta

1. Metodologia aplicada

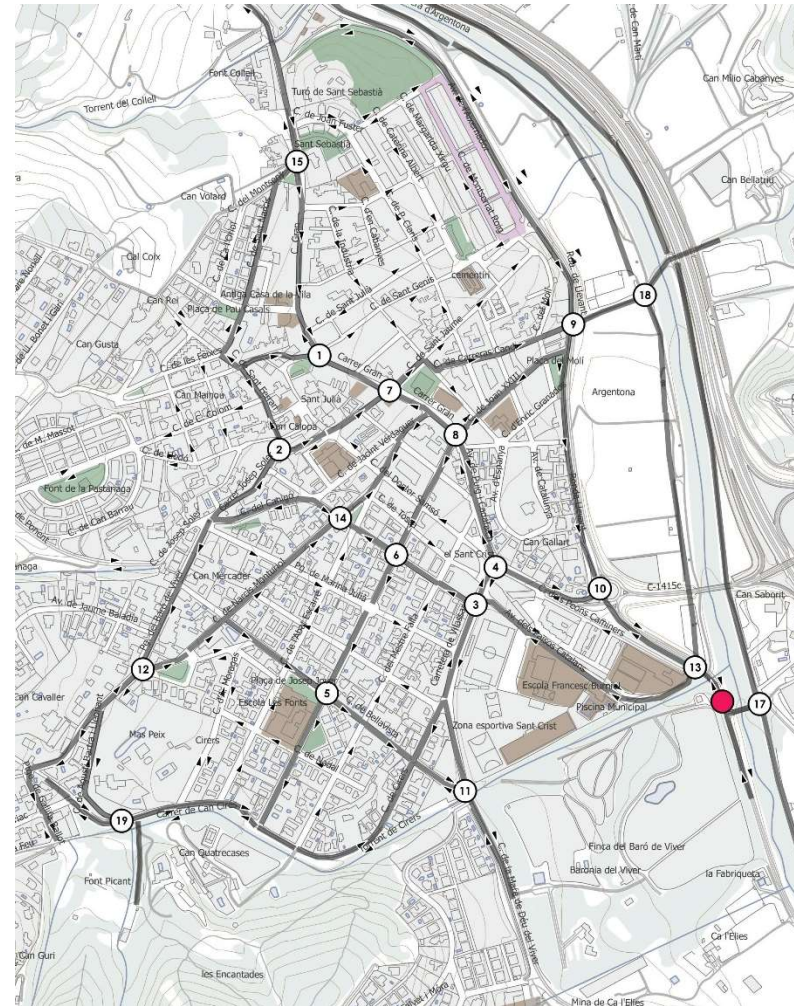
Objectiu: caracteritzar els usuaris de la bicicleta a Argentona i identificar les principals vies de circulació de les bicicletes.

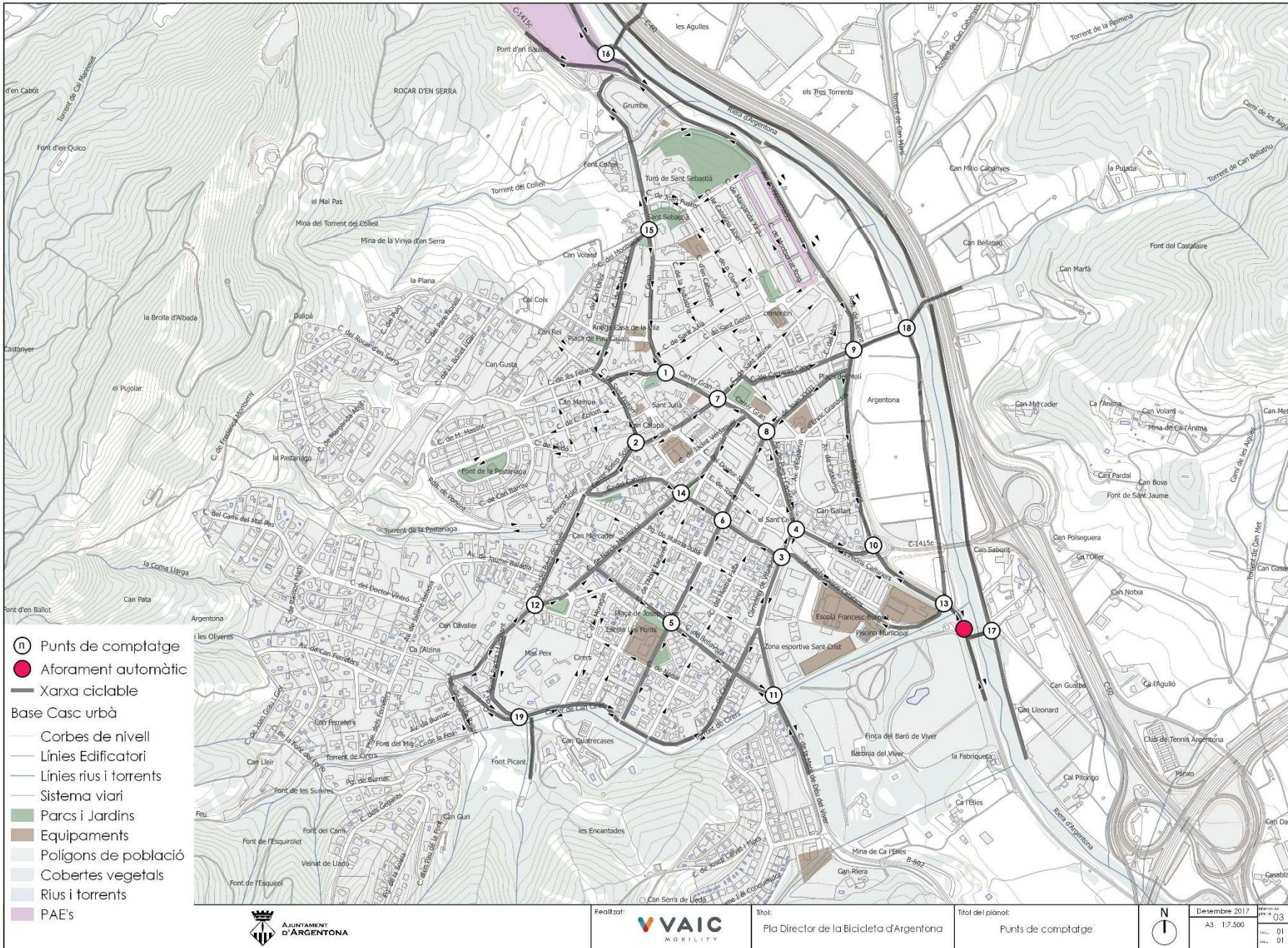
Metodologia:

1. Aforament automàtic per obtenir la distribució horària de la mobilitat.
2. Aforaments manuals per obtenir intensitat de trànsit i característiques dels usuaris.

Resultats:

1. Obtenció dels factors horaris i estacionals a partir de les dades de l'aforament automàtic.
2. Aplicació dels factors a les dades dels aforaments manuals per assignar intensitats a les principals vies de la xarxa bàsica ciclista.
3. Caracterització dels usuaris a partir de les dades dels aforaments manuals.





Títol: Pla Director de la Bicicleta d'Argentona

Títol del plànol: Punts de comptatge

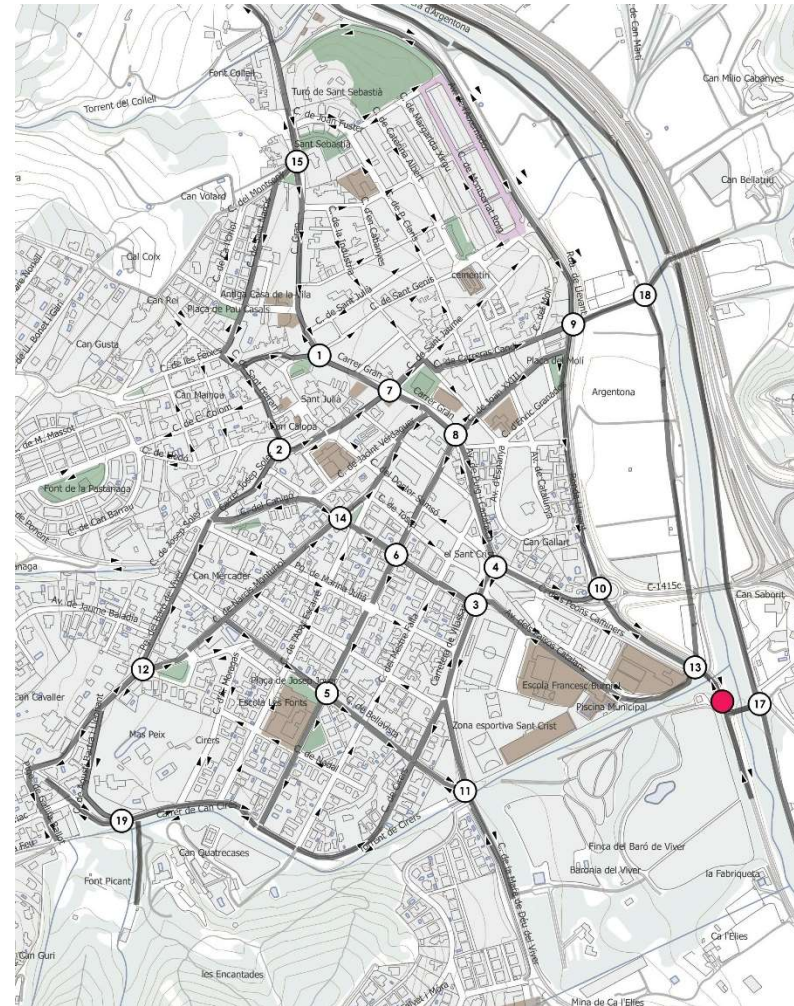


Desembre 2017	17.500	03
A3		01
		01

2. Aforaments automàtics

S'ha dut a terme un aforament automàtic a la Ronda Llevant.

