

PLA DE MOBILITAT URBANA DE
REUS

4. Xarxes de transport: infraestructures i serveis

4.1. VIANANTS

Una de les característiques per les que destaca la morfologia urbana de la ciutat de Reus, és en la seva estructura amb el nucli antic al centre, on es concentra gran part de l'activitat comercial. Aquest fet, produeix un continu moviment de la població pels diferents eixos viaris amb els que hi tenen accés. L'estat de les voreres, el tipus de paviment, la seva accessibilitat i l'amplada de les mateixes, han de presentar un nivell òptim per tal de garantir la seguretat viària en els desplaçaments a peu per l'interior de la ciutat.

La ciutat de Reus presenta unes característiques molt favorables pel desplaçament a peu, ja que no presenta grans desnivells entre les diverses zones urbanes.

L'estructura radial de Reus permet que una persona en bones condicions físiques pugui travessar la ciutat en un temps entre 20 i 30 minuts.

Per tal d'avaluar quines zones presenten unes millors condicions pel desplaçament a peu, s'han inventariat els carrers de vianants, els que presenten una plataforma única (o de prioritat invertida) i les zones 30 de Reus.

4.1.1. Carrers de vianants, prioritat invertida i zones 30 de Reus

Carrers de vianants

Actualment existeixen diversos carrers d'ús exclusiu per a vianants, tot i permetre l'entrada d'alguns vehicles de càrrega i descàrrega de mercaderies, emergències i serveis sanitaris. Els més importants, més coneguts i més freqüentats per la població que es desplaça a peu són el carrer de Monterols, el carrer de Llovera i el carrer de Jesús, ubicats al ben mig de la ciutat. Aquests carrers concentra una gran part d'establiments comercials de planta baixa, característica que ha donat a conèixer Reus com a ciutat comercial.



Imatge 4.1.1 Placa del c/ Jesús ubicada a la cruïlla amb la Pl. Mercadal.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.2 Placa del c/ Monterols ubicada a la cruïlla amb la Pl. Prim.

Font de les dades: elaboració pròpia

Actualment tot el nucli antic que queda comprès entre els ravals de la ciutat, quedant la plaça del Mercadal al mig, presenta unes característiques de carrers estrets, que han anat evolucionant cap a carrers d'un sol nivell, restringint molt l'accés de vehicles i trànsit en el seu interior.

El tram del raval de Santa Anna que queda comprès entre el carrer de Salvador Espriu i la cruïlla de la Plaça del general Prim amb el raval de Jesús, presenta una limitació horària d'accés per als vehicles. Aquesta limitació ve establerta per la policia local que, de forma rutinària, a les 17 hores dels dies laborals i durant tots els dissabtes, instal·la una piona amb el senyal vertical R-101 d'entrada prohibida en la calçada, obligant als vehicles a desviar-se pel carrer de Salvador Espriu.

Carrers amb plataforma única

A la ciutat de Reus hi ha entorn de 7.200 metres de carrers amb plataforma única amb una amplada mitjana de 6'7 metres. La màxima amplada es de 58 metres i la trobem a la Plaça del Mercadal; la mínima es de 2 metres localitzada al carrer de les Bases.

De tots els carrers de plataforma única, incloent els de prioritat invertida i exclusiu de vianants els cinc carrers més llargs són el carrer de les Barreres, el carrer Sant Llorenç, el carrer de les Galanes, el carrer de l'Hospital i el carrer de Sta. Anna. Excepte el carrer de Sant Llorenç la resta estan dins del nucli històric de la ciutat.

El carrer de més de més longitud és el carrer Sant Llorenç amb 335'63 metres, la resta tenen prop del 300 metres.

L'amplada mitjana d'aquest tipus de carrer es de 4'2 metres oscil·lant entre els 3'7 i els 4'7 m. A continuació es mostra una taula on es mostren els 5 carrers de plataforma única més llargs, mostrant l'amplada mínima que presenten:

Nom de carrer	Amplada vorera (m)	Longitud (m)
C/ Sant Llorenç	4'7	335
C/ de les Barreres	4'5	309
C/ de Sta. Anna	3'75	296
C/ de les Galanes	4'3	296
C/ de l'Hospital	3'7	292

Taula 4.1.1 Carrers més llargs de plataforma única a Reus.

Font de les dades: elaboració pròpia.

Per tal de percebre millor la localització i la quantitat de carrers existents a Reus amb plataforma única, s'ha elaborat el mapa 4.1.1, on apareixen tant els que ja existeixen, com els que es troben en fase de projecte de forma que s'executin en un futur no gaire llunyà.

S'observa com la major part dels carrers de plataforma única es troben localitzats en el centre del nucli urbà.

Actualment, l'estratègia que es segueix a l'hora de canviar la configuració dels carrers i passar-los a plataforma única, és convertir aquells més estrets, amb amplades d'entre 6 i 7 metres.



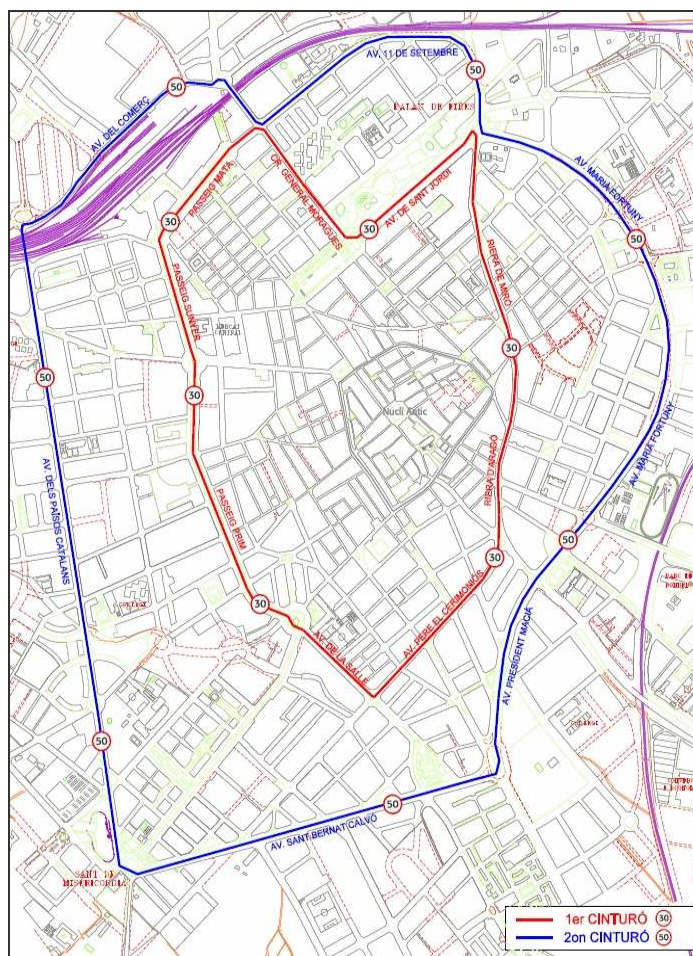
Imatge 4.1.3 **Plataforma única del c/ de Pere Òdena.**

Font de les dades: elaboració pròpia

Zones 30

La voluntat de crear entorns urbans més amables i tranquils on els ciutadans prenen protagonisme en detriment del trànsit dels vehicles, ha portat a distingir aquells carrers de pas per als vehicles dels carrers d'estar.

Per tal d'incrementar la seguretat vial de les zones urbanes que no haurien de formar part de la xarxa viària principal, s'estableix una limitació de velocitat màxima a 30 km/h. En el cas de Reus, s'ha aplicat en un primer cinturó, format pels passejos, avinguda de Sant Jordi, Riera de Miró, Riera d'Aragó, av. de Pere el Cerimoniós i av. de la Salle.



Imatge 4.1.4 Limitació de la velocitat de circulació a Reus.

Font de les dades: Ajuntament de Reus.

4.1.2. Anàlisi de les amplades de les voreres

Algunes de les metodologies a l'hora de dissenyar el viari urbà es realitzen en base a la tipologia d'usuaris que han de fer-ne ús. Un exemple és la metodologia emprada pel Ministerio de Fomento, que determina les amplàries mínimes i recomanades de les voreres de la forma següent:

	Amplària (m)	
	Mínima	recomanada
Una persona	0,6	0,75
Cadira de rodes /creuament de dues persones	0,9	1
Dues persones en paral·lel	1,1	1,3
Persona amb cotxet i nen	1,15	1,25
Creuament entre cadira de rodes i persona amb cotxet	1,7	1,8
Dues persones amb nen	1,8	2,25
Dues persones amb paraigües	2	2,4

Taula 4.1.2 **Amplàries mínimes recomanades en funció de la tipologia d'usuaris.**

Font de les dades: Ministerio de Fomento

Per l'elaboració de l'anàlisi de l'amplada de les voreres de Reus, s'ha seguit la metodologia següent: es mesura per tram de carrer (de cruïlla a cruïlla) ambdues voreres, enregistrant l'amplada de la vorera més estreta. Aquest procediment s'ha realitzat mitjançant treball de camp i mesuraments amb la cartografia digital de Reus, a escala 1:500.

En el cas dels carrers de plataforma única, s'ha mesurat l'amplada total de la secció transversal del carrer, tot enregistrant el valor mínim que presenta en tota la seva longitud.

A la taula següent, es pot observar un resum de la classificació dels carrers segons la seva amplada de vorera. En la última columna s'aprecien els trams de voreres, de cruïlla a cruïlla, que s'han comptabilitzat:

Amplada (cm)	Σ Longitud (m)	Número de carrers (trams de voreres)
menys de 90	10.800	187
de 90 a 130	9.382	141
de 131 a 150	2.325	39
més de 150	61.305	870

Taula 4.1.3 **Classificació i quantificació de carrers segons l'amplària de voreres.**

Font de les dades: elaboració pròpia.

El motiu d'haver establert la classificació de les voreres en les amplades que apareixen en la taula respon als criteris essencials següents:

- Segons el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (DOGC núm. 2043, de 28 d'abril de 1995), un itinerari es considera adaptat quan té una amplada mínima de 90 cm, entre d'altres característiques. Així doncs s'estableix la primera classe de menys de 90 cm per tal de detectar tots aquells carrers que compleixen la condició d'adaptats.

- Les peces de granit que s'instal·len en els guals adaptats per garantir l'accessibilitat de totes les persones, tenen una longitud de 40 o 60 cm, instal·lant-ne una o l'altra en funció de l'amplada de vorera de la que es disposi. Tenint en compte el tamany de la peça més petita (40 cm) i el requisit del punt anterior (complir amb una amplada mínima de 90 cm), el resultat és que es requereix una vorera d'un mínim de 130 cm. En el cas d'instal·lar una peça de 60 cm, es requerirà una vorera amb una amplada de 150 cm com a mínim. D'aquesta manera s'ha establert l'amplitud d'ambdues classes de la taula anterior: de 90 a 130 contemplarà aquelles voreres en les que es poden instal·lar peces de 40 cm en els guals, i de 131 a 150 que contemplarà aquelles voreres en les que es poden instal·lar peces de 60 cm.
- Finalment, s'ha incorporat la classe final de voreres amb una amplada de més de 150 cm, les quals configuren eixos viaris d'itineraris adaptats (sempre i quan compleixin amb els requisits esmentats en el Codi d'accessibilitat de Catalunya).

Com s'observa en els resultats de la taula, a Reus existeixen 10,8 km de voreres repartits en 187 trams de carrer, els quals requeriran d'actuacions per tal de que es considerin com adaptats.

Al mapa 4.1.2 s'observen les diferents amplades de vorera del municipi.

4.1.3. Aforaments de vianants

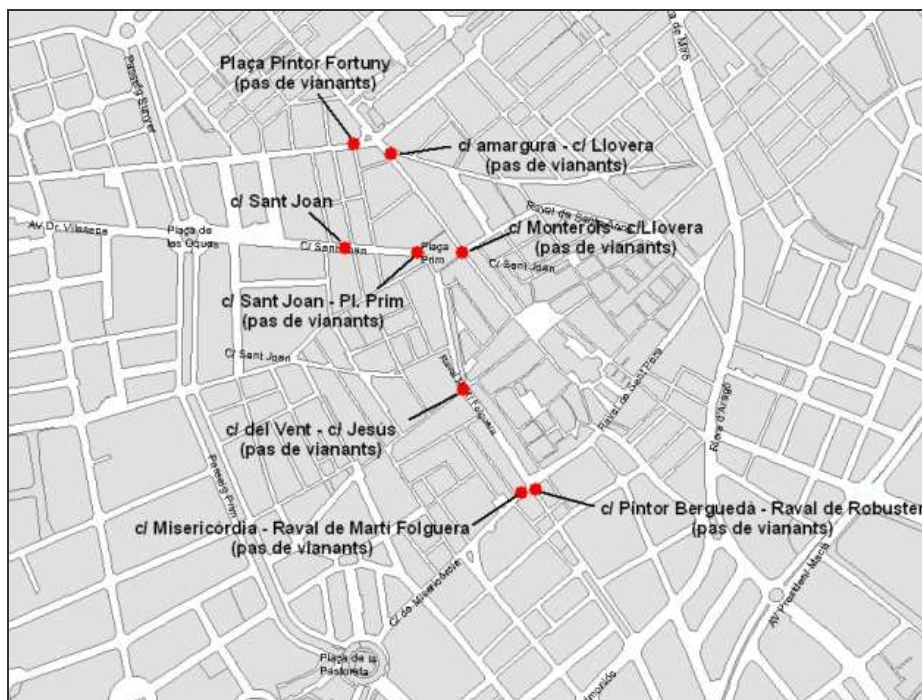
Per tal d'avaluar la quantitat de vianants que es desplacen pels carrers de Reus, s'han realitzat aforaments manuals de vianants en els principals punts de pas dels ciutadans.

Els punts s'han escollit en base a les reunions mantingudes amb tècnics de l'Ajuntament de Reus, així com amb la Guàrdia Urbana de Reus. Finalment s'han realitzat aforaments en 8 punts de la ciutat, localitzats a prop del centre de la ciutat, que és la zona on es concentra un major flux de vianants i que, de vegades, interactuen o influeixen en el dinamisme del trànsit de la ciutat.

Aquests aforaments de vianants s'han realitzat de forma coordinada amb els aforaments de vehicles de l'interior de la ciutat, en els carrers contigus als punts controlats, per tal de veure la relació i la influència d'uns usuaris vers els altres. En aquests casos, l'aforament es realitza en relació a les persones que travessen els passos de vianants i que, d'aquesta manera, interrompen el pas de vehicles pel carrer. S'han detectat llargues cues de vehicles a l'intentar passar per un d'aquests punts tant centrals i tant concorreguts pels ciutadans.