Els aforaments automàtics permeten obtenir els perfils horaris de mobilitat per tal de calibrar posteriorment els aforaments manuals.

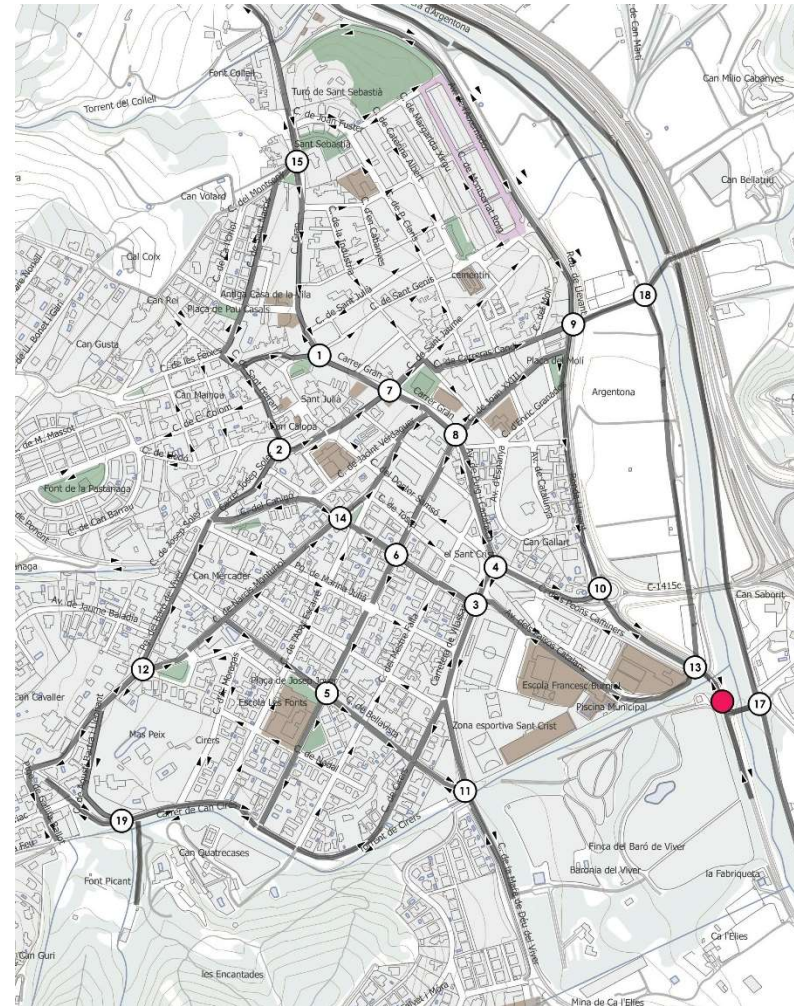


2. Aforaments automàtics

A partir de les dades dels aforaments automàtics s'obtenen dos factors correctors:

- **Factor horari (Fh):** factor que corregeix la desviació entre mesures derivada de la de la diferència horària entre elles. Per obtenir aquests factors s'han emprat les dades de l'aforament automàtic. S'ha distingit entre factor horari en dia laborable i en festiu.
- **Factor estacional (Fe):** factor que corregeix la desviació entre mesures derivada de la diferència estacional entre mesures. Principalment s'aplica per tal de poder comparar les mesures amb treballs fets en altres ubicacions. Aquest factor s'ha obtingut a partir de les dades del comptador de bicicletes situat a la plaça de Tetuan a Barcelona

D'aquesta manera s'obté la intensitat mitjana diària de bicicletes que passen per cadascun dels punts de mesura, cosa que permet elaborar un diagrama d'intensitats a la xarxa proposada.



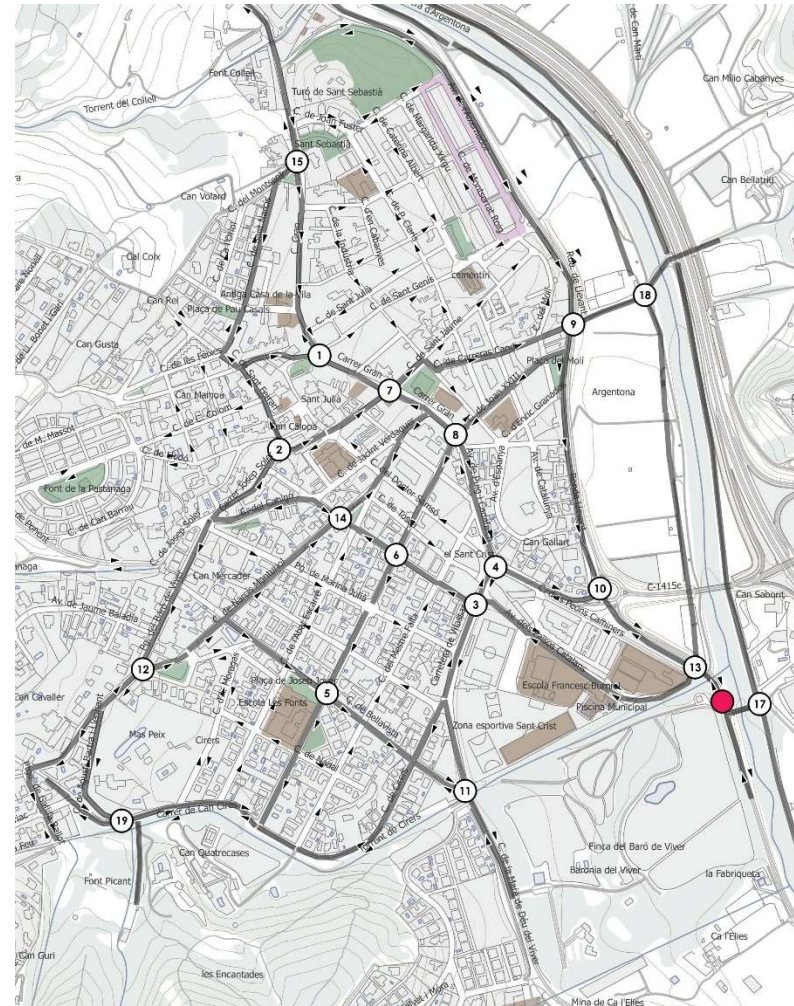
3. Aforaments manuals

S'han dut a terme 19 aforaments manuals en els quals s'han obtingut dades de:

- Comptatge de bicicletes
- Itineraris de bicicletes
- Gènere i edat usuaris
- Tipus de bicicletes
- Ús del casc
- Mobilitat esportiva

Cada aforament ha tingut una durada de 45' i s'ha dividit en tres segments de 15'.

Els resultats dels aforaments manuals es poden consultar en el present annex.

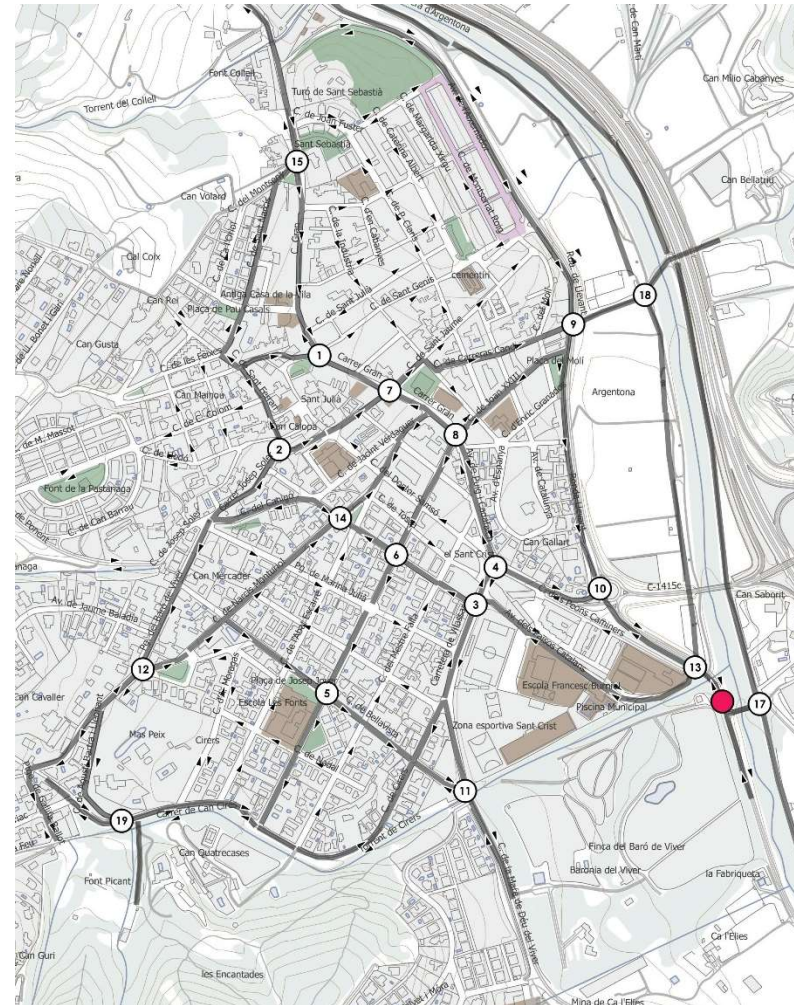




3. Aforaments manuals

Llistat de punts d'aforament manual:

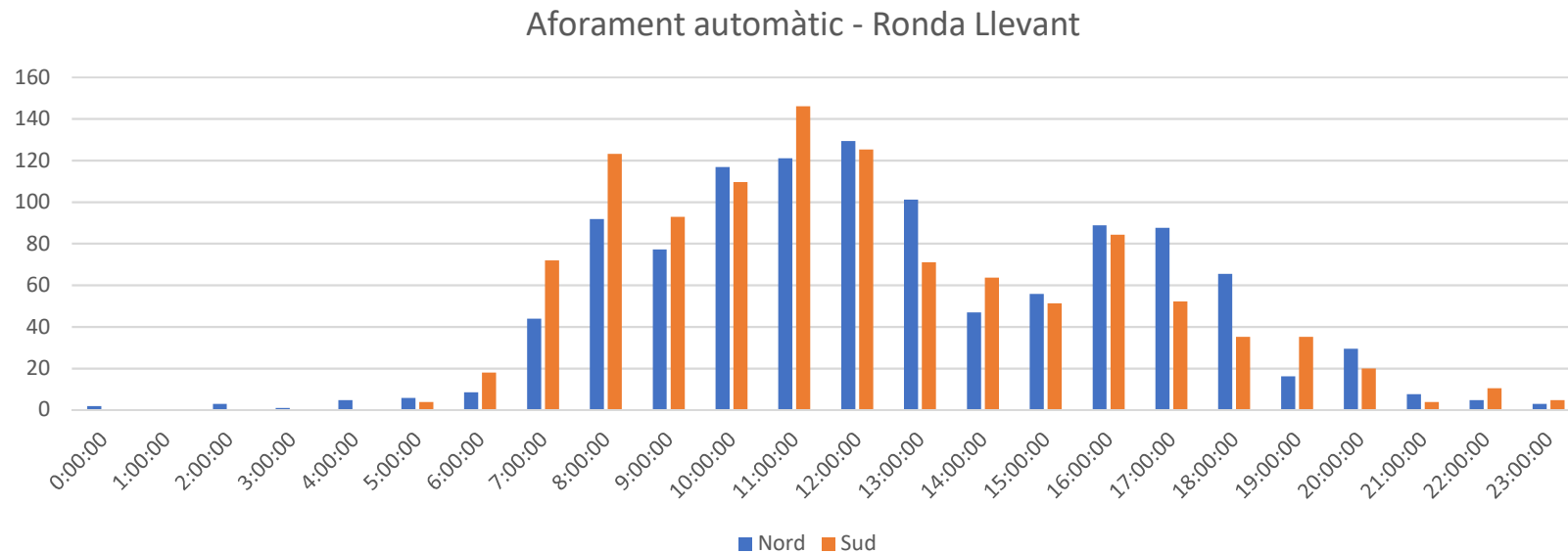
- 1 Carrer Gran - Rosers
- 2 Josep Soler - Bernat Riuderenà
- 3 Carretera de Vilassar - Av. Dels Països Catalans
- 4 Carretera de Vilassar - Av. Puig i Cadafalch
- 5 Dr. Farrero - Bellavista
- 6 Av. Dr. Farrero - Nostra Senyora de Montserrat
- 7 Plaça Nova
- 8 Av. Puig i Cadafalch - Av. Del Dr. Ferrero
- 9 Ronda Llevant - Carreras i Candi
- 10 Ronda Llevant - Puig i Cadafalch
- 11 Cta. Vilassar - Bellavista
- 12 Pl. Ballot
- 13 Ronda llevant - Peons Caminers
- 14 Pl. N.S. Montserrat
- 15 Font de Sant Sebastià
- 16 Carretera Terrassa - Mataró
- 17 Barri de la Pujada - St. Jaume de Traià
- 18 Continuació F. Carreras i Candi
- 19 Font Picant



4. Resultats: aforaments automàtics

Aforament automàtic a la Ronda Llevant

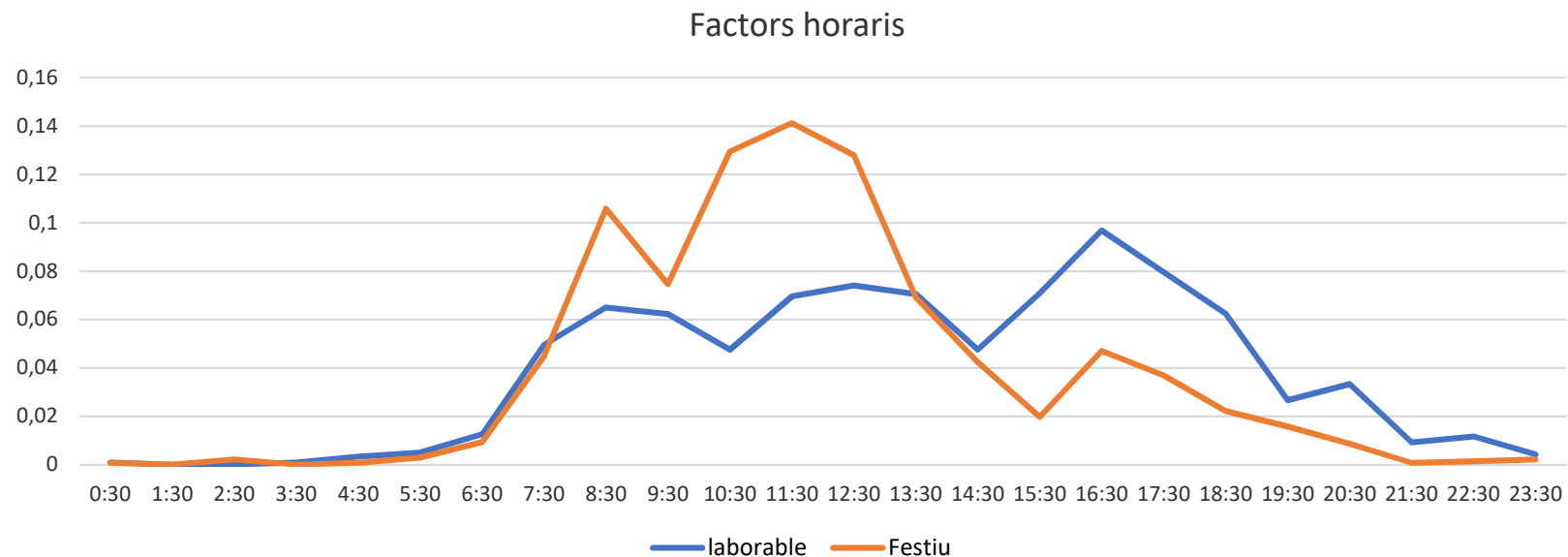
- Total de bicicletes comptades: 2.145
- Inici de l'aforament: 20/10/2017 7:00
- Bicicletes en sentit Nord: 1.068
- Final de l'aforament: 07/11/2017 17:00
- Bicicletes en sentit Sud: 1.077



*Distribució horària agregada dels resultats de l'aforament automàtic a la Ronda Ponent. Resultats segregats per sentits de circulació.