Al mateix temps que s'han enregistat els vianants, també s'han enregistat el nombre d'usuaris que es desplacen en bicicleta. Aquest registre s'ha dut a terme cada 15 minuts, per tal de detectar el quart d'hora punta del període aforat.

En la imatge següent es mostren els punts on es van realitzar els aforaments de vianants:



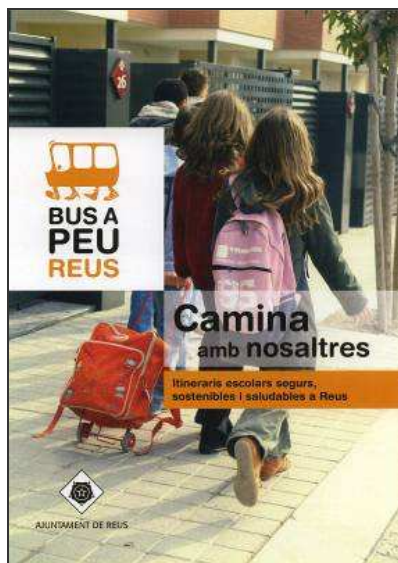
Imatge 4.1.5 Punts d'aforaments manuals de vianants.

Font de les dades: elaboració pròpia

En les taules i gràfics de l'annex 2 es mostra la informació recollida a través d'aquests aforaments manuals, realitzats en períodes tant de matí com de tarda.

4.1.4. Bus a peu i itineraris escolars

El *Bus a peu* és un projecte impulsat per l'Ajuntament de Reus, junt amb el recolzament de les AMPA (Associacions de Mares i Pares d'Alumnes) i les direccions dels centres interessats amb l'objectiu comú d'establir uns itineraris segurs, sostenibles i saludables, i fomentar els desplaçaments a peu dels membres de la comunitat educativa.



Imatge 4.1.6 Campaña informativa del Bus a peu.

Font de les dades: Ajuntament de Reus

El funcionament del sistema és ben senzill. Com en el transport públic, existeix la figura del conductor i els viatgers. En aquest cas el conductor és la persona que es responsabilitza del grup d'alumnes, realitzant l'itinerari cap a un determinat centre escolar amb les corresponents parades que es troben senyalitzades a la ciutat.

Tant l'itinerari com els punts de trobada es troben indicats amb senyalització horitzontal i vertical.

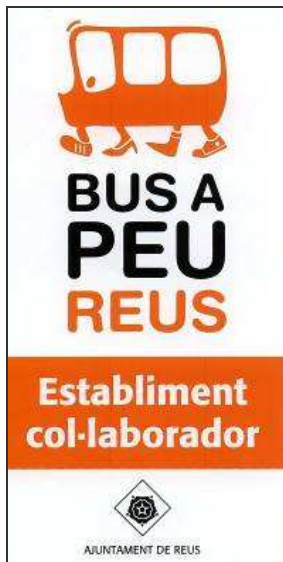


Imatge 4.1.7 Senyalització vertical i horitzontal del Bus a peu.

Font de les dades: elaboració pròpia

Aquests itineraris han estat dissenyats mitjançant l'àrea d'educació de l'Ajuntament de Reus junt amb la Guàrdia Urbana de Reus. Per tal de garantir la seguretat al llarg de tot el recorregut, hi ha centres comercials que s'han adherit al projecte. Mitjançant un identificador

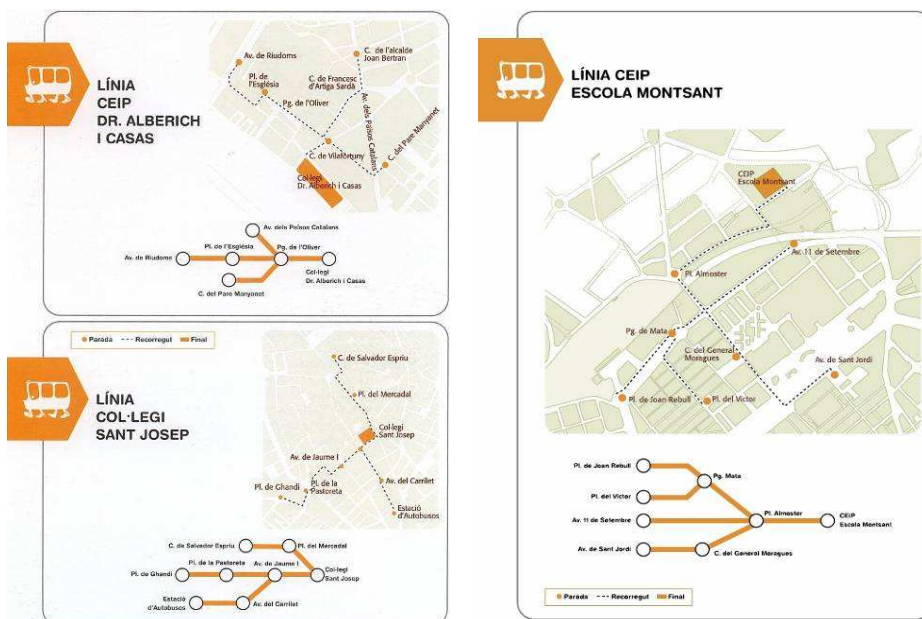
d'establiment col·laborador que s'enganxa a l'exterior del comerç, els nens es poden resguardar en el cas que s'hagin perdut, o si necessiten qualsevol ajuda.



Imatge 4.1.8 Identificador d'establiment col·laborador del Bus a peu.

Font de les dades: Ajuntament de Reus

Actualment estan en marxa 3 itineraris del Bus a peu, que porten a 3 centres escolars. Aquests són el CEIP Dr. Alberich i Casas, el col·legi Sant Josep, i el CEIP Escola Montsant. A continuació es mostren els itineraris que es troben en funcionament actualment:



Imatge 4.1.9 Itineraris del Bus a peu en funcionament.

Font de les dades: Ajuntament de Reus

Per portar a terme aquest projecte i impulsar-lo des de bon principi, la regidoria d'Educació i Formació facilita la contractació dels acompanyants dels diferents grups per a un període d'un mes i mig, a fi i efecte que el servei es consolidi. La dificultat d'estendre's a la resta de centres, o la seva perdurabilitat, rau en la responsabilitat que adquireix l'adult que actua de conductor dels menors.

El Bus a peu es vol potenciar ja que es tracta d'una activitat saludable al realitzar els desplaçaments caminant, s'incrementa la seguretat del vianant per la via pública i els escolars assumeixen responsabilitat ciutadana vers les normes de circulació, a la vegada que posen en pràctica els aprenentatges que sobre educació viària els ha ensenyat la Guàrdia Urbana a l'escola.

A més, el Bus a Peu promou la convivència entre els escolars i esdevé un mitjà per desenvolupar la confiança personal, al mateix temps que apel·la la responsabilitat ciutadana perquè evita concentracions de vehicles al voltant de l'escola, la qual cosa fa millorar la convivència diària.

Altres pràctiques de seguretat vial que es porten a terme en alguns centres educatius és la d'establir reguladors de trànsit a l'entrada o sortida dels alumnes. Tot i que molts centres disposen d'agents de la guàrdia urbana per la seva ubicació en eixos que suporten un elevat trànsit, no es disposa de suficients efectius per cobrir totes les escoles. A Reus hi ha diverses persones que solen ser voluntaris de les AMPA, que realitzen aquesta funció. S'ha detectat aquesta figura de regulador de trànsit en 2 centres: el col·legi Pare Manyanet i el CEIP Teresa Miquel i Pàmies.

La dificultat d'implantació d'aquesta figura d'agent regulador del trànsit com a voluntariat rau en els possibles problemes de responsabilitat que es poden derivar.

4.1.5. Accessibilitat

Reus, a l'igual que moltes ciutats de Catalunya, ha tingut un procés d'urbanització al llarg del temps amb característiques molt diferents. Fa unes quantes dècades, la prioritat i l'ordre jeràrquic de la posició que ocupava cada mitjà de locomoció al carrer no tenia res a veure amb l'actualitat. L'accessibilitat és una matèria que s'ha anat potenciant en els darrers 20 anys, amb l'aparició de normatives que regulen els processos d'urbanització i construcció.

Actualment, el document normatiu que prenem de referència és el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

L'accessibilitat s'ha de tenir present en matèria d'urbanisme, edificació, transport i comunicació, que permeti a qualsevol persona la seva utilització i la màxima autonomia personal.

Per tal de portar a terme actuacions de millora en quant a accessibilitat, s'han de suprimir les barreres arquitectòniques existents. Aquestes són aquelles traves, impediments o obstacles físics que limiten o impedeixen la llibertat de moviments de les persones. Es classifiquen en:

- **BAU:** Barreres Arquitectòniques Urbanístiques. Són aquelles que es troben a les vies i als espais lliures d'ús públic, que es resolen mitjançant l'accessibilitat urbanística.
- **BAE:** Barreres Arquitectòniques en l'Edificació pública o privada. Són aquelles que es troben a l'interior dels edificis o en el seu accés, que es resolen mitjançant l'accessibilitat a l'edificació.
- **BAT:** Barreres Arquitectòniques en els Transports. Són les que es troben en els mitjans de transport, i que es resolen mitjançant l'accessibilitat en el transport.
- **BC:** Barreres de Comunicació. Són aquelles que signifiquen tot l'impediment per a l'expressió i recepció de missatges a través dels mitjans de comunicació siguin o no siguin de masses, que es resolen mitjançant l'accessibilitat en la comunicació.

Tots 4 tipus de barreres arquitectòniques tenen rellevància en aquest Pla de Mobilitat Urbana de Reus, ja que l'objectiu bàsic en matèria urbanística serà construir una ciutat accessible per a tothom.

L'herència urbanística que pateix la ciutat implica establir una jerarquització d'esforços i de recursos per anar fent cada cop més accessible la ciutat de Reus. Com que fins ara s'havia primat l'accés del vehicle privat, aquest gaudeix d'accés al 95% de l'espai urbà existent. La ciutat doncs, s'haurà de convertir, posant èmfasi a l'accessibilitat de la resta d'usuaris.

Alguns bons exemples en matèria d'accessibilitat que podem trobar avui dia a Reus són:

- Carrers per a vianants i de plataforma única (en alguns casos de prioritat invertida). Permeten una accessibilitat total per als vianants, on el trànsit de vehicles és mínim.



Imatge 4.1.10 c/Sta. Anna de plataforma única totalment accessible per als vianants.

Font de les dades: elaboració pròpia

- Passos de vianants de ressalt. Aquests s'implanten perpendicularment a l'eix de la calçada i en tota la seva amplada. En el cas del pas de vianants de ressalt es combinen les funcions d'element reductor de velocitats i d'element de millora de l'accessibilitat dels vianants. A continuació es mostren els que es troben en l'avinguda de Marià Fortuny (de la xarxa viària bàsica amb velocitat limitada a 50 km/h) i en el Raval de Sta. Anna:



Imatge 4.1.11 Pas de vianants de ressalt a l'av. Marià Fortuny.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.12 Pas de vianants de ressalt al Raval Sta. Anna.

Font de les dades: elaboració pròpia

- Passos de vianants amb guals, rebaixant la vorera. Són fonamentals per a que les persones amb mobilitat reduïda puguin travessar els carrers sense dificultats. Aquestes actuacions suposen un element de confort per a tots els usuaris i, a més, incita als vianants a utilitzar correctament els espais de creuament. Actualment a Reus hi ha gairebé 400 guals. Mitjançant una subvenció de l'ONCE i IMSERSO ja se'n van fer uns 300.



Imatge 4.1.13 Passos de vianants amb guals al Pg. Misericòrdia.

Font de les dades: elaboració pròpia

- Existència de les plaques amb els noms dels carrers, amb un clar contrast de les lletres per a que sigui fàcilment llegibles. La senyalització dels itineraris de vianants, elements d'urbanització i d'altres elements urbans diversos, en forma de rètols o senyals, haurà de tenir un contorn nítid, coloració viva i contrastada amb el fons.



Imatge 4.1.14 Placa amb el nom del c/ del Doctor Ferran.

Font de les dades: elaboració pròpia

S'ha realitzat una tasca d'inspecció en els carrers de Reus, detectant una manca d'unes 42 plaques amb el nom dels carrers (veure mapa 4.1.3), que es troben en diferents àmbits de la ciutat. Aquest fet pot produir desorientació o pèrdua de les referències dins de la trama urbana.

Diversos serveis en les ciutats com poden ser la missatgeria i paqueteria es basen en la localització de les adreces, de forma que si no existeix una correcta identificació del nom de carrer i número de vivenda, pot dificultar la seva tasca.

- Existència de senyals verticals d'orientació per a vianants. Per la ciutat hi trobem diversos itineraris senyalitzats per tal de facilitar l'orientació a les persones, informant sobretot sobre les diverses destinacions turístiques de que disposa el municipi.



Imatge 4.1.15 **Senyal vertical d'orientació a l'av. Prat de la Riba.**

Font de les dades: elaboració pròpia

Tot i això, encara hi ha molts aspectes de l'**accessibilitat urbana a millorar**, com per exemple:

- Manca de voreres per a la circulació de vianants. En alguns trams de carrer a la ciutat, els vianants no tenen l'espai mínim necessari per desplaçar-se. En la fotografia següent, es mostra com tot l'espai de la vorera queda ocupat per una vorera bici, lloc per on circulen els vianants.



Imatge 4.1.16 **Vorera bici sense espai per als vianants al Pg. Misericòrdia.**

Font de les dades: elaboració pròpia

- Voreres extremadament estretes, que impedeixen la correcta circulació dels vianants per aquestes, obligant-los molts cops a circular per la calçada.



Imatge 4.1.17 Vorera molt estreta (80cm) a la travessia d'en Sardà.

Font de les dades: elaboració pròpia

- Mobiliari urbà, fix o temporal, ocupant l'espai reservat per als vianants o bicicletes.



Imatge 4.1.18 Vorera bici al Pg. Misericòrdia amb tanca i un senyal vertical.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.19 Vorera amb tanca al c/Sardà.

Font de les dades: elaboració pròpia

Nombroses barreres arquitectòniques en voreres. En tan sols 300 metres del Passeig Misericòrdia podem trobar obstacles tant per vianants com per bicicletes. En la primera fotografia, s'observa que el vianant ha d'acabar circulant per la vorera bici, ja que la resta d'espai està ocupat per les jardineres, o vehicles mal estacionats.



Imatge 4.1.20 Vorera amb espai limitat per la circulació de vianants al Pg. Misericòrdia.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.21 Vorera amb vorera bici ocupada per hidrants, enllumenat, bústies i arbrat.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.22 Vorera bici amb pals de llum al Pg. Misericòrdia.