5. Resultats: factors horaris

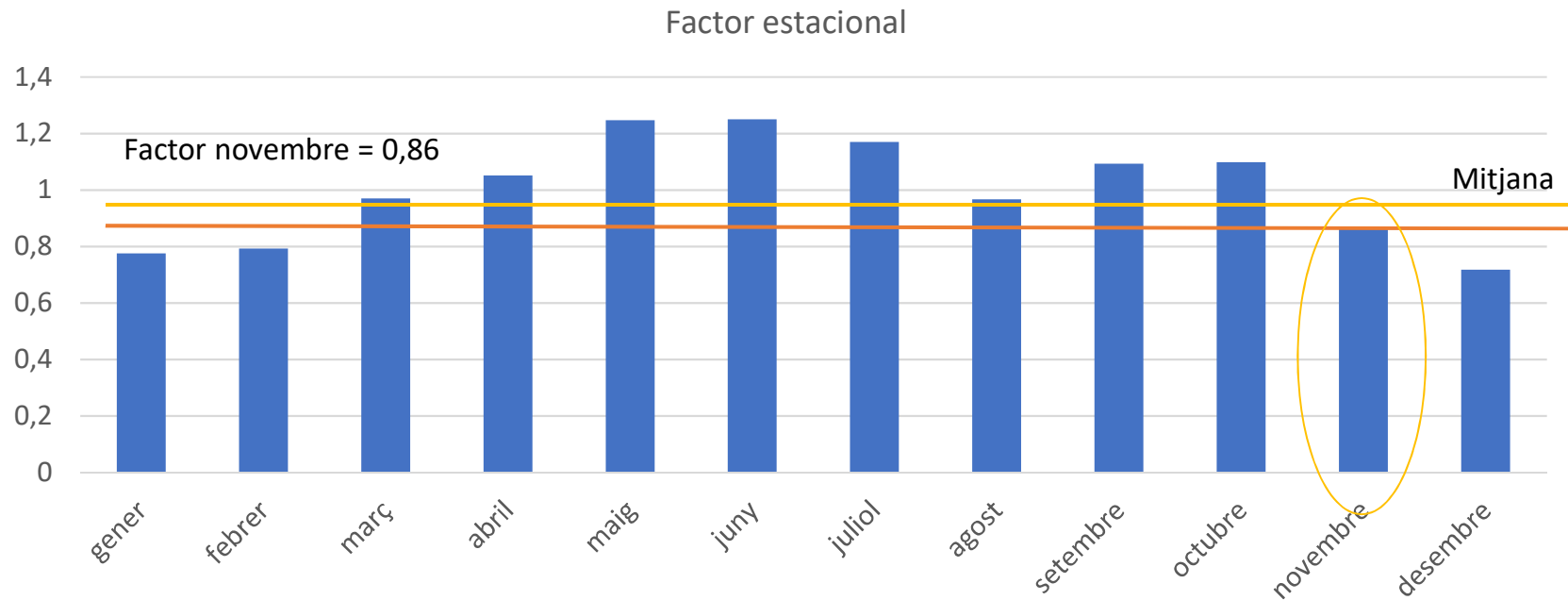
- Les dades obtingudes pel comptador situat a Ronda Llevant ha permès obtenir factors de mobilitat horaris, que relacionen la l'hora en què s'ha pres la mesura amb la mitjana del dia.
- S'ha diferenciat entre dies festius i laborables.
- Es distingeixen tres hores punta en un dia laborable, a les 8h, les 24h i les 17h. En dia festiu es distingeixen dues hores punta, a les 8h i a les 12h.



*Comparació dels factors horaris en dia laborable i festiu.

6. Resultats: factor estacional

- S'ha aplicat un factor estacional per tal de transportar les mesures a la mitjana anual.
- Aquest factor s'ha obtingut a partir de les dades del comptador de bicicletes situat a la plaça de Tetuan a Barcelona, que disposa de comptatges ininterromputs des del juliol de 2011.
- Els aforaments es van dur a terme durant el mes de novembre, durant el qual la circulació de bicicletes es troba un 16% per sota de la mitjana anual.



Factor estacional per a cada mes obtingut del comptador de bicicletes de la plaça Tetuan.

7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

1 Carrer Gran - Rosers

Data	Hora d'inici	Hora final
7/11/2017	14:30	15:15

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Plaça de Vendre
2	Carrer Gran (N)
3	Rosers
4	Carrer Gran (S)

Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
10	0	4	3	4	2	4
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
7	0	0	0	3	10	525

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
Entrada	1	4	0	5	0	0
Sortida	4	0	2	4	0	0
Total	5	4	2	9	0	0

E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	1	0	0
2	0	0	1	3	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	4	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
Entrada	25	106	0	132	0	0	0
Sortida	107	0	53	103	0	0	0
Total	132	106	53	234	0	0	0

E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	25	0	0
2	0	0	28	78	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	107	0	25	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

2 Josep Soler - Bernat Riuderenà

Data	Hora d'inici	Hora final
7/11/2017	15:30	16:15

Codi Cruïlla	Carrer
1	Bernat Riuderenà
2	Josep Soler (W)
3	Josep Soler (E)

Caracterització de les persones usuàries

Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
1	0	0	0	0	0	0	
Tipus de bicicleta				Totals			
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
1	0	0	0	0	1	34	

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	0	0	0	0	0
s	0	0	1	0	0	0
Total	1	0	1	0	0	0

E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	17	0	0	0	0	0	0
s	0	0	17	0	0	0	0
Total	17	0	17	0	0	0	0

E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	17	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

3 Carretera de Vilassar - Av. Dels Països Catalans

Data	Hora d'inici	Hora final
7/1/2017	16:15	17:00

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Carretera de Vilassar (S)
2	Ntra. Sra. De Montserrat
3	Carretera de Vilassar (N)
4	Av. Països Catalans

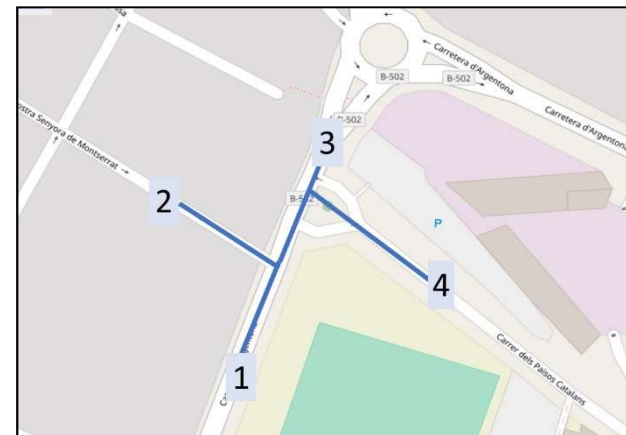
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
24	1	14	11	11	2	11
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
14	1	0	0	10	25	710

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	9	1	12	3	0	0
s	12	2	10	1	0	0
Total	21	3	22	4	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	8	1	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	10	2	0	0	0	0
4	1	0	2	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	128	14	171	42	0	0
s	171	29	141	14	0	0
Total	299	43	312	57	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	113	14	0	0
2	14	0	0	0	0	0
3	142	29	0	0	0	0
4	15	0	28	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

4 Carretera de Vilassar - Av. Puig i Cadafalch

Data	Hora d'inici	Hora final
7/11/2017	17:00	17:45

Codi Cruïlla	Carrer
	1 Av. Puig i Cadafalch (N)
	2 Av. Puig i Cadafalch (S)
	3 Cta. Vilassar
	4 Dr. Samsó

Caracterització de les persones usuàries

Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
9	1	7	4	6	4	6
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
10	0	0	0	6	16	516

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	7	4	4	1	0	0
s	2	5	8	1	0	0
Total	9	9	12	2	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	2	5	0	0	0
2	1	0	3	0	0	0
3	1	2	0	1	0	0
4	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	116	64	63	15	0	0	0
s	33	78	132	15	0	0	0
Total	148	142	195	30	0	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6	
1	0	32	84	0	0	0	
2	16	0	49	0	0	0	
3	17	31	0	15	0	0	
4	0	15	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	





7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

5 Dr. Farrero - Bellavista

Data	Hora d'inici	Hora final
9/11/2017	8:15	9:00

Codi Cruïlla	Carrer
1	Dr. Farrero (S)
2	Bellavista (W)
3	Dr. Farrero (N)
4	Bellavista (E)

Caracterització de les persones usuàries

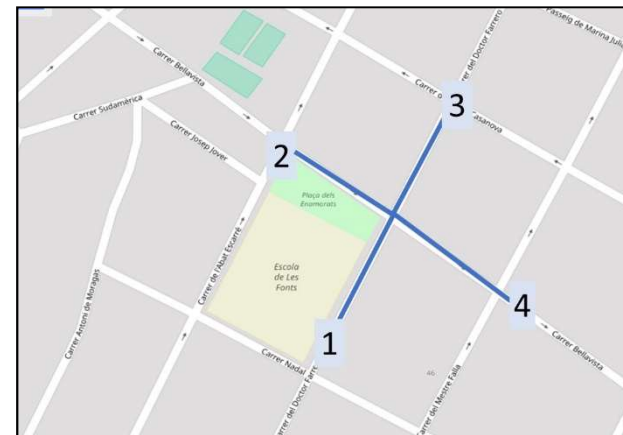
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
6	4	0	0	8	0	2
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
2	1	0	0	7	10	416

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	1	6	2	0	0
s	7	3	0	0	0	0
Total	8	4	6	2	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	1	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	6	0	0	0	0	0
4	0	2	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	22	21	124	41	0	0	0
s	145	63	0	0	0	0	0
Total	167	84	124	41	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6	
1	0	22	0	0	0	0	
2	21	0	0	0	0	0	
3	124	0	0	0	0	0	
4	0	41	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	





7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

6 Av. Dr. Farrero - Nostra Senyora de Montserrat

Data	Hora d'inici	Hora final
9/11/2017	9:00	9:45

Caracterització de les persones usuàries

Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
1	0	0	0	0	0	1	
Tipus de bicicleta					Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
1	0	0	0	0	1	42	

Codi Cruïlla	Carrer
1	Av. Dr. Farrero (N)
2	N.S. Montserrat (W)
3	Av. Dr. Farrero (S)
4	N.S. Montserrat (E)

Resultats comptatge de bicicletes

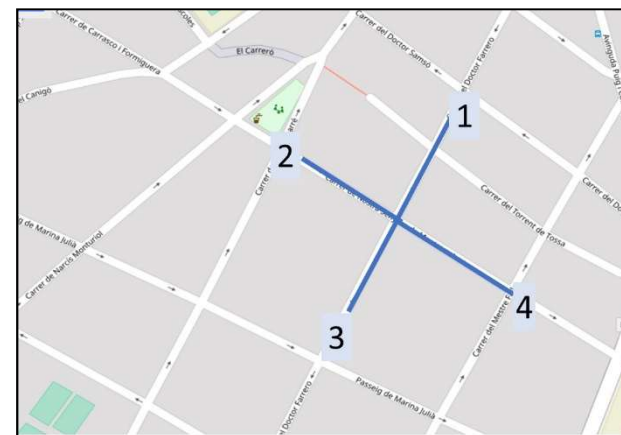
	1	2	3	4	5	6
e	0	1	0	0	0	0
s	1	0	0	0	0	0
Total	1	1	0	0	0	0

EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	0	21	0	0	0	0
s	21	0	0	0	0	0
Total	21	21	0	0	0	0

EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	21	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

7 Plaça Nova

Data	Hora d'inici	Hora final
9/7/2017	14:30	15:15

Codi Cruïlla	Carrer
1	Av. Puig i Cadafalch
2	Bernat de Riudemaia
3	Carrer Gran
4	Plaça Nova

Caracterització de les persones usuàries

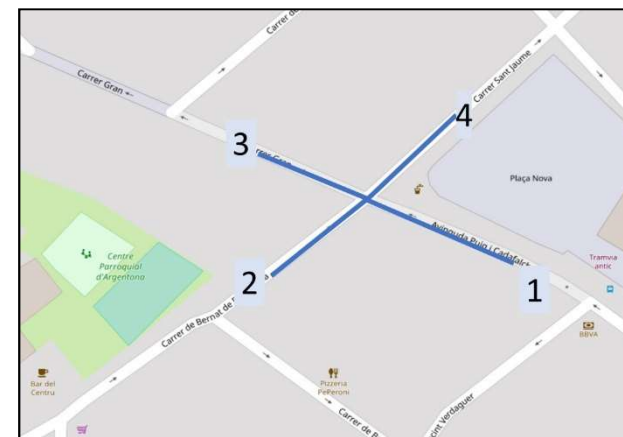
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
9	0	1	0	8	1	0
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
6	0	0	0	3	9	462

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	0	5	3	0	0
s	7	0	2	0	0	0
Total	8	0	7	3	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	5	0	0	0	0	0
4	2	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	25	0	131	75	0	0	0
s	181	0	50	0	0	0	0
Total	206	0	181	75	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	25	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	
3	131	0	0	0	0	0	
4	50	0	25	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

8 Av. Puig i Cadafalch - Av. Del Dr. Ferrero

Data	Hora d'inici	Hora final
09/11*2017	15:15	16:00

Codi Cruïlla	Carrer
1	Puig i Cadafalch (S)
2	Av. Dr. Ferrero
3	Puig i adafalch (N)
4	S.S. Joan XXIII

Caracterització de les persones usuàries

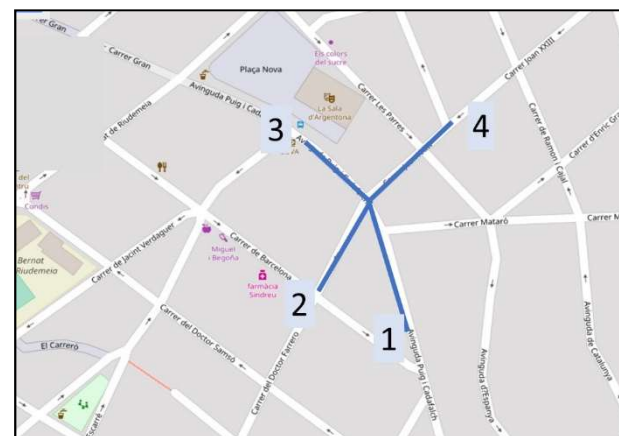
Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
5	1	1	1	4	0	2	
Tipus de bicicleta				Totals			
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
2	0	0	0	4	6	220	

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	0	4	1	0	0
s	1	2	2	1	0	0
Total	2	2	6	2	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	1	2	0	1	0	0
4	0	0	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	20	0	69	20	0	0	0
s	17	34	41	17	0	0	0
Total	38	34	110	38	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	20	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	17	34	0	17	0	0	0
4	0	0	20	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

9

Ronda Llevant - Carreras i Candi

Data	Hora d'inici	Hora final
9/11/2017	16:15	17:00

Caracterització de les persones usuàries

Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
7	0	7	7	0	0	7	
Tipus de bicicleta				Totals			
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
7	0	0	0	0	7	203	

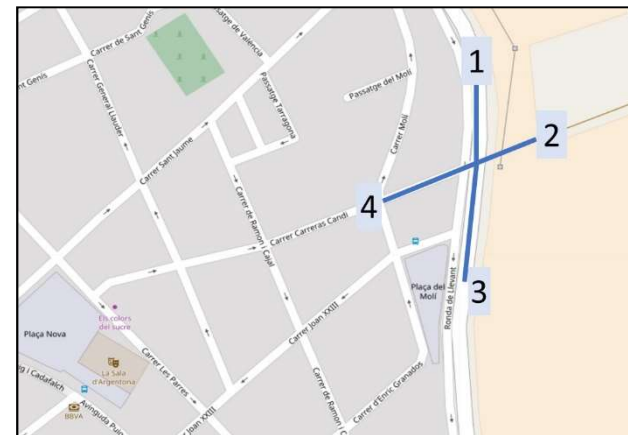
Codi Cruïlla	Carrer
1	Ronda Llevant (N)
2	Camí
3	Ronda Llevant (S)
4	Carreras i Candi

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	5	0	2	0	0	0
s	2	0	5	0	0	0
Total	7	0	7	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	5	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	2	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	73	0	28	0	0	0	0
s	28	0	73	0	0	0	0
Total	101	0	101	0	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	73	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	
3	28	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

10

Ronda Llevant - Puig i Cadafalch

Data	Hora d'inici	Hora final
9/11/2017	17:05	17:50

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Carretera de Mataró
2	Ronda Llevant (S)
3	Av. Puig i Cadafalch
4	Ronda Llevant (N)

Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
9	2	8	4	1	4	6
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
11	0	0	0	0	11	348

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	0	4	3	4	0	0
s	0	6	3	2	0	0
Total	0	10	6	6	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	2	2	0	0
3	0	3	0	0	0	0
4	0	3	1	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	0	0	65	48	61	0	0
s	0	0	94	49	31	0	0
Total	0	0	159	97	92	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	34	31	0	0	
3	0	48	0	0	0	0	
4	0	46	15	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