Font de les dades: elaboració pròpia

- Manca de seguretat en els passos de vianants. A continuació es mostra un exemple de contenidors de brossa ocupant els passos per a vianants (c/Josep M^a Prous i Vila), voreres rebaixades d'amplada mínima i encarades als carrils de circulació de vehicles (Pg. de Sunyer), i manca de visibilitat per existència d'una zona de càrrega i descàrrega al costat d'un pas per a vianants (av. del Carrilet).



Imatge 4.1.23 **Contenedors de brossa als passos de vianants (c/ Josep Mª Prous i Vila).**

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.24 **Vorerer rebaxades en sentit al carril de circulació de vehicles del Pg. de Sunyer.**

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.1.25 **Pas de vianants sense visibilitat a l'av. del Carrilet.**

Font de les dades: elaboració pròpia

- Existència de reixes o registres en zones per a vianants amb obertures de dimensions que sobrepassen els 3 x 3 cm (Codi d'Accessibilitat). Les persones ambulants i inclús persones usuàries de cadires de rodes no han de poder introduir per accident el bastó o la roda, respectivament. L'exemple que es mostra a continuació és una reixa de clavegueram amb obertures de 7,3 x 7,3 cm, grandària suficient per a que les persones hi introdueixin part del peu, o les persones de mobilitat reduïda hi quedin encallades amb la cadira de rodes.



Imatge 4.1.26 **Reixa de clavegueram amb obertures de 7,3 cm a la plaça del Mercadal.**

Font de les dades: elaboració pròpia

4.2. CICLISTES

4.2.1. Xarxa ciclista

La mobilitat obligada en bicicleta no és habitual al municipi. A dia d'avui aquest sistema de transport no representa una alternativa front al vehicle privat, al transport públic o a altres sistemes no motoritzats (principalment a peu).

La xarxa de carrils bici cada cop és més extensa, però existeix una mancança de connexió entre les diferents vies ciclistes. En aquests moments, Reus disposa de gairebé 16 km de carrils bici repartits al llarg de tot el municipi.

El mapa 4.2.1 mostra el conjunt de carrils bici de la ciutat, així com la ubicació dels diferents estacionaments per a bicicletes.

Els carrils bici de Reus estan totalment segregats del trànsit motoritzat, excepte l'ubicat al carrer Bèlgica del Tecnoparc. Situats en les voreres ofereixen una major seguretat per als usuaris d'aquest mode de transport, al no compartir l'espai amb els vehicles motoritzats. Però, de vegades, sí pot crear conflictes amb els vianants en punts concrets de la xarxa. Són d'especial conflictivitat els situats en voreres de poca amplada degut a que els vianants tenen tendència a envair-los.



**Imatge 4.2.1 Exemple de carrils bici situats en voreres estretes:
pl. del Canal i av. del Comerç**

Font de les dades: Elaboració pròpia

Dels carrils bici existents, destaquen per la seva longitud els següents:

- Pl. Joan Rebull / Pl. de la Pastoreta / Pl. de la Mare de Déu de Misericòrdia. Connecta de nord a sud l'oest de Reus per el pg. de Sunyer, el pg. de Prim i el pg. Misericòrdia. Els dos sentits de circulació estan separats i situats a banda i banda dels passejos. Té una longitud aproximada de 3,5 km.
- Ctra. de Montblanc / Avinguda Marià Fortuny / Avinguda de Tarragona. Enllaça de nord a sud l'est de Reus. Els carrils bici estan separats i tenen una longitud total de 2,3 km.
- Avinguda de Saragossa / Carrer General Moragues. Connecta el barri Gaudí amb el nord del municipi amb una longitud d'1,5 km.

Existeixen diferents tipus de seccions de carrils bici en funció de l'amplada o els sentits de circulació. A continuació es mostren algunes de les seccions tipus:

Secció 1

Carril en vorera amb paviment que diferencia la zona de ciclistes de la zona de vianants. Doble sentit de circulació. Amplada superior a 2 metres que permet el creuament de dues bicicletes.

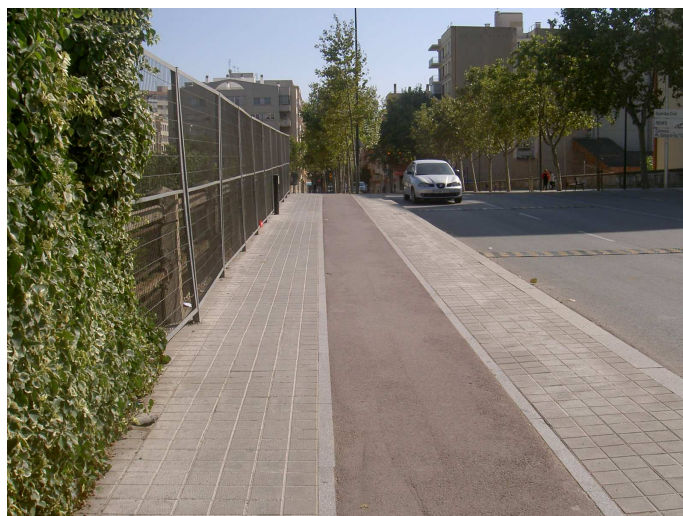


Imatge 4.2.2 Carril bici situat a l'av. President Macià.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Secció 2

Carril en vorera amb paviment que diferencia la zona de ciclistes de la zona de vianants. Doble sentit de circulació. Amplada inferior a 2 metres que dificulta el creuament de dues bicicletes.



Imatge 4.2.3 Carril bici situat a l'av. General Moragues.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Secció 3

Carril en vorera amb paviment que diferencia la zona de ciclistes de la zona de vianants. Sentits de circulació separats. Amplada d'1 metre per sentit.



Imatge 4.2.4 Carril bici situat al pg. Misericòrdia i al pg. de Prim.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Secció 4

Carril pintat a la vorera. Doble sentit de circulació. Espai compartit per ciclistes i corredors. Amplada superior a 2 metres.



Imatge 4.2.5 Carril bici situat al carrer Sol i Ortega.

Font de les dades: Elaboració pròpia

A continuació s'adjunta una taula resum dels carrils bici existents amb la seva situació i tipologia.

SITUACIÓ	LONGITUD APROX. (Km)	SECCIÓ TIPUS	CONNEXIONS AMB ALTRES CARRILS BICI
Sector est			
Av. Marià Fortuny	2,300	3	C. Sol i Ortega
C. Sol i Ortega	0,700	4	Av. Marià Fortuny
Av. Josep Pla	1,100	1	-
Av. President Macià Av. de Salou	0,700	1	-
Av. de Salou Av. de la Universitat	0,200	1	-
Camí Vell de Salou	0,200	2	-
Tecnoparc	3,500	1*	-
Sector oest			
C. de Vinebre	0,500	1	-
Av. de Castellvell	0,200	1	Av. del Comerç i c. General Moragues
Av. de Saragossa Av. del Comerç C. General Moragues	1,500	1 2	Av. de Castellvell
C. Alfàbrega	0,200	2	-
Ctra. d'Alcolea del Pinar	0,045	1	-
Pg. de Sunyer Pg. de Prim	1,900	3	Pg. de la Misericòrdia
C. Carme Ribé Ferré C. Gandesa C. Llevant	0,200	2	-

SITUACIÓ	LONGITUD APROX. (Km)	SECCIÓ TIPUS	CONNEXIONS AMB ALTRES CARRILS BICI
C. Antonia Abelló Filella	0,080	2	-
C. Rigoberta Menchú C. Ricard Artiga i Esplugas	0,600	1	Pg. de la Misericòrdia
C. Migdia C. Bernat Metge C. Vilafortuny	0,240	2	-
Pg. de la Misericòrdia	1,500	3	Pg. de Sunyer i pg. de Prim C. Rigoberta Menchú

*la secció del carrer Bèlgica correspon a carril bici en calçada, unidireccional amb menys d'1m d'amplada

Taula 4.2.1 Inventari dels carrils bici de Reus.

Font de les dades: Elaboració pròpia

4.2.2. Senyalització dels carrils bici

Mitjançant l'inventari dels carrils bici de Reus, s'ha analitzat l'existència o absència de senyalització obtenint els següents resultats:

SITUACIÓ	LONGITUD APROX. (KM)	SENYALITZACIÓ
Sector est		
Av. Marià Fortuny	2,300	-
C. Sol i Ortega	0,700	Horitzontal i vertical
Av. Josep Pla	1,100	-
Av. President Macià	0,200	-
Av. de Salou	0,500	Horitzontal i vertical
Av. de Salou Av. de la Universitat	0,200	-
Camí Vell de Salou	0,200	Horitzontal i vertical
Tecnoparc	3,500	-
Sector oest		
C. de Vinebre	0,500	Vertical
Av. de Castellvell	0,200	-
Av. de Saragossa	0,230	-
Av. del Comerç	1,160	Vertical
C. General Moragues	0,110	-
C. Alfàbrega	0,200	-
Ctra. d'Alcolea del Pinar	0,045	-
Pg. de Sunyer Pg. de Prim	1,900	-

SITUACIÓ	LONGITUD APROX. (KM)	SENYALITZACIÓ
C. Carme Ribé Ferré C. Gandesa C. Llevant	0,200	-
C. Antonia Abelló Filella	0,080	-
C. Rigoberta Menchú C. Ricard Artiga i Esplugas	0,600	Vertical
C. Migdia C. Bernat Metge C. Vilafortuny	0,240	-
Pg. de la Misericòrdia	1,500	Horitzontal

Taula 4.2.2 **Senyalització dels carrils bici de Reus.**

Font de les dades: Elaboració pròpia

Del total de quilòmetres de carril bici que hi ha a la ciutat de Reus, un 32,5% tenen senyals verticals i/o marques horitzontals pintades a sobre del carril.

Cal destacar, que més d'un terç dels quilòmetres de carril bici del municipi (67,5%), encara que tinguin un paviment diferent, no estan dotats amb indicacions per a la circulació de bicicletes.

4.2.3. Estacionament de bicicletes

Al municipi de Reus existeixen 34 punts d'aparcaments amb una capacitat total per a 317 bicicletes que permeten l'estacionament d'una manera lliure. Hi ha aparcaments adjacents a la xarxa de carrils bici i d'altres situats a diferents punts de la ciutat. Generalment la seva situació correspon als principals punts d'interès: instituts, escoles, centres cívics, estació de ferrocarril, etc.

Els aparcaments de bicicletes són a l'aire lliure, més aviat destinats als estacionaments de curta durada i no ofereixen cap tipus de protecció a les bicis (ni de seguretat, ni protecció per les inclemències del temps).

Hi ha diferents tipologies d'estacionament per a bicicletes i diferents capacitats. Seguidament es mostren les principals característiques de cadascun:

Aparcament amb arcs

Aquest tipus d'aparcament consisteix en unes barres metàl·liques amb forma d'U invertida, on s'hi poden estacionar dues bicicletes en cada barra. La capacitat de l'aparcament dependrà del nombre de barres que hi hagi (la majoria essent de 4 barres). És la tipologia d'aparcaments més estesa que hi ha al municipi de Reus.



Imatge 4.2.6 Estacionament de bicicletes a l'estació d'autobusos i a l'IES Vilaseca.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Altres tipologies particulars

Existeixen altres tipus d'aparcaments, menys comuns, en què s'hi pot estacionar una bicicleta per cada estructura metàl·lica. La capacitat depèn del nombre d'estructures de què disposa l'aparcament.



Imatge 4.2.7 Estacionament de bicicletes a l'estació d'autobusos.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Durant la realització del inventari es va observar que de vegades no es respectaven els espais destinats per a l'aparcament de bicicletes. Els vehicles motoritzats feien un ús

indegut dels mateixos, per aquest motiu és habitual trobar ciclomotors i cotxes mal estacionats als aparcaments per a bicis.



Imatge 4.2.8 Estacionament de bicicletes a la Plaça de la Pastoreta i a la Plaça de les Oques.

Font de les dades: Elaboració pròpia

4.2.4. Aforaments de bicicletes

Per tal d'analitzar i caracteritzar la situació de la mobilitat en bicicleta al municipi de Reus, s'ha realitzat una jornada de treball de camp.

Durant diferents dies del mes de novembre i desembre es van realitzar una sèrie d'aforaments de bicicletes en 9 punts del municipi de Reus. Aquests punts van correspondre a punts d'especial interès de la ciutat i on s'hi registra una presència més elevada d'aquest mode de transport.

Els aforaments en van efectuar durant l'hora punta del matí (de 7.30 a 9.30h) i de la tarda (de 17.30 a 19.30h) als següents punts:

PUNTS DELS AFORAMENT DE BICICLETES	
Punt	Ubicació
Pas de vianants	
1	c. Monterols i c. Llovera
2	c. del Vent i c. Jesús
3	c. Sant Joan i pl. Prim
4	c. Amargura i c. Llovera
5	pl. Pintor Fortuny
Carril bici	
6	pg. de Prim
Vorera	
7	c. Pintor Bergadà
8	c. Misericòrdia
9	c. Sant Joan

Taula 4.2.3 Font de les dades: Elaboració pròpia

Al mapa 4.2.2 es mostra la ubicació dels diferents punts d'aforament.

Mitjançant el treball de camp realitzat s'ha obtingut un valor mitjà d'intensitat de bicicletes per hora per a cada punt. D'aquesta manera s'identifiquen els punts amb més concurrència:

RESULTATS DELS AFORAMENT DE BICICLETES			
Punt	Ubicació	Intensitat (bicis/hora)	
		Matí	Tarda
1	c. Monterols i c. Llovera	2	4
2	c. del Vent i c. Jesús	2	5
3	c. Sant Joan i pl. Prim	6	3
4	c. Amargura i c. Llovera	-	0
5	pl. Pintor Fortuny	0	7
6	pg. de Prim	3	6
7	c. Pintor Bergadà	1	-
8	c. Misericòrdia	2	-
9	c. Sant Joan	2	8

Taula 4.2.4 Font de les dades: Elaboració pròpia

Mitjançant els 9 punts aforats es pot constatar que la presència de bicicletes al municipi de Reus és molt baixa, ja que el nombre de moviments tant al centre del nucli com a les voreres i carrils bici és molt baix. Aquest fet es corrobora amb l'ocupació dels estacionaments per a bicicletes que també es molt baixa.

En aquests moments, no existeix conscienciació per part de la població alhora d'utilitzar habitualment aquest mode de transport, ni per realitzar desplaçaments per motiu treball ni per motiu estudis, sinó que la bicicleta es fa servir com a lleure o esport.