11

Cta. Vilassar - Bellavista

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	8:10	8:55

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Cta. Vilassar (N)
2	Cta. Vilassar (S)
3	Bellavista

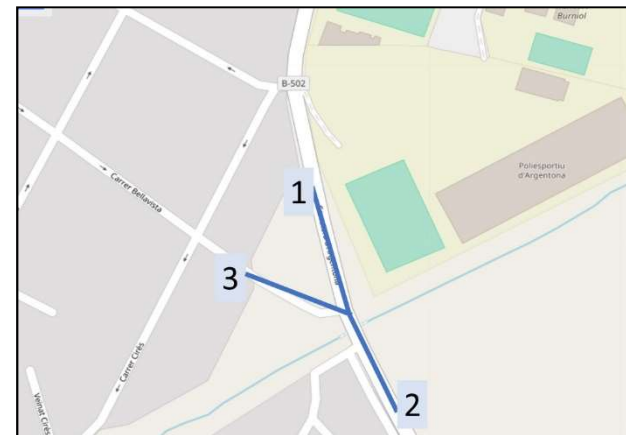
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
5	4	9	4	3	2	4
Tipus de bicicleta						Totals
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
9	0	0	0	0	9	382

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	7	1	0	0	0
s	8	1	0	0	0	0
Total	9	8	1	0	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	1	0	0	0	0
2	7	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	21	148	22	0	0	0	0
s	171	21	0	0	0	0	0
Total	191	169	22	0	0	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6	
1	0	21	0	0	0	0	
2	148	0	0	0	0	0	
3	22	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

12 Pl. Ballot

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	9:00	9:45

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Passatge de Baró de Viver (N)
2	Plaça Ballot
3	passatge de Baró de Viver (S)

Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
1	0	1	0	0	0	1
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
1	0	0	0	0	1	42

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	0	0	0	0	0
s	0	0	1	0	0	0
Total	1	0	1	0	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	21	0	0	0	0	0
s	0	0	21	0	0	0
Total	21	0	21	0	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	21	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

13

Ronda Llevant - Peons Caminers

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	14:15	15:00

Caracterització de les persones usuàries

Codi Cruïlla	Carrer
1	Ronda Llevant (S)
2	Peons Caminers
3	Ronda Llevant (N)
4	Camí

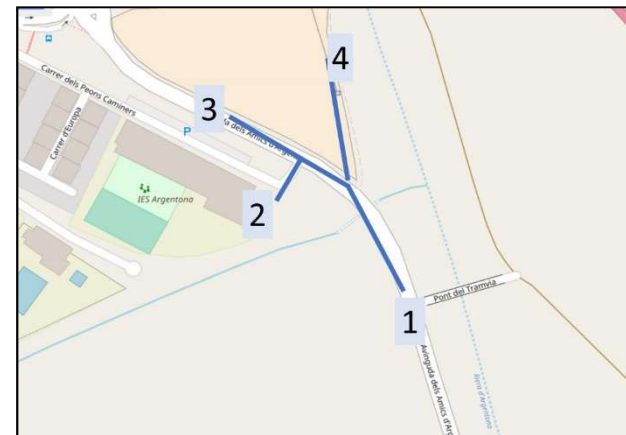
Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
14	2	12	8	1	2	13	
Tipus de bicicleta							Totals
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
15	1	0	0	0	16	836	

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	7	1	5	3	0	0
s	9	1	1	5	0	0
Total	16	2	6	8	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	1	1	5	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	5	0	0	0	0	0
4	3	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	187	25	128	78	0	0	0
s	231	28	25	134	0	0	0
Total	418	53	153	212	0	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6	
1	0	28	25	134	0	0	
2	25	0	0	0	0	0	
3	128	0	0	0	0	0	
4	78	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

14 PI. N.S. Montserrat

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	15:10	15:55

Codi Cruïlla	Carrer
1	N.S. Montserrat (SE)
2	Narcís Monturiol (SW)
3	N.S. Montserrat (NW)
4	Narcís Monturiol (NE)

Caracterització de les persones usuàries

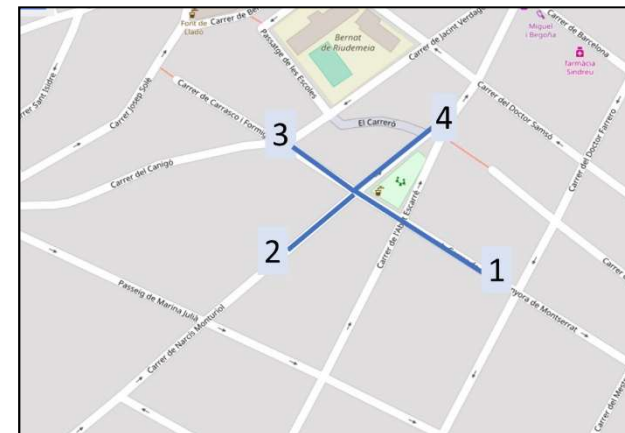
Gènere		Ús del casc i esport			Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99	
2	0	0	0	2	0	0	
Tipus de bicicleta					Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla	
1	0	0	1	0	2	71	

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	0	2	0	0	0	0
s	1	0	0	1	0	0
Total	1	2	0	1	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	0	35	0	0	0	0
s	18	0	0	18	0	0
Total	18	35	0	18	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	18	0	0	18	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

15

Font de Sant Sebastià

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	16:00	16:45

Codi Cruïlla	Carrer
1	Carrer Gran
2	St. Sebastià de Dalt
3	St. Sebastià de Baix

Caracterització de les persones usuàries

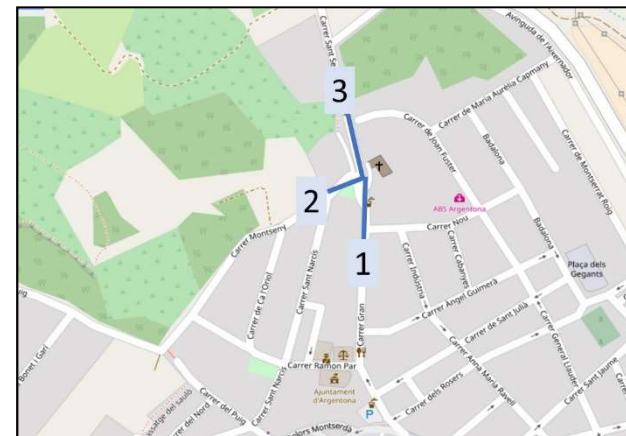
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
1	0	0	0	1	0	0
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
1	0	0	0	0	1	32

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	0	1	0	0	0	0
s	1	0	0	0	0	0
Total	1	1	0	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6
1	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	0	0	16	0	0	0	0
s	16	0	0	0	0	0	0
Total	16	16	0	0	0	0	0
EVS	1	2	3	4	5	6	
1	0	0	0	0	0	0	
2	16	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

16 Carretera Terrassa - Mataró

Data	Hora d'inici	Hora final
15/11/2017	17:00	17:45

Codi Cruïlla	Carrer
1	Cta. Terrassa - Mataró (N)
2	cta. Terrassa - Mataró (S)
3	Carril Bici
4	Barri de la Pujada (N)
5	barri de la Pujada (S)
6	Tunel C-60

Caracterització de les persones usuàries

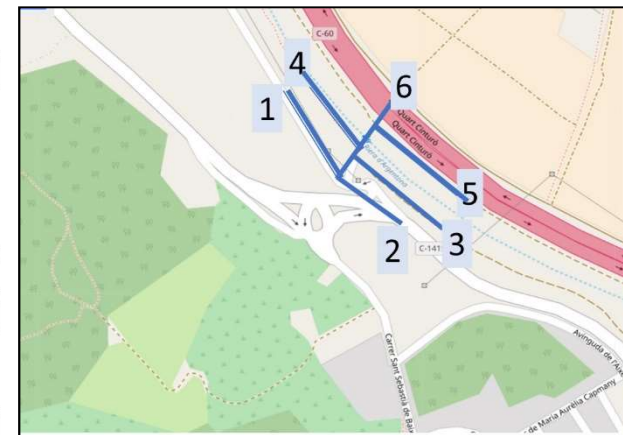
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
14	0	13	13	0	3	11
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
14	0	0	0	0	14	441

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	8	0	1	3	0	2
s	0	3	7	0	3	1
Total	8	3	8	3	3	3
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	3	5	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	1
4	0	0	0	0	3	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	2	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

0	1	2	3	4	5	6
e	128	0	15	47	0	30
s	0	49	110	0	47	15
Total	128	49	125	47	47	45
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	49	80	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	15
4	0	0	0	0	47	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	30	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