4.2.5. Normativa per a la bicicleta

A Reus existeixen dues normatives municipals on es recull el comportament que han de seguir els usuaris de les bicicletes.

A l'Ordenança de Circulació, Capítol V. Circulació de bicicletes i vehicles anàlegs, amb data Reus 27 de juliol de 1992, hi ha incloses les normes que han de seguir els conductors d'aquests modes de transport:

Article 82

Les bicicletes i vehicles anàlegs circularan sempre per la banda dreta de la zona corresponent al sentit de la seva marxa, i al més a prop possible dels passeigs, voravies o andanes laterals, sense que les puguin envair.

Article 83

Queda prohibit que aquests vehicles circulin en posició paral·lela, quan en circulin dos o més. Han d'anar un darrere de l'altre, excepte en el moment d'efectuar un avançament.

Article 84

Aquests vehicles portaran un timbre, i els ciclomotors el senyal acústic adient per advertir la seva presència. No es poden utilitzar botzines ni altres aparells anàlegs en substitució del timbre o a més a més.

Article 85

Es prohibeix que els conductors d'aquests vehicles vagin a remolc o subjectes a d'altres vehicles, i que vagin molt a prop de vehicles de majors dimensions, de manera que els impedeixin veure o que els vegin els que circulen en sentit contrari.

Article 86

Per raons de seguretat es prohibeix que circulin dues o més persones en una mateixa bicicleta o ciclomotor.

Article 87

L'Alcaldia, mitjançant un ban, podrà establir zones o carrils especials per a bicicletes, i també zones destinades al seu estacionament, a l'efecte de fomentar-ne la utilització per part de la població com a solució alternativa a l'ús de vehicles de motor.

A l'Ordenança sobre l'ús de les vies i els espais públics, al Capítol III. Comportament i altres conductes a la via pública, amb data Reus 24 de juliol de 2009, l'article 98 fa referència a la bicicleta:

Article 98

1. Es prohibeix la circulació en bicicleta o amb patins per damunt de les voreres o altres espais destinats a l'ús dels vianants (com per exemple, places, carrers de vianants, etc.), tret d'aquells en els que hagi un carril expressament destinat a aquest finalitat.

La normativa actual que fa referència a la circulació de les bicicletes restringeix els desplaçaments d'aquests vehicles per la ciutat de Reus. La falta de connectivitat de la xarxa i la manca de senyalització en alguns carrils bici dificulten el desenvolupament futur d'aquest mode de transport.

4.3. TRANSPORT PÚBLIC

4.3.1. Transport públic urbà

Cobertura territorial

Reus compta amb un total d'onze línies de transport públic urbà, operades per l'empresa pública Reus Transport. El conjunt de les línies donen cobertura a pràcticament la totalitat del municipi així com als principals punts d'interès per a la població: Ajuntament, centre urbà, equipaments (sanitaris, esportius, educatius, comercials...), comissaries de policia, aeroport, etc.

A continuació s'enumeren les principals línies de transport públic urbà, és a dir, aquelles que compten amb més de 6 expedicions al dia:

- L10: barri Montserrat – barri Gaudí. Uneix el barri Montserrat i el barri Gaudí amb el centre del municipi.
- L11: barri Montserrat – Llibertat. Connecta el barri de Montserrat amb la Plaça Llibertat realitzant el seu recorregut d'oest a est pel centre de la ciutat.
- L20: barri Sant Josep – barri Immaculada. Enllaça el barri de Sant Josep amb el de l'Immaculada passant per la Plaça Pompeu Fabra, la Plaça de les Oques i el barri Mas Vilanova.
- L30: Oques – Pelai. Connecta el centre de Reus (Plaça de les Oques) amb l'IES Pere Mata i les urbanitzacions Pelai i Sol i Vista.
- L31: Oques – Agro Reus. Realitza el mateix recorregut que l'L30 prolongant-se fins als polígons industrials Agro-Reus i Mas de les Ànimes.
- L50: Reus – Aeroport. Uneix el nord i l'est de la ciutat amb l'aeroport de Reus per la carretera de Salou.

Els carrers que comuniquen la pl. de les Oques amb la pl. Pompeu Fabra són pels que discorren més línies d'autobús, generalment 3 i puntualment 4 (és el cas de la pl. de les Oques). Altres carrers per on circulen com a mínim 2 línies principals d'autobús són: els que uneixen el centre de Reus amb el barri Montserrat (pg. de Sunyer, pg. de Prim, av. de la Salle, av. Cardenal Vidal i Barraquer i c. d'Astorga) i els definits pels carrers de la riera de Miró i riera d'Aragó.

La imatge 4.3.1. mostra l'esquema de les principals línies de transport urbà de Reus.

A part de les línies comentades anteriorment, la ciutat de Reus compta també amb cinc línies més que, amb un nombre d'expedicions molt limitat (1, 2 o 6 al dia) serveixen alguns barris com el del Pinar o equipaments com el cementiri o els instituts.

- L32: Oques – Cementiri. Amb inici a la Plaça de les Oques connecta el nord-est del municipi amb el cementiri.
- L33: Oques – El Pinar. Uneix el centre de la població amb la urbanització El Pinar situada a les afores de la ciutat. Només circula els dies feiners.
- L40: IES Gabriel Ferrater – IES D. i Montaner.
- L41: IES Gaudí-M. Crandell – IES D. i Montaner.
- L42: IES Gabriel Ferrater – IES D. i Montaner.

El mapa 4.3.1 mostra la trama urbana de Reus que queda coberta amb les 178 parades del transport públic urbà actual. S'ha considerat un radi de cobertura de 300 m al voltant de les parades i s'han diferenciat aquelles per on només s'atura la línia 31 (8 expedicions al dia) i les línies 32, 33, 40, 41 i 42 (amb 1 o 2 expedicions al dia). D'aquesta manera s'identifica amb més claredat la trama urbana que queda servida per línies amb una baixa freqüència de pas.

S'observa que, en general, la major part de la superfície urbana de Reus queda coberta amb les parades de transport públic urbà existents. Només l'est de la urbanització Quintana i els polígons industrials Bescós i Nirsa no queden sota el radi d'influència de cap parada.

S'ha de destacar també que hi ha zones cobertes només amb línies que disposen d'una baixa freqüència:

- Polígons industrials d'Agro-Reus i Mas de les Ànimes.
- Urbanització El Pinar
- Cementiri

Cobertura horària

La cobertura horària del servei urbà de Reus varia segons el dia de la setmana i és diferent per a cada línia.

Els feiners, la xarxa urbana del municipi funciona aproximadament a partir de les 5:30 del matí fins al voltant de les 22:00h (L10, L20, L30, L31 i L33). La línia L32 circula només pel matí donant servei al cementiri. Les línies dels instituts donen servei pel matí per cobrir les entrades als centres escolars, excepte l'L42 que proporciona també servei per les tardes. Per altra banda, la línia que connecta el centre de Reus amb l'aeroport (L50) és la que té una amplitud horària major, circulant de 4:30 a 24:11h.

El dissabte, la cobertura horària és generalment la mateixa que un feiner, excepte la línia L11 que no realitza servei. D'altra banda, l'L42 circula els dissabtes per donar servei al barri de El Pinar.

El diumenge i els dies festius, les línies tenen una cobertura horària més reduïda. En general la xarxa urbana funciona a partir de les 7:00 i finalitza al voltant de les 21:00h. No realitzen servei les línies L31 i L33, deixant sense connexió el polígon industrial d'Agro Reus i la urbanització El Pinar, respectivament.

A la taula següent s'observa un resum de la cobertura horària de les línies urbanes de Reus segons el dia de la setmana.

COBERTURA HORÀRIA DE LES LÍNIES URBANES DE REUS										
Línia	Sentit de circulació	FEINERS			DISSABTES			DIUMENGES I FESTIUS		
		Amplitud horària	Freqüència aprox.	Expedicions total dia	Amplitud horària	Freqüència aprox.	Expedicions total dia	Amplitud horària	Freqüència aprox.	Expedicions total dia
L10	Barri Montserrat - Barri Gaudí - Barri Montserrat	5:30 - 21:30	20 min	48	5:30 - 21:30	20 min	48	7:20 - 21:00	60 min	15
L11	Barri Montserrat - Oques/Libertat - Barri Montserrat	8:40 - 18:20	20 min	31	-	-	-	-	-	-
L20	Immaculada - Sant Josep Sant Josep - Immaculada	5:30 - 21:30	20 min	49	5:30 - 21:30	20 min	49	7:00 - 21:00		15
		6:04 - 22:04		49	6:04 - 22:04		49	7:34 - 20:34	60 min	14
L30	Oques - Pelai Pelai - Oques	5:40 - 21:40	20 min	22	5:40 - 21:40	20 min	22	9:11 - 19:25	20 min	21
		6:08 - 22:08		22	6:08 - 19:35		22	9:15 - 19:35		21
L31	Oques - Agro Reus Agro Reus - Oques	5:47 - 21:47	variable	8	5:47 - 21:47	variable	8	-	-	-
		6:05 - 22:05		8	6:05 - 22:05		8			-
L32	Oques - Cementiri Cementiri - Oques	10:25 - 11:25	60 min	2	10:25 - 11:25	60 min	2	10:25 - 11:25	60 min	2
		10:48 - 11:48		2	10:48 - 11:48		2			2
L33	El Pinar - Oques Oques - El Pinar	7:30 - 21:15	variable	6	7:30 - 21:15	variable	6	-	-	-
		7:20 - 21:05		6	7:20 - 21:05		6			-
L40	IES Gabriel Ferrater - IES D. i Montaner	7:38 - 8:20	-	1	-	-	-	-	-	-
L41	IES Gaudí/M. Carandell - IES D. i Montaner	7:25 - 8:20	-	1	-	-	-	-	-	-
L42	IES Gabriel Ferrater - IES D. i Montaner	8:00 - 15:30	480 min	2	8:00 - 15:30	480 min	2	-	-	-
L50	Reus centre - Aeroport Aeroport - Reus centre	4:30 - 23:30	60 min	20	4:30 - 23:30	60 min	20	4:30 - 23:30	60 min	20
		5:11 - 00:11		20	5:11 - 00:11		20			5:11 - 00:11

Taula 4.3.1 Font de les dades: elaboració pròpia a partir dels horaris publicitats per Reus Transport

A partir de l'anàlisi del capítol 3.2.2. sobre la distribució horària segons el motiu de desplaçament, s'ha obtingut que les hores punta del dia es produeixen en tres períodes: de 7.00 a 9.00h pel matí i entre les 13.00 – 14.00h i a partir de les 18.00h a la tarda. En general, les línies urbanes no incorporen reforços durant les hores de major afluència de viatgers, però cal destacar que L31 (Oques – Agro Reus), L40, L41 i L42 (instituts) són línies que donen servei durant aquestes franges horàries.

Durant les hores punta el compliment dels horaris dels autobusos es pot veure afectat degut a les elevades intensitats de trànsit que es registren, especialment al centre de Reus.

A l'"Estudi per l'adequació de la xarxa de transport públic a la nova demanda de mobilitat del Tecnoparc" elaborat al maig de 2008 per APG Territorial i al "Projecte de millora del transport públic a les comarques del Camp de Tarragona" elaborat al juny de 2008 per CINESI, es mostren tant els carrers on la velocitat comercial dels autobusos és inferior a la velocitat de referència com les cruïlles que tenen problemes de congestió. Aquestes vies són principalment:

- Raval de Sant Pere i riera de Miró

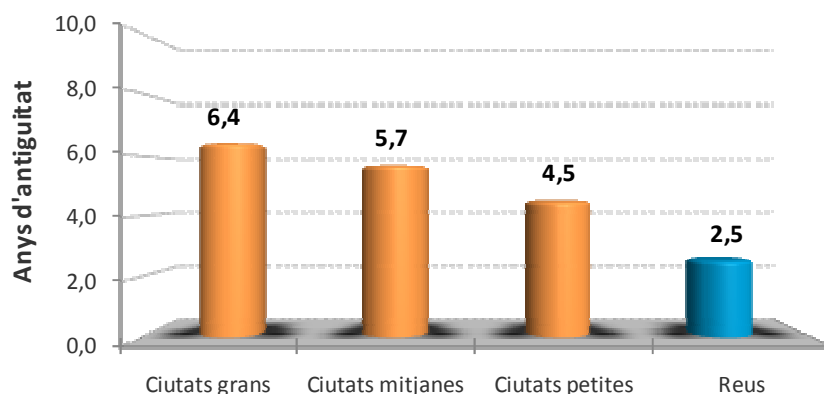
- Avinguda Sant Jordi
- Carrer General Moragues i carrer Castellvell
- Passeig Mata, Sunyer i Prim
- Avinguda Dr. Vilaseca, carrer de Sant Joan i Raval de Jesús
- Avinguda de Bellissens – avinguda President Macià
- Carrer d'Astorga – carrer de Mercè Rodoreda

Paràmetres d'oferta

▪ Autobusos

A desembre de 2009 la flota de Reus Transport està formada per 13 autobusos amb una mitjana d'edat baixa: 2,5 anys.

Si es compara l'antiguitat del parc de vehicles amb altres ciutats de les mateixes dimensions mitjançant els indicadors que publica la Generalitat de Catalunya anualment, s'observa que Reus té una flota d'autobusos molt moderna front a altres ciutats mitjanes.



Taula 4.3.2 **Comparativa de l'antiguitat mitjana dels vehicles.**

Font de les dades: Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya. DPTOP.

Any 2008. Elaboració pròpia

on,

Ciutats grans: més de 500.000 habitants

Ciutats mitjanes: de 100.000 a 500.000 habitants

Ciutats petites: de 30.000 a 100.000 habitants

Reus s'engloba dins de les ciutats mitjanes

Dels 13 autobusos actuals 11 circulen en hora punta d'un dia laborable, el que suposa una reserva del 15%. Els dissabtes proporcionen servei 9 vehicles i els festius 4.

- Nivells d'oferta

Els nivells d'oferta de les línies varien entre 1 i 49 expedicions diàries per a un dia feiner. Es poden identificar quatre tipologies de línies:

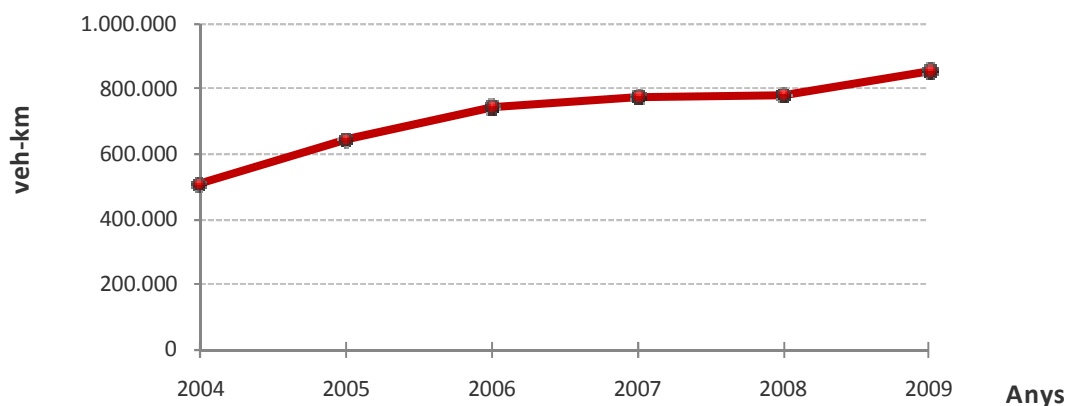
1. Les línies estructurants, que ofereixen un nivell d'oferta més elevat. És a dir, amb una expedició cada 20 minuts. Es tracta de les línies circulars L10 (Barri Montserrat – Barri Gaudí – Barri Montserrat) i L11 (Barri Montserrat – Oques/Llibertat – Barri Montserrat), així com de les línies amb dos sentits de circulació L20 (Immaculada – Sant Josep) i L30 (Oques – Pelai).
2. La línia de l'aeroport. Correspon a l'L50 (Reus centre – Aeroport) amb una freqüència de 60 minuts i una amplitud horària elevada.
3. Les línies complementàries, amb una oferta més reduïda (interval de pas variable en funció de l'horari). Correspon a les línies L31 (Oques – Agro Reus) amb 8 expedicions diàries, L32 (Oques – Cementiri) amb dos expedicions diàries i l'L33 (El Pinar – Oques) amb 6 expedicions al dia. Donen un servei de proximitat tant al polígon industrial, com al cementiri i al barri del Pinar i els connecten amb el centre de la ciutat.
4. Les línies L40, L41 i L42 proporcionen un servei discrecional a les entrades als instituts.

- Quilòmetres recorreguts anuals de les línies

Per a l'any 2009 el volum anual de quilòmetres totals recorreguts per a la xarxa urbana ha estat de 854.542 km.

En els últims sis anys (període 2004 – 2009) la xarxa ha incrementat el seu recorregut al voltant d'un 68%. En l'últim any (2008 – 2009) l'augment ha estat d'un 9,4% degut a la incorporació de noves línies de transport urbà: L31, L33 i L42.

En el següent gràfic s'observa l'evolució del quilometratge anual recorregut del conjunt de les línies:



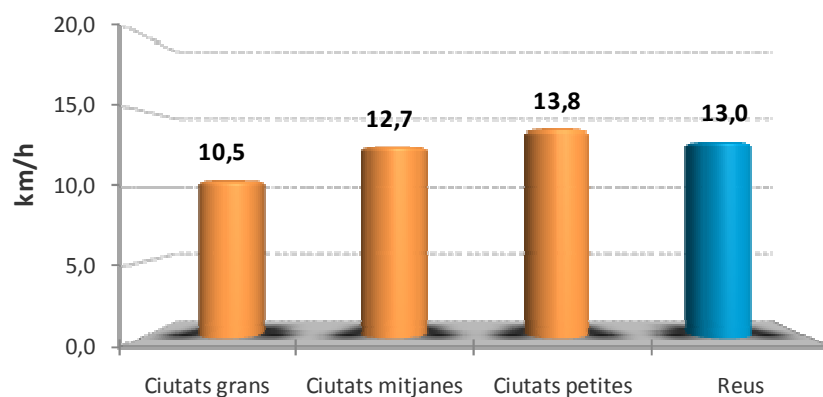
Taula 4.3.3 Evolució del quilometratge anual recorregut de les línies urbanes.

Font de les dades: Reus Transport

▪ Velocitat comercial de les línies

La mitjana de velocitat comercial de la xarxa d'autobús urbana és de 13,03 km/h. Per a aquest càlcul no s'ha tingut en compte la velocitat de la línia de l'aeroport (L50) ja que part del seu recorregut es realitza per carreteres interurbanes.

La velocitat comercial de 13,03 km/h és semblant en comparació amb altres ciutats de les mateixes dimensions. A continuació, es compara aquest indicador amb els que publica la Generalitat de Catalunya anualment.



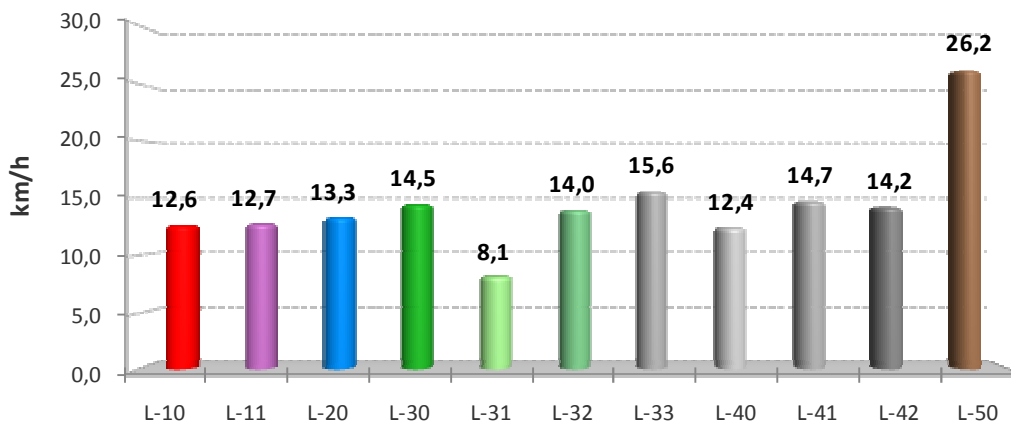
Taula 4.3.4 Comparativa de la velocitat comercial urbana.

Font de les dades: Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya. DPTOP.

Any 2008. Elaboració pròpia

Una anàlisi de la velocitat comercial més detallada, posa de manifest que la línia L50 és la que té una velocitat més elevada amb 26 km/h. Aquest fet és degut a què bona part del recorregut s'efectua per vies interurbanes: av. de Salou, variant sud i est de Reus i la carretera de l'aeroport.

La línia que presenta la velocitat comercial més baixa és l'L31 amb 8 km/h que dona servei als polígons industrials Agro – Reus i Mas de les Ànimes.



Taula 4.3.5 **Velocitat comercial de les diferents línies urbanes.**

Font de les dades: Reus Transport. Any 2009. Elaboració pròpia

Degut a què la velocitat comercial urbana actual (13,03 km/h) és superior a la mitjana de ciutats de Catalunya, l'objectiu principal per al futur ha de ser el manteniment de la mateixa i la millora en llocs puntuals on es produeixen retencions.

Infraestructures de suport a l'autobús

En aquest apartat es fa esment d'aquells elements de la via pública que fan que millori el potencial de la xarxa de transport urbà.

▪ Carrils bus

Els carrils bus faciliten la circulació de l'autobús en zones de trànsit elevat o permeten fer més directe l'itinerari de les línies.

Degut a la tipologia de molts dels carrers del centre de Reus (un o dos carrils en un únic sentit) a l'actualitat no n'hi ha implantat cap.

Està previst la implantació d'aquest tipus de carril en els accessos al nou Hospital Universitari de Reus (en construcció) situat a l'àrea del TecnoParc. D'aquesta manera es facilitarà la connexió de l'equipament amb la xarxa de transport públic urbà.

▪ Parades

La xarxa de transport urbà compta amb un total de 179 parades d'autobús. A la taula següent s'observa la tipologia segons el mobiliari urbà.

MOBILIARI URBÀ DE LES PARADES			
Tipologia	Sense banc	Amb banc	TOTAL
Marquesines	29	11	40
Pals	65	74	139
TOTAL	94	85	179

Taula 4.3.6 Font de les dades: Reus Transport. Any 2009. Elaboració pròpia

Un 22,3% de les parades de transport urbà estan dotades amb marquesines. Actualment s'estan modificant 31 d'elles i s'implantaran 22 noves marquesines a diferents punts de la xarxa urbana. Això comportarà un total de 62 parades amb marquesines (34,6% respecte el total de parades).

El 77,7% restants tenen ubicat un pal al punt de parada. D'aquestes, el 53,2% estan dotades de bancs de fusta.



Imatge 4.3.2 Diferents tipus de parada al carrer Alcolea i l'av. del President Macià.

Font de les dades: Elaboració pròpia

■ Plataformes a les parades

Les plataformes s'instal·len a les parades per facilitar la maniobra d'apropament de l'autobús a la parada, sobretot quan al costat de la vorera hi ha un carril destinat a l'estacionament.

Aquests elements s'instal·len davant del punt de parada quan hi ha un carril d'aparcament en cordó o bateria. D'aquesta manera s'evita l'estacionament indegut dels vehicles i alhora es facilita l'accés als usuaris, en conseqüència reduint el temps de parada.

També es consideren plataformes les ampliacions que es realitzen a les voreres per facilitar l'accessibilitat dels autobusos a la parada, així com aquells punts de detenció on els autobusos no hagin de realitzar cap maniobra d'apropament per a què l'usuari pugui pujar/baixar d'ells.

A Reus 134 parades front les 179 que té la xarxa de transport públic del municipi incorporen plataformes (74,9% respecte el total). En un futur 13 d'elles es reformaran i se'n instal·laran 4 de noves (77,1%).



Imatge 4.3.3 Parades amb plataforma a l'av. Sant Jordi i pg. de Mata.

Font de les dades: Elaboració pròpia

- Semàfors amb prioritat per a l'autobús

Aquests tipus de semàfors donen prioritat als autobusos front el trànsit rodat privat.

A l'actualitat no existeix cap semàfor que prioritzi als vehicles públics en el municipi de Reus.

- Aparcaments de dissuasió (P & R)

Els aparcaments de dissuasió, sovint associats a línies de ferrocarril, permeten estacionar el vehicle privat als afores del municipi a prop d'una parada de transport públic. D'aquesta manera es redueixen els cotxes al centre de la ciutat i es dona una alternativa a aquelles persones que no poden o no volen efectuar tot el seu trajecte en autobús o en tren.

Actualment a la ciutat de Reus no hi ha aparcaments de dissuasió.

Accessibilitat

L'empresa Reus Transport compta amb el 100% de la flota d'autobusos adaptats a persones de mobilitat reduïda (PMR).

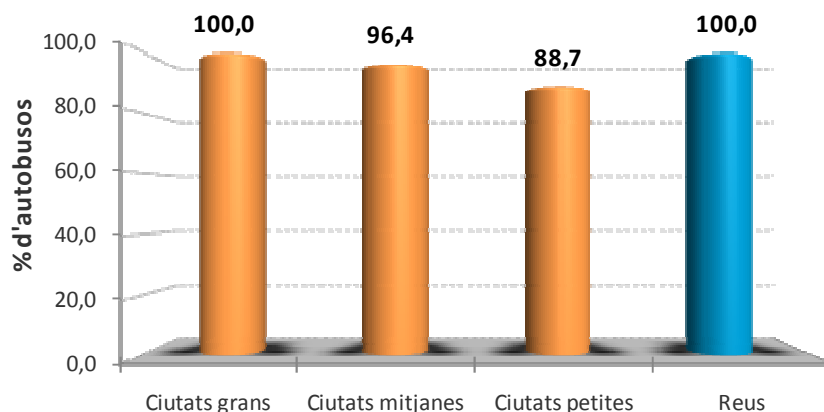
Per una banda, els vehicles incorporen el sistema d'agenollament lateral que permet què, al fer la parada, l'autobús s'inclini de costat fins que el seu pis es situï a la mateixa alçada que la plataforma o vorera. Per altra banda, el pis dels vehicles no incorporen cap esglaó. Aquestes dues característiques faciliten l'accés als autobusos.



Imatge 4.3.4 Esquema del sistema d'agenollament dels autobusos.

Font de les dades: Reus Transport.

Realitzant la comparació amb la mitjana de ciutats de Catalunya, s'observa que quant a accessibilitat Reus s'assimila als indicadors de les ciutats grans.



Taula 4.3.7 Comparativa del percentatge de vehicles adaptats per a PMR.

Font de les dades: Indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya. DPTOP.

Any 2008. Elaboració pròpia

Informació a l'usuari

La informació és un element fonamental per als usuaris del transport públic i contribueix a fer les xarxes de transport més atractives. La implementació d'una informació clara, actualitzada i accessible permet incrementar la quota de mercat del Transport Públic.

A continuació es detallen les diferents fonts d'informació disponibles i els seus continguts.

- Informació a les parades

Els pals informatius ubicats a totes les parades contenen el nom de la parada, les línies que hi passen i els horaris de les mateixes.

Els pals de parada tenen forma de prisma amb tres cares on a cadascuna d'elles s'observa la següent informació:

- Frontal 1: informació de les línies que tenen parada
- Frontal 2: esquemes lineals de totes les línies, on s'indiquen les parades amb la referència horària
- Frontal 3: horaris de les línies



Imatge 4.3.5 Pal informatiu. Parada 134 – Riera d'Aragó 1.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Actualment 26 de les parades d'autobús urbà incorporen un sistema d'informació en temps real. A través d'un panell electrònic s'observa el temps que triguin en arribar els vehicles per a les diferents línies que tenen parada, així com la seva destinació.



Imatge 4.3.6 Informació del temps d'espera. Parada 101 – Pastoreta 1.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Els panells electrònics es troben ubicats a les següents parades:

PARADES AMB PANELS INFORMATIUS	
OQUES 1	GRECO 1
OQUES 2	MIAMI 1
OQUES 3	COL·LEGI M. FORTUNY 1
POMPEU FABRA 1	B. GAUDÍ
LLIBERTAT	PELAI 2
PASTORETA 1	SOL I VISTA 2
ESTACIÓ AUTOBUSSOS 1	AV. SANT JORDI 2
B. FORTUNY 1	AEROPORT
URB. JUNCOSA 1	IPM
SANT JOSEP 2	PARCEL·LES CASAS 1
RENFE 2	NILOGA 2
PL. PRIM	MAS ABELLÓ 2
CAMÍ DE TGNA 2	IMMACULADA

Taula 4.3.8 Parades amb panell electrònic.

Font de les dades: Elaboració pròpia

En un futur es preveu la instal·lació d'aquest panells informatius en 4 parades més: Sant Josep 2, Niloga 2, Parcel·les Cases 1 i Immaculada.