17 Barri de la Pujada - St. Jaume de Traià

Data	Hora d'inici	Hora final
19/11/2017	10:15	11:00

Codi Cruïlla	Carrer
1	Barri de la Pujada (N)
2	St. Jaume de Traià (S)
3	Pont (W)

Caracterització de les persones usuàries

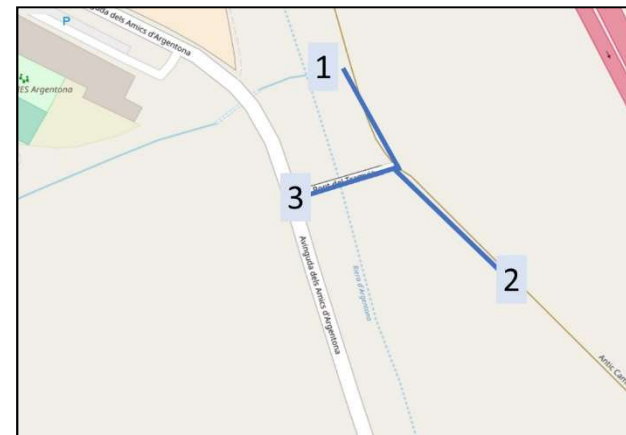
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
40	1	41	41	2	0	39
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
41	0	0	0	0	41	875

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	9	17	15	0	0	0
s	21	15	5	0	0	0
Total	30	32	20	0	0	0
EIS	1	2	3	4	5	6
1	0	7	2	0	0	0
2	14	0	3	0	0	0
3	7	8	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

	0	1	2	3	4	5	6
e	98	180	159	0	0	0	0
s	220	165	52	0	0	0	0
Total	318	345	211	0	0	0	0
EIS	1	2	3	4	5	6	
1	0	78	20	0	0	0	
2	148	0	32	0	0	0	
3	72	87	0	0	0	0	
4	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	0	0	



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

18

Continuació F. Carreras i Candi

Data	Hora d'inici	Hora final
19/11/2017	11:30	12:15

Codi Cruïlla	Carrer
1	Camí (N)
2	Camí (E)
3	Camí (S)
4	Camí (W)

Caracterització de les persones usuàries

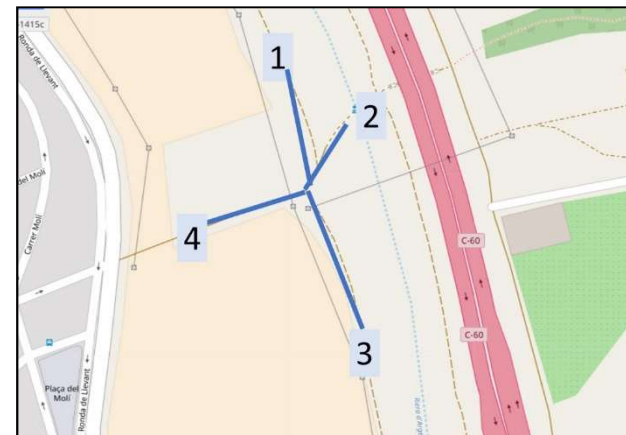
Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
47	4	47	47	3	2	46
Tipus de bicicleta				Totals		
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
45	0	6	0	0	51	983

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	23	12	7	9	0	0
s	6	11	27	7	0	0
Total	29	23	34	16	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	21	2	0	0
2	1	0	6	5	0	0
3	5	2	0	0	0	0
4	0	9	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

0	1	2	3	4	5	6
e	222	115	67	88	0	0
s	57	107	260	67	0	0
Total	279	222	327	155	0	0
E\S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	203	19	0	0
2	10	0	57	48	0	0
3	48	19	0	0	0	0
4	0	88	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0



7. Fitxes dels aforaments manuals

Punts d'aforament manual

19 Font Picant

Data	Hora d'inici	Hora final
19/11/2017	12:30	13:15

Codi Cruïlla	Carrer
1	Can Cirés (S)
2	Font Picant
3	Can Cirés (N)

Caracterització de les persones usuàries

Gènere		Ús del casc i esport		Edat		
Homes	Dones	Casc	Esport	0-18	18-30	30-99
6	0	3	3	2	0	4
Tipus de bicicleta						Totals
Convencional	Plegable	Elèctrica	Plegable-Elèctrica	Patinet	TOTAL	IMD cruïlla
6	0	0	0	0	6	140

Resultats comptatge de bicicletes

	1	2	3	4	5	6
e	1	0	5	0	0	0
s	5	0	1	0	0	0
Total	6	0	6	0	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	1	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	5	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0

Intensitat mitjana diària de bicicletes

0	1	2	3	4	5	6
e	10	0	60	0	0	0
s	60	0	10	0	0	0
Total	70	0	70	0	0	0
E/S	1	2	3	4	5	6
1	0	0	10	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	60	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0





Annex 2

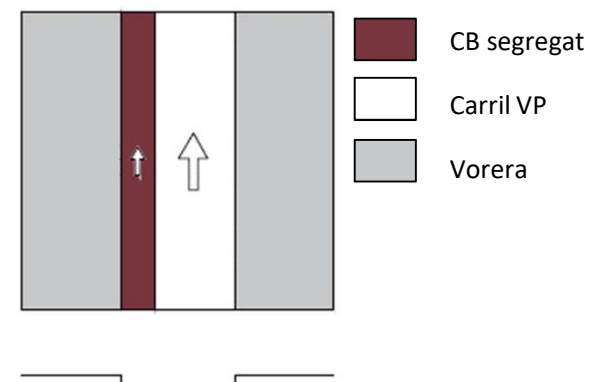
Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carril bici segregat unidireccional lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

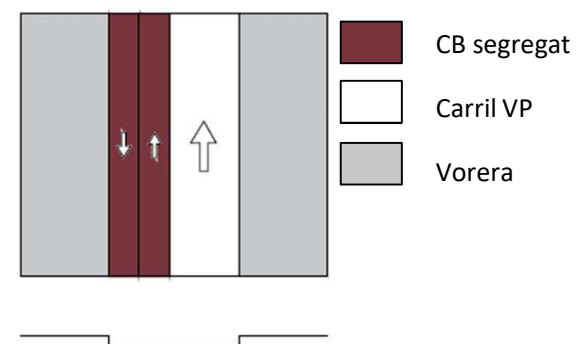
En casos sense necessitat d'oferir el contrasentit segregat per a les bicicletes, degut a la presència de carrers paral·lels a poca distància on fer el contrasentit

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carril bici segregat bidireccional lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

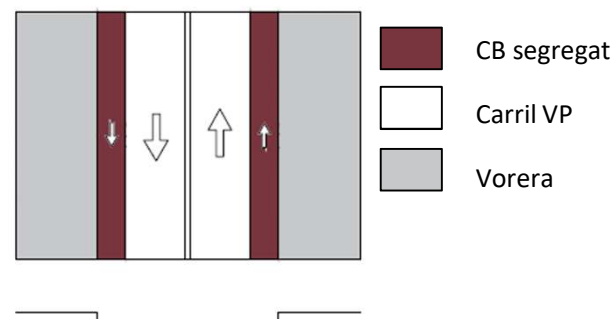
En casos amb necessitat d'oferir el contrasentit segregat per a les bicicletes i amplada de calçada suficient

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. C.B. Seg. unidireccional a cada lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

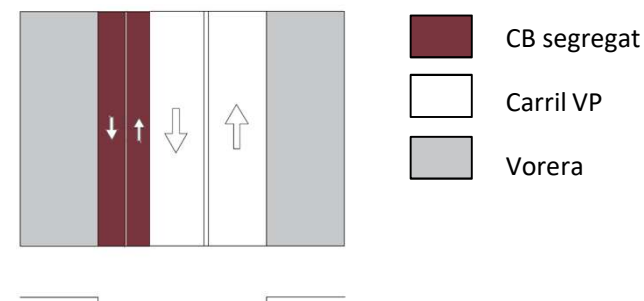
Amb l'objectiu d'augmentar la seguretat i la permeabilitat de les bicicletes amb l'entorn

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carril bici segregat bidireccional lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

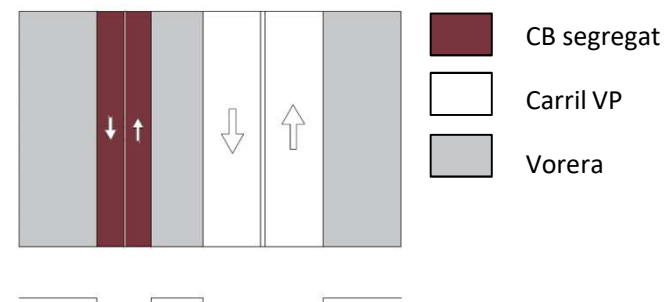
En cas de vies urbanes amb més d'un carril per sentit o forta assimetria d'usos urbans, o en vies interurbanes. Amb l'objectiu de garantir la seguretat per a les bicicletes