- Fullets informatius per als usuaris

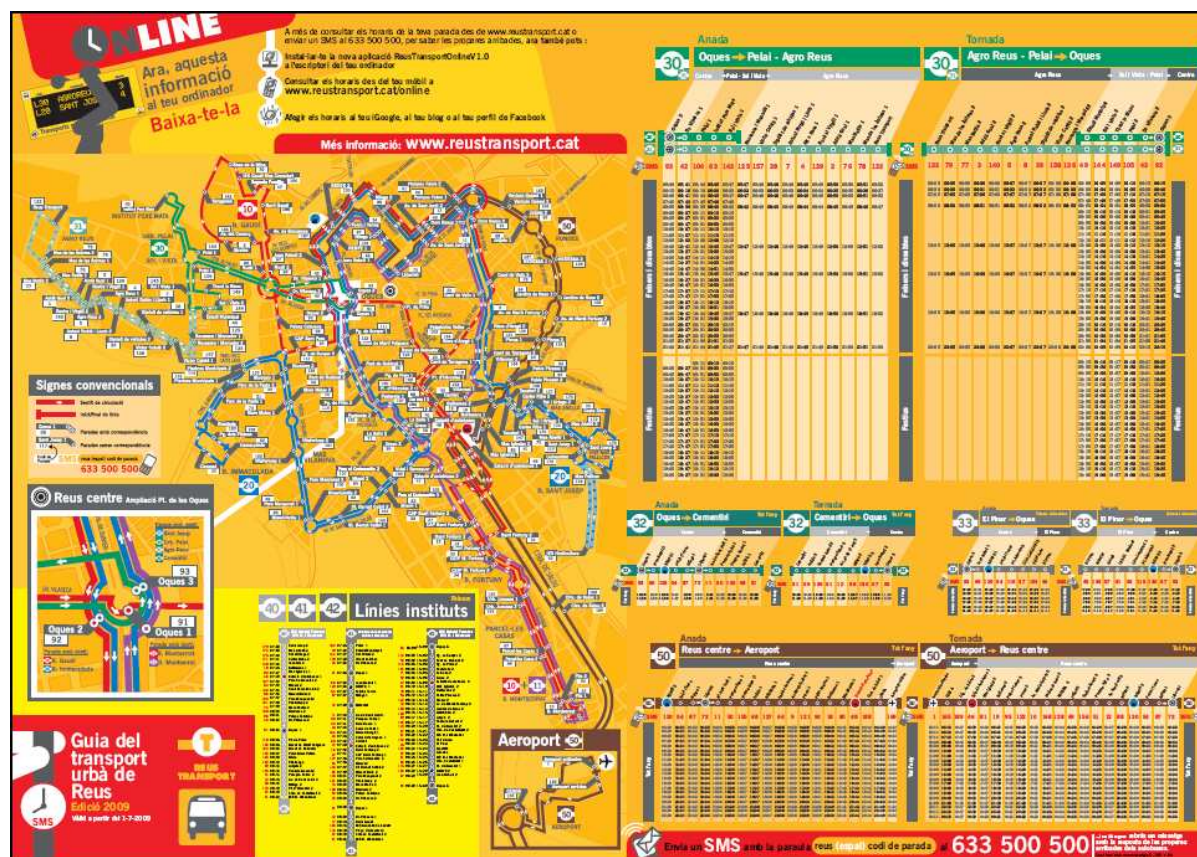
Els fullets informatius de les línies d'autobús de Reus Transport es poden obtenir a diferents punts del municipi: centres d'informació ciutadana, centres cívics, estació d'autobusos, etc.

Els horaris tenen una presentació clara i entenedora. Cada línia està representada mitjançant un color diferent permetent una ràpida identificació de les mateixes.

Indiquen la data des de la qual comencen a ser vàlids i l'any d'edició. Contenen un plànol general del municipi amb ampliacions de la línia de l'aeroport (L50) i del centre de Reus a la plaça de les Oques. Inclouen els esquemes de les diferents línies així com els horaris de totes les parades i els dies de la setmana que donen servei.

El plànol conté informació de les parades de les diferents línies i de les correspondències que es poden realitzar. Es senyalitza l'origen i el final de cada línia i es visualitzen els noms dels carrers més importants i la ubicació de l'estació de ferrocarrils i d'autobusos.

A continuació es mostren ambdues cares del fullet informatiu.



Imatge 4.3.7 Guia del transport urbà de Reus (I). Edició 2009.

Font de les dades: Reus Transport



Imatge 4.3.8 Guia del transport urbà de Reus (II). Edició 2009.

Font de les dades: Reus Transport

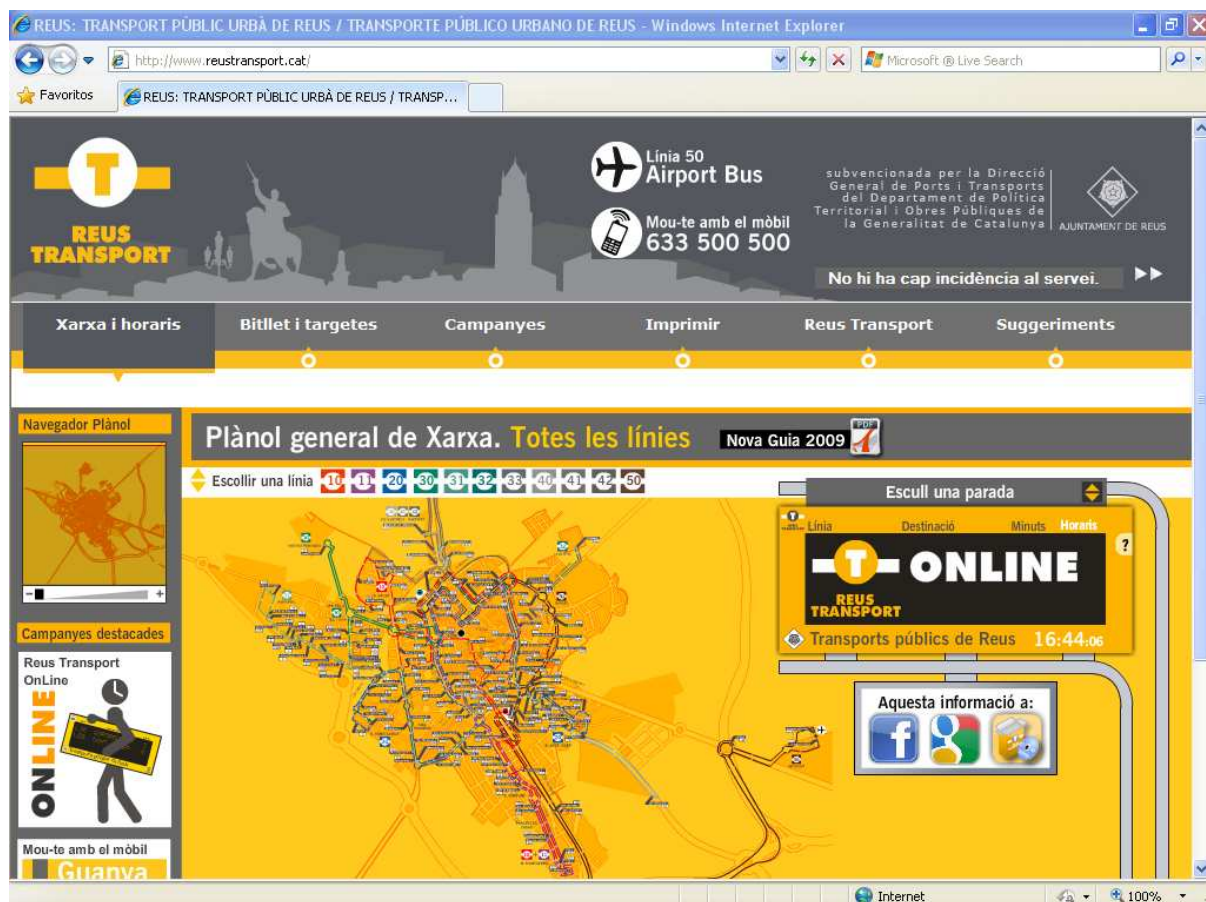
Les guies de transport urbà informen a l'usuari d'altres formes de consulta dels serveis:

- Web de Reus Transport: www.reustransport.cat
- Servei d'SMS mitjançant el codi de parada
- Aplicació ReusTransportOnlineV1.0 per a l'ordinador
- A través del mòbil: www.reustransport.cat/online
- Descarregant els horaris a un iGoogle, a un blog personal o a un perfil Facebook

A banda de tots aquets mitjans d'informació, però, no es comunica cap número de telèfon al qual es pugui adreçar l'usuari que no disposi de serveis online.

- La web

D'una manera general, es pot trobar fàcilment informació sobre la xarxa urbana mitjançant la web de l'empresa Reus Transport (www.resustransport.cat).



Imatge 4.3.9 Pantalla d'inici de la web de Reus Transport.

Font de les dades: Reus Transport

S'hi accedeix fàcilment i és còmoda. Està contemplada la informació referent als plànols de les línies, els horaris i els diferents tipus de bitllets i targetes. Permet la descàrrega en format .pdf i .doc de diferents tipus de documents:

- Guies: targetes recarregables, horaris i línies 2009 i servei a l'aeroport
- Esquemes de totes les línies
- Horaris i plànol general de la xarxa
- Horaris i esquemes per línia
- Normatives per ajuts i subvencions

Hi ha informació de l'empresa a nivell corporatiu així com notícies, normes d'utilització, etc. D'altra banda, l'apartat d'atenció al viatger permet també fer suggeriments o queixes, informar l'empresa de la pèrdua d'un objecte a bord dels autobusos, o saber com posar-se en contacte telefònic amb l'empresa.

A més la web incorpora a temps real, els horaris de pas de cada autobús per les parades i les possibles incidències o alteracions que es poden produir en el servei.

Gamma de títols de transport

Reus Transport posa al servei de l'usuari una àmplia gama d'abonaments per tal de satisfer les necessitats de cada tipus de client.

En primer lloc, el bitllet senzill permet realitzar un viatge. El preu normal és d'1,10€ excepte en el trajectes a l'aeroport que és de 2,20€. Aquest tipus de bitllet s'adquireix a dins de l'autobús.



Imatge 4.3.10 Bitllet senzill.

Font de les dades: Reus Transport

Per altra banda, existeixen vuit tipus de targetes que permeten realitzar més d'un viatge. Reus Transport compta amb un tipus de targetes recarregables que emmagatzemen un número limitat de viatges. Les targetes es validen per proximitat apropant-les a uns 5 cm de la màquina cancel·ladora. D'aquesta manera s'estalvia temps i permet millorar l'eficàcia del servei.

A continuació es realitza una breu descripció de cadascuna d'elles:

- **T10**: targeta multiviatge recarregable. Preu 6,15€.
- **TEscolar**: targeta multiviatge personal i intransferible dirigida a nens/es de 4 a 11 anys empadronats a Reus i matriculats en un centre educatiu de primària de la ciutat. Preu de suport 2€ i 3€ de recàrrega.
- **TJove**: targeta multiviatge personal recarregable, per a persones des dels 12 fins als 30 anys inclosos, empadronats a Reus. Preu de suport 2€ i 5,45€ de recàrrega.

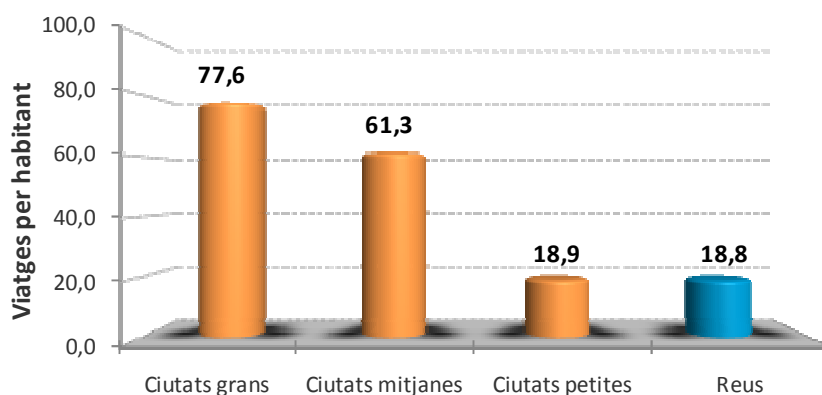
- **T10 grup:** targeta per a un número determinat de viatges amb data de caducitat.
- **Tmes:** targeta multiviatge personal i intransferible i recarregable. Preu de suport 2€ i 28€ de recàrrega.
- **TJ:** targeta gratuïta personal i intransferible per a jubilats majors de 65 anys. El cost del viatge és finançat per l'Ajuntament de Reus.
- **TSS:** targeta personal i intransferible per a persones amb una renda inferior al salari mínim interprofessional, amb mobilitat reduïda o amb algun tipus de disminució física o psíquica.
- **T10SS:** targeta personal i intransferible amb descomptes per a persones amb una renda inferior al salari mínim interprofessional, amb mobilitat reduïda o amb algun tipus de disminució física o psíquica.

En últim lloc, també es poden utilitzar els abonaments de l'A.T.M de Tarragona: T mes, T 50/30, T 10/30, T10 i T20.

Els títols de transport més utilitzats pels ciutadans de Reus són la TJ amb més de 950.000 usuaris (un 47% respecte el total de viatgers anuals) i el bitllet senzill i la T10 amb més de 430.000 usuaris, el que representa al voltant d'un 22% del total de viatgers durant el 2009.

Demanda del transport urbà

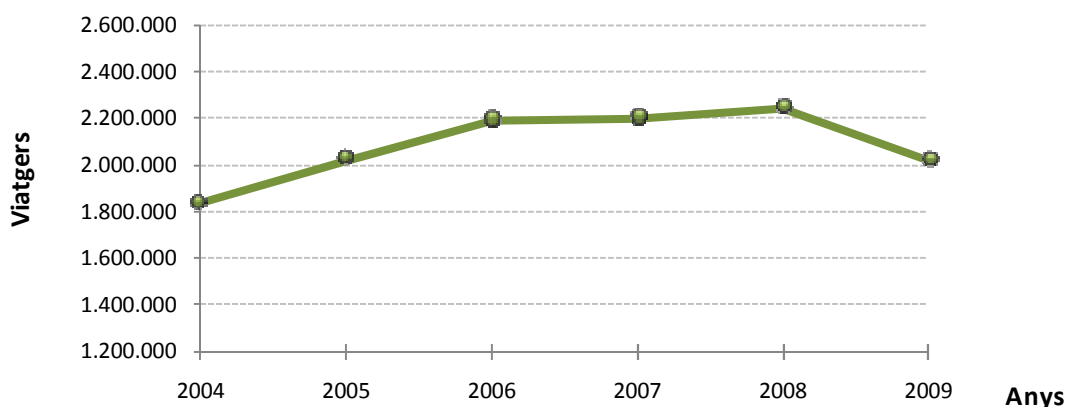
Segons les dades de l'empresa Reus Transport, operadora del transport públic urbà de la ciutat, la demanda anual de les línies urbanes és de 2.021.249 viatgers durant el 2009, és a dir 18,8 viatges a l'any per habitant, ràtio molt semblant a la mitjana de les ciutats petites de Catalunya que és de 18,9.



Gràfic 4.3.1 **Comparativa del nombre de viatges anuals per habitant.**

Font de les dades: elaboració pròpia

L'increment absolut de viatgers entre els anys 2004 – 2008 ha estat d'un 22%. En l'últim any (període 2008 – 2009) la demanda de transport públic ha estat inferior, produint-se un decreixement del 10% en el nombre de viatgers. Aquest fet és degut a la situació econòmica general de recessió que està vivint el país i que ha provocat la disminució d'ingressos econòmics de l'empresa que gestiona el transport urbà.



Taula 4.3.9 Evolució anual de la demanda de les línies de transport públic urbà.

Font de les dades: Reus Transport. Any 2009. Elaboració pròpia

4.3.2. Transport públic interurbà per carretera

Reus disposa d'una àmplia oferta de transport públic interurbà per carretera que connecta la capital del Baix Camp amb els municipis de la comarca, amb la resta del Camp de Tarragona i altres ciutats de Catalunya, Andorra i Espanya.

Existeixen serveis de diferent naturalesa i àmbit. Des de línies interurbanes amb un interval de pas de 30 min., línies nocturnes o línies que només funcionen durant la temporada d'estiu.

Línies i servei

A Reus existeixen aproximadament 40 línies d'autobús interurbà, amb 6 operadors diferents. La següent taula mostra una relació de línies i operadors dels serveis interurbans per carretera a la ciutat.

LÍNIES DE TRANSPORT INTERURBA I OPERADORS	
Línia	Operador
LÍNIES DE SERVEI REGULAR	
Aeroport de Reus - Salou - Cambrils	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Barcelona - Aeroport de Reus	La Hispano Igualadina SA
Barcelona - Alcañiz	La Hispano Igualadina SA

LÍNIES DE TRANSPORT INTERURBA I OPERADORS	
Línia	Operador
Barecelona - Teruel	Automóviles Bajo Aragón SA (ABASA)
Hotels PA - Reus - Estació AVE	Tibus, SA (ALSA)
Reus - Aeroport del Prat	Tibus, SA (ALSA)
Reus - Almoſter	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Andorra	La Hispano Igualadina SA
Reus - Arbolí	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Barcelona	La Hispano Igualadina SA
Reus - Cambrils - l'Hospitalet de l'Infant	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Constantí - El Morell	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Falset - La Figuera	Transports Públics del Priorat i Domènech SL
Reus - Icomar	La Hispano Igualadina SA
Reus - La Granadella	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - La Palma d'Ebre	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - L'Argentera	La Hispano Igualadina SA
Reus - Morera de Montsant	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Perafort - La Secuita	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Pineda - Faro	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Port-Aventura	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Prades / Ulldemolins	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Praldip	La Hispano Igualadina SA
Reus - Salou	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Salou - BM Cambrils	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Tarragona	La Hispano Igualadina SA
Reus - Tivissa	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Torre Alta	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - UAB - Sabadell	La Hispano Igualadina SA
Reus - Valls	La Hispano Igualadina SA
Reus - Vilaplana	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Vila-rodona	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Reus - Vila-seca	T. y J. Plana Empresa Plana, SL
Tarragona - Gandesa - Batea	La Hispano Igualadina SA
LÍNIES DE TEMPORADA. NOMÉS CIRCULEN DURANT LA TEMPORADA D'ESTIU	
Zaragoza - L'Ametlla de Mar	La Hispano Fuente en Segures SA (HIFE)
Zaragoza - L'Hospitalet de l'Infant	La Hispano Fuente en Segures SA (HIFE)
LÍNIES DE SERVEI NOCTURN	
NT-1 Reus - Tarragona	La Hispano Igualadina SA
NT-2 Reus - Salou	T. y J. Plana Empresa Plana, SL

Taula 4.3.10 Font de les dades: Operadors de transport i Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia

El volum de servei es pot mesurar segons el nombre d'expedicions que té cada línia. La següent taula mostra les expedicions per sentit que hi ha a la ciutat de Reus.

EXPEDICIONS PER LÍNIA EN DIA FEINER TIPUS	
Línia	Expedicions per sentit en dia feiner

EXPEDICIONS PER LÍNIA EN DIA FEINER TIPUS	
Línia	Expedicions per sentit en dia feiner
Aeroport de Reus - Salou - Cambrils	2 + 2
Barcelona - Aeroport de Reus	3 + 3
Barcelona - Alcañiz	2 + 2
Barcelona - Teruel	1 + 1
Hotels PA - Reus - Estació AVE	11 + 11
Reus - Aeroport del Prat	4 + 4
Reus - Almostrer	15 + 15
Reus - Andorra	1 + 1
Reus - Arbolí	1 + 1
Reus - Barcelona	5 + 5
Reus - Cambrils - l'Hospitalet de l'Infant	20 + 20
Reus - Constantí - El Morell	7 + 7
Reus - Falset - La Figuera	5 + 5
Reus - Icomar	7 + 7
Reus - La Granadella	1 + 1
Reus - La Palma d'Ebre	1 + 1
Reus - L'Argentera	2 + 2
Reus - Morera de Montsant	1 + 1
Reus - Perafort - La Secuita	2 + 1
Reus - Pineda - Faro	2 + 2
Reus - Port-Aventura	10 + 10
Reus - Prades / Ulldemolins	1 + 1
Reus - Pratdip	13 + 13
Reus - Salou	25 + 25
Reus - Salou - BM Cambrils	2 + 2
Reus - Tarragona	55 + 55
Reus - Tivissa	2 + 2
Reus - Torre Alta	4 + 4
Reus - UAB - Sabadell	1 + 1
Reus - Valls	13 + 13
Reus - Vilaplana	7 + 7
Reus - Vila-rodona	1 + 1
Reus - Vila-seca	6 + 6
Tarragona - Gandesa - Batea	2 + 2
Expedicions aproximades en dia feiner	468

Taula 4.3.11 Font de les dades: Operadors de transport i Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia

Els valors d'expedicions de cada línia poden variar segons el dia de la setmana o la temporada de l'any. Per aquest el valor global d'expedicions és aproximat.

A partir dels horaris de les principals connexions amb Reus (Tarragona, Salou, Cambrils,...) s'ha observat que no hi ha serveis que actuïn com a reforços durant les franges horàries de les hores punta.

Principals vies d'accés a la ciutat

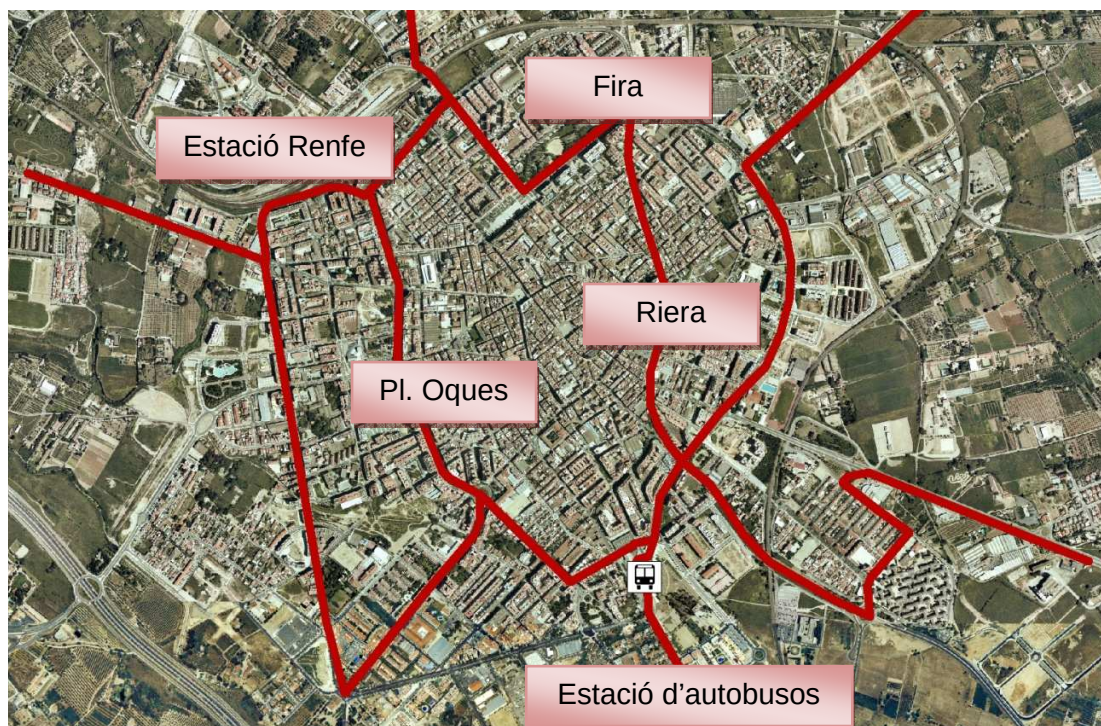
Les línies de transport interurbà utilitzen la majoria de vies d'accés a la ciutat de Reus per arribar a les diferents parades en què donen servei. A part de l'estació d'autobusos molts serveis fan altres parades a la ciutat, com ara a la plaça de les Oques, al passeig de Mata,AVINGUDA de La Salle o al parc de Sant Jordi.

Segons la procedència de cada línia l'accés a Reus es realitza per les següents vies:

VIES D'ENTRADA I SORTIDA DELS AUTOBUSOS INTERURBANS A REUS	
Via d'entrada	Serveis
Avinguda de Tarragona	Serveis de Tarragona i Barcelona
Carretera de Montblanc	Serveis de Constantí, Valls i Lleida
Carretera de Castellvell	Serveis d'Almóster
Carretera d'Alcolea del Pinar	Serveis del Priorat, Terra Alta i Aragó
Avinguda de Salou	Serveis a Vila-seca, Salou i Cambrils

Taula 4.3.12 Font de les dades: Operadors de transport. Elaboració pròpia

La següent imatge mostra la situació de l'estació d'autobusos i les vies que utilitzen preferentment els serveis suburbans per l'interior del nucli urbà de Reus.



Imatge 4.3.11 Principals itineraris per l'interior del nucli urbà de Reus dels serveis interurbans per carretera.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Estació d'autobusos

L'estació d'autobusos de Reus està situada al sud de la ciutat, a l'avinguda de Jaume I, on conflueixen les següents vies de circumval·lació: avinguda Sant Bernat Calbó, avinguda President Macià i avinguda de Salou.

L'estació disposa d'una àmplia marquesina i de 14 andanes per absorbir el trànsit programat. Com ja s'ha indicat anteriorment hi ha més de 400 circulacions diàries (d'entrada o de sortida) de serveis interurbans a la ciutat de Reus. La pràctica totalitat d'aquestes expedicions es realitzen des de l'estació d'autobusos.



Imatge 4.3.12 Vista general de l'estació d'autobusos (I).

Font de les dades: Elaboració pròpia

A l'interior de l'estació hi ha taulells d'informació amb els horaris de les diferents línies d'autobusos que tenen parada. També hi ha taquilles de venda de bitllets per a les línies de transport per carretera gestionades per les empreses Bus Plana, ALSA i Hispano Igualadina, així com un bar i lavabos.



Imatge 4.3.13 Interior de l'estació d'autobusos

Font de les dades: Elaboració pròpia

A part de totes les línies interurbanes, hi passen dues línies del servei urbà, l'L10 i l'L50, amb una fàcil connectivitat com es pot observar en la següent fotografia.



Imatge 4.3.14 **Vista general de l'estació d'autobusos (II).**

Font de les dades: Elaboració pròpia

4.3.3. Ferrocarril

Reus compta amb una estació ferroviària d'Adif de les línies Barcelona – Reus – Móra la Nova – Flix i Barcelona – Reus – la Plana Picamoixons – Lleida, operada per l'empresa Renfe. Per aquest corredor hi circulen els trens de mitjana distància entre Barcelona – Saragossa i Barcelona – Lleida.

L'estació està situada al nord del municipi, a la plaça de l'Estació on té connexió amb les línies de transport públic urbà L10, L11, L20 i L50 (a 5 km de l'aeroport en autobús).

La línia ferroviària voreja Reus pel nord i per l'est, essent paral·lela a la carretera d'Alcolea del Pinar (N-420a) i a la C-14, respectivament.

Des de Reus, es pot anar directament en ferrocarril a la majoria de poblacions veïnes, com ara les Borges del Camp, Vila-seca i Tarragona, i a ciutats més allunyades com ara Barcelona, Lleida o Saragossa.

A continuació es recull el nombre de serveis ferroviaris segons el dia de la setmana per als diferents trens que tenen parada a Reus:

SERVEIS FERROVIARIS AMB PARADA A REUS: sentit nord - sud			
Origen - Destinació	Tipus de dia		
	feiner	dissabte	diumenge
Barcelona - Reus	7	5	5
Barcelona - Móra la Nova	2*	1	2
Barcelona - Flix	1	1	1
Barcelona - Caspe	1	1	1
Barcelona - Saragossa	2	2	2
Tarragona - La Plana	2	2	-
Barcelona - Lleida	3	3	3
TOTAL	18	15	14

* els divendres 1 servei acaba a Riba-roja d'Ebre

Taula 4.3.13 Font de les dades: Elaboració pròpia

SERVEIS FERROVIARIS AMB PARADA A REUS: sentit sud - nord			
Origen - Destinació	Tipus de dia		
	feiner	dissabte	diumenge
Reus - Barcelona	6	5	5
Móra la Nova - Barcelona	2*	2	1
Flix - Barcelona	1	1	1
Caspe - Barcelona	1	1	1
Saragossa - Barcelona	2	2	2
La Plana - Tarragona	2	2	1
Lleida - Barcelona	3	3	2
TOTAL	17	16	13

Taula 4.3.14 Font de les dades: Elaboració pròpia

En les següents taules es mostren tots els horaris dels trens que efectuen parada a l'estació de Reus.