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carril bici segregat bidireccional lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

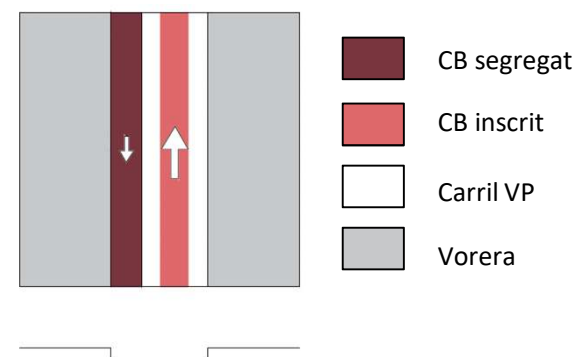
En cas de vies urbanes amb més d'un carril per sentit o forta assimetria d'usos urbans, o en vies interurbanes. Amb l'objectiu de garantir la seguretat per a les bicicletes

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. . C.B. Inscrit + C.B. Seg. Uni. lateral

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

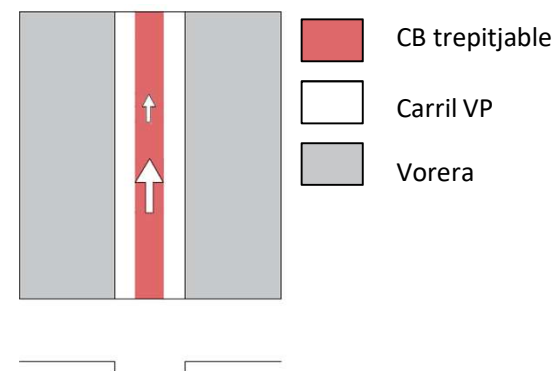
En casos on es persegueix un major grau de pacificació de la via i oferir els dos sentits de circulació per a les bicicletes, amb una menor amplada de calçada

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carril bici inscrit

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
		3,5	TI ₁		
2 sentits	Admès	5,7	TI ₂		
		VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès
3,5	CV				
2 sentits	No admès			5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

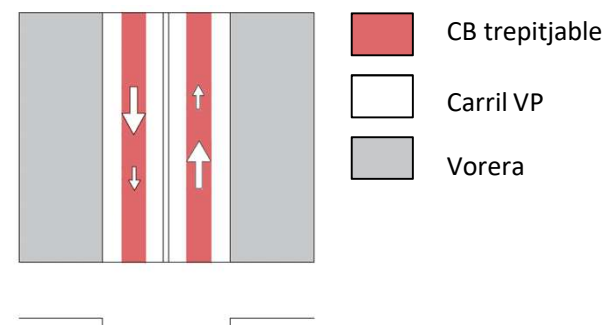
En casos amb menor amplada de calçada i/o es persegueix un major grau de pacificació de la via

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carrils bici inscrits

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

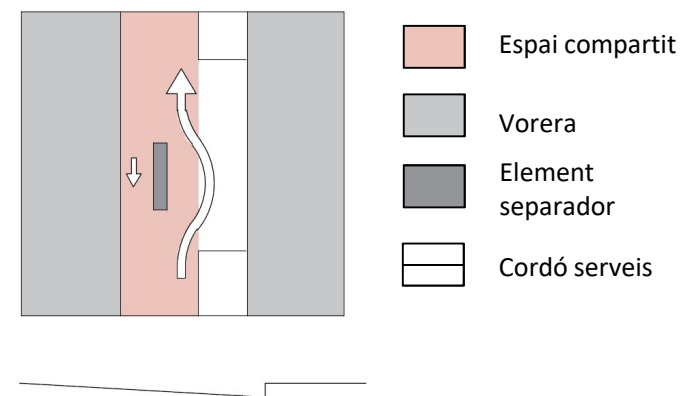
En casos amb menor amplada de calçada i/o es persegueix un major grau de pacificació de la via

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carrer bici

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

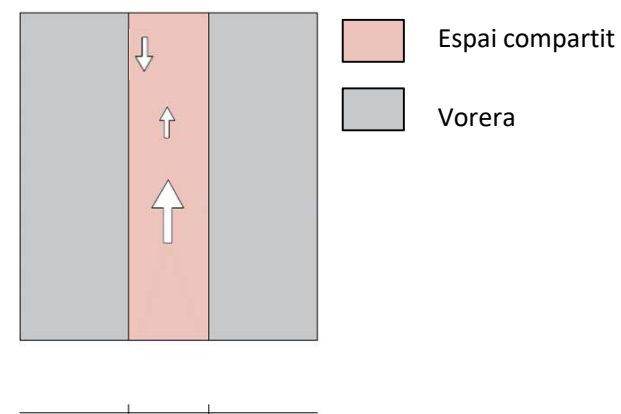
En casos on es vol donar prioritat a les bicicletes mantenint un cordó de serveis

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carrer bici

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

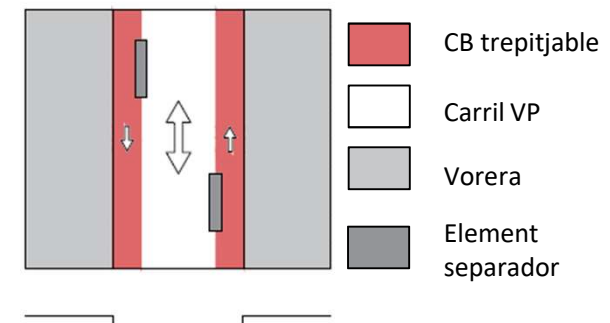
En casos amb menor amplada de calçada i plataforma única, amb l'objectiu de garantir el contrasentit per a les bicicletes

Manual de disseny de la xarxa ciclable bàsica

Adaptació de les solucions a cada tipologia de via. Carrils bici trepitjables laterals

Jerarquia a viària	IMD (veh/dia)	Sentits vehicle privat	Pas de bus	Amplada mínima de calçada(m)	Codi
VIA BÀSICA	> 5.000	1 sentit	Admès	5,5	SUL
				6,5	SBL ₁
		2 sentits	Admès	9,7	SULL
				8,2	SBL ₂
				10,2	SBL ₃
VIA LOCAL	2.000 – 5.000	1 sentit	Admès	5,5	TI_SUL
				3,5	TI ₁
		2 sentits	Admès	5,7	TI ₂
VIA VEÏNAL	< 2.000	1 sentit	No admès	5,4	CB
				3,5	CV
		2 sentits	No admès	5,5	TLL

Secció mínima



Justificació

Amb l'objectiu de pacificar la via, garantir la seguretat i la trajectòria rectilínia de les bicicletes en els dos sentits

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

En via bàsica

- Es recomana segregar sempre el carril de circulació de bicicletes respecte a la circulació de vehicles motoritzats.
- En casos de necessitat, quan no hi hagi alternativa, es poden contemplar trams de calçada compartida bicicletes – vehicles motoritzats amb limitació a 30km/h. Es recomana no senyalitzar carrils compartits en pujada. En cas de permetre el contrasentit per a les bicicletes, es recomana segregar-lo sempre del trànsit de vehicles motoritzats.

En via bàsica amb dos sentits de circulació

- Prioritàriament es dissenyaran carrils bici unidireccionals situats als laterals de la calçada ja que aquests faciliten la comprensió de la via per part de totes les persones usuàries.
- Es podran proposar carrils bici bidireccionals situats al centre de la calçada en vies amb només un carril de circulació per sentit.
- Es podran proposar carrils bici bidireccionals situats a un lateral de la calçada en vies on, per raons de seguretat, calgui dotar a la bicicleta d'una calçada pròpia o bé en vies amb una forta asimetria del teixit urbà del seu entorn. En aquests casos, la segregació del carril es podrà fer mitjançant un cordó de serveis o bé amb una mitjana que doti a la bicicleta d'una calçada pròpia.

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

En via local

- Generalment es proposaran solucions en què es segrega la bicicleta.
- Es podran proposar carrils no segregats en carrers de baixa intensitat de trànsit i en què l'amplada de calçada no sigui suficient per oferir a la bicicleta un espai segregat. El contrasentit i la pujada es recomana que estiguin sempre segregats.

2. Xarxa ciclable bàsica

Criteris generals per a l'elecció de la solució per tram

En via veïnal

- Es proposen calçades compartides amb prioritat invertida. No es segrega el carril de circulació de la bicicleta.
- Si hi ha plataforma única les bicicletes poden circular en els dos sentits.
- Si no hi ha plataforma única, el contrasentit ha de disposar d'un carril especialment indicat.
- S'introdueixen elements de trencament de la trajectòria rectilínia del vehicle privat.