Horaris		Barcelona > Tarragona > Reus																	
Dies de circulació		CE	R	CE	CE	CE	R	RE	CE	RE	CE	CE	RE	CE	CE	R	CE	CE	RE
Observacions		(1)		(1)		(1)		(1)		(2)		(2)		(2)		(3)		(4)	
BCN-Est. de França	✓	06:17		07:17	08:47	09:46		11:47	12:47	13:47	14:20	15:46	16:48	17:17	18:17	18:50	19:47	20:18	21:18
BCN-Pg. de Gràcia	✓	06:26		07:26	08:56	09:56		11:56	12:56	13:55	14:28	15:56	16:56	17:26	18:26	18:59	19:58	20:26	21:26
Barcelona-Sants	✓	06:33		07:33	09:03	10:03		12:03	13:03	14:03	14:33	16:03	17:03	17:33	18:33	19:06	20:03	20:33	21:33
Vilanova i la Geltrú	✓	07:05		08:06				12:36	13:36							19:44			22:07
St. Vicenç de Calders	✓	07:17		08:17	09:47	10:46		12:47	13:47	14:46	15:18	16:47	17:46	18:17	19:17	20:03	20:47	21:17	22:21
Torredembarra	✓	07:26		08:26	09:56	10:55		12:55	13:56	14:55	15:27	16:56	17:55	18:25	19:25	20:22	20:56	21:25	22:30
Altafulla-Tamarit	✓	07:30		08:29	09:59	10:58		12:58	13:59	14:59			18:00		19:29	20:26	20:59	21:29	22:33
Tarragona	✓	07:38	08:00	08:37	10:07	11:06	12:30	13:07	14:07	15:07	15:37	17:07	18:08	18:36	19:37	20:35	21:07	21:37	22:41
Vila-seca	✓	07:47	08:07	08:47	10:17	11:16	12:37	13:16	14:17	15:16	15:47	17:16	18:17	18:44	19:46	20:43	21:17	21:47	22:51
Reus	✓	07:54	08:14	08:55	10:26	11:23	12:44	13:24	14:24	15:24	15:54	17:23	18:26	18:51	19:54	20:50	21:25	21:54	22:58
Destinació		MÓRA	LARJANA	■	ZARAG	■	LARJANA	LLIBDA	FLIX	LLIBDA	■	ZARAG	LLIBDA	CASPE	■	■	■	MÓRA	■

No circula els diumenges.

No circula els dissabtes.

No circula els dissabtes i diumenges.

(1) No circula el 2/04 i 11/05.

(2) No circula el 21/5/04 i 24/05.

(3) No circula el 21/4/04 i 23/05.

(4) Els divendres (excepte el 2/04) i 11/04 circula fins a Riba-roja d'Ebre. Els dissabtes i els dies 2 i 4/04 finalitza el recorregut a Reus.

Taula 4.3.15 Horaris dels servei ferroviari amb parada a Reus (I).

Font de les dades: Renfe. Elaboració pròpia

Horaris		Reus > Tarragona > Barcelona																	
		R	CE	CE	R	R	R	CE	CE	CE	CE	R	CE	CE	RE	CE	R	CE	R
Dies de circulació		d' ads	Dai	Dai	Dai	Dai	d' ads	Dai	Dai	Dai	Dai	Dai	Dai	d' adv	Dai	Dai	Dai	Dai	Dai
Observacions		(1)		(2)	(3)		(4)							(5)					
Origen			■	MORA	LLEIDA	CASPE	LA PLANA	■	■	MORA	LLEIDA	ZARAG	■	LLEIDA	FLIX	LA PLANA	ZARAG	■	
Reus		05:37	06:43	07:32	07:43	09:11	09:36	11:10	12:10	13:07	14:37	15:40	16:14	17:14	18:41	19:19	20:13	21:18	
Vila-seca		05:44	06:50	07:39	07:51	09:17	09:43	11:17	12:17	13:14	14:45	15:47	16:21	17:20	18:49	19:26	20:20	21:26	
Tarragona		05:52	07:00	07:47	08:00	09:25	09:50	11:25	12:25	13:24	14:54	15:57	16:30	17:29	18:57	19:32	20:30	21:34	
Altafulla-Tamarit		06:01	07:07	07:56	08:08	09:34	■	11:33	12:33	13:32	15:02	■	■	17:36	19:05	■	■	21:49	
Torredembarra		06:05	07:11	08:01	08:12	09:37		11:36	12:36	13:36	15:06	16:09	16:40	17:39	19:08		20:40	21:52	
St. Vicenç de Calders		06:15	07:19	08:10	08:31	09:45		11:45	12:45	13:45	15:15	16:18	16:49	17:47	19:17		20:49	22:00	
Vilanova i la Geltrú		06:34	07:32	08:23	08:49	■		11:58	12:57	13:58	15:29	16:31	■	18:00	19:30		21:02	22:19	
Barcelona-Sants		07:19	08:09	09:05	09:32	10:35		12:35	13:35	14:35	16:05	17:05	17:35	18:35	20:09		21:36	23:03	
BCN-Pg. de Gràcia		07:24	08:15	09:14	09:38	10:45		12:44	13:44	14:44	16:14	17:14	17:44	18:44	20:15		21:43	23:08	
BCN-Est. de França		07:33	08:23	09:22	09:46	10:55		12:52	13:53	14:53	16:23	17:22	17:53	18:52	20:24		21:52	23:16	

No circula els diumenges.

No circula els dissabtes i diumenges.

(1) No circula el 2, 3 i 5/04 i 1/05. Circula diàriament com a Rodalies entre St. Vicenç de C. i Barcelona.

(2) Es dil·luns (excepte el 5/04 i 24/05) i els dies 6/04 i 25/05 circula des de Riba-Roja d'Ebre. Es diumenges i els dies 3 i 5/04 inicia el recorregut a Reus.

(3) Es diumenges i els dies 2/04 i 1/05 inicia el recorregut a Tarragona.

(4) No circula el 2/04 i 1/05.

(5) No circula el 2 i 5/04 i 24/05.

Taula 4.3.16 Horaris del servei ferroviari amb parada a Reus (II).

Font de les dades: Renfe. Elaboració pròpia

A partir dels horaris s'observa que en les franges horàries punta del dia hi ha 11 serveis ferroviaris en sentit nord – sud, el que representa un 61% del total de trens diaris que circulen; en sentit contrari, de sud a nord, hi ha 7 serveis ferroviaris, essent un 41% del total de trens.

El mapa 4.3.2. mostra la trama urbana de Reus que queda coberta amb la parada de ferrocarril. S'ha considerat un radi de cobertura de 1.000 m al voltant de l'estació.

S'observa que, tant el nord – oest del municipi com el barri Gaudí i la Fira de Reus queden coberts sota el radi d'influència del ferrocarril. Les zones est i sud del nucli així com els polígons industrials Agro-Reus i Mas de les Ànimes queden fora del radi d'àmbit d'influència directe de l'estació i, en general, els usuaris del ferrocarril d'aquestes àrees no accedeixen a peu a l'estació.

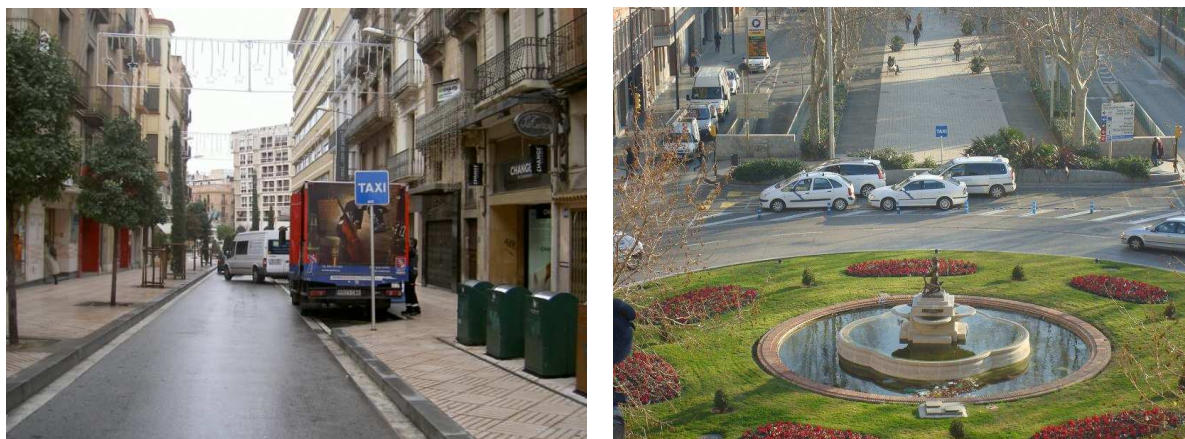
4.3.4. Taxi

Cobertura territorial

Reus compta amb un total de set parades de taxi estables, ubicades als principals centres d'activitat del municipi. Aquestes són:

- Plaça de Prim
- Plaça de la Llibertat
- Plaça de l'estació (RENFE)

- Estació d'autobusos
- Avinguda Marià Fortuny (Carrefour – hotel NH)
- Plaça de les Oques
- Aeroport



Imatge 4.3.15 Parades de taxi situades a la plaça de Prim i de les Oques.

Font de les dades: Elaboració pròpia

La parada de l'aeroport és l'única que es troba fora del casc urbà. Al mapa 4.3.3 es mostra la localització de totes les parades.

Llicències

Actualment hi ha 49 llicències de taxi estables més una llicència estacional, que reforça el servei a l'aeroport durant la temporada alta de turisme. Un dels vehicles amb llicència estable i el de la llicència estacional són adaptats a persones amb mobilitat reduïda.

Tots els taxistes estan agrupats a l'associació Taxi Reus, que és la propietària dels vehicles adaptats a PMR a través d'una societat que les gestiona.

Com s'observa a la taula següent Reus té una ràtio de taxis per cada mil habitants força inferior a la de Tarragona, que té el doble de llicències de taxi amb només un 30% més de població. Si comparem aquesta ràtio amb d'altres municipis propers, encara que amb menys habitants, veiem que aquests tenen moltes més llicències per habitant. Salou i Vilaseca tenen un nombre similar de llicències al de Reus però amb menys d'una quarta part de la seva població, fet degut al factor estacional.

Municipi	Núm. Llicències	Població padró 2008	Llicències per 1.000 hab.
Reus	49	107.770	0,45
Tarragona	93	137.536	0,68
Cambrils	26	30.956	0,84
Vila-seca	47	25.754	1,82
Salou	48	20.039	2,40

Taula 4.3.17 Nombre de llicències per habitant.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Tarifes

A les següents taules s'observen les diferents tarifes i suplements pel 2009 del servei de taxi de Reus:

Tarifa 1 (nocturna, cap de setmana)			Tarifa 2 (diürna laborable)		
Baixada bandera	Km recorregut	Hora espera	Baixada bandera	Km recorregut	Hora espera
5,32 €	1,21 €	19,87 €	3,92 €	1,01 €	18,49 €

Suplements						
Avís telefònic	Maleta / animals	Sortida aeroport	Estació	Camp d'esports	Estació autobusos	Casaments/ enterraments
2,29 €	1,85 €	5,08 €	1,15 €	1,85 €	1,15 €	23,43 €

Taula 4.3.18 Tarifes del taxi a Reus.

Font de les dades: Elaboració pròpia

Aquestes tarifes són les mateixes que a la ciutat de Tarragona, exceptuant alguns suplements propis de cada municipi (entrades i sortides a l'aeroport o el port). En general, són més elevades que les d'altres municipis de l'entorn del Camp de Tarragona.

Els taxistes de Reus s'autoregulen per afrontar l'excés d'oferta de taxi durant la temporada baixa. Així, cada llicència resta aturada durant un dia i mig a la setmana. Al contrari del que succeeix a d'altres municipis de la zona, especialment de la costa, no es contracten assalariats per incrementar l'oferta durant la temporada alta.

4.4. VEHICLE PRIVAT

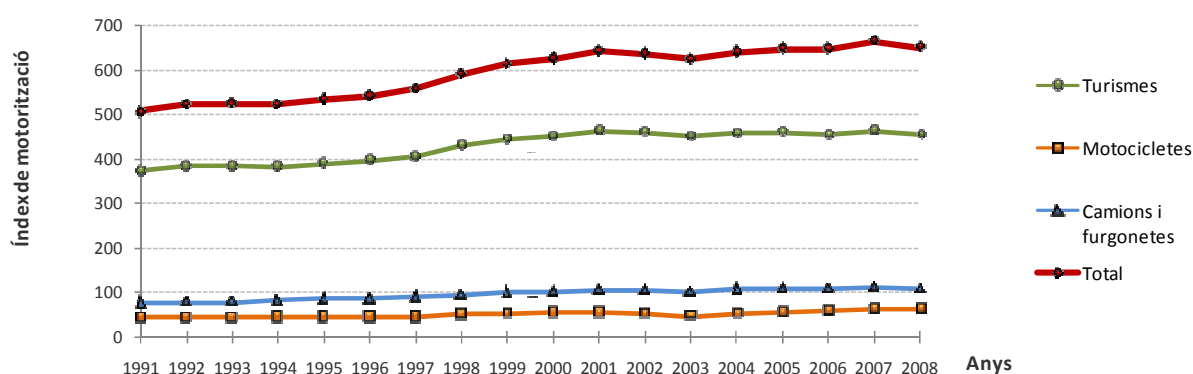
4.4.1. Motorització

L'índex de motorització és un dels principals indicadors per avaluar la utilització del vehicle privat en un àmbit determinat. Es tracta d'un índex que relaciona el parc de vehicles i la població resident d'un municipi (s'expressa en nombre de vehicles per cada 1.000 habitants). Conèixer aquest indicador és important ateses les conseqüències derivades de l'excessiva presència del vehicle privat a les ciutats: problemes de circulació, estacionament, congestió, pol·lució...

El municipi de Reus compta amb un parc mòbil de 70.247 vehicles – segons dades de l'Idescat a l'any 2008 – la qual cosa equival a un índex de motorització elevat, de 652 vehicles per cada 1.000 habitants. L'índex està lleugerament per sota de la mitjana catalana que, en el mateix any, es va situar en els 680 veh./1.000 habitants.

En l'evolució de l'índex de motorització de Reus destaca principalment el creixement moderat que s'ha produït en el període 1991 – 2008, essent l'any 2007 el que registra el valor màxim d'índex de motorització fins l'actualitat, amb 664 veh./1.000 habitants. Al gràfic 4.4.1 s'observa que durant els darrers anys s'ha mantingut estable però sempre per sota de 700.

El gruix del parc està format principalment pels turismes que representen el 70% del total.



Gràfic 4.4.1 Evolució de l'índex de motorització segons la tipologia de vehicle. Període 1991 – 2008.

Font de les dades: IDESCAT. Elaboració pròpia

La taula següent permet comparar el parc de vehicles per tipus entre Reus, la comarca del Baix Camp i Catalunya.

	ÍNDEX DE MOTORITZACIÓ PER TIPOLOGIA DE VEHICLE A L'ANY 2008			
	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Total
Reus	455,58	65,47	109,44	651,82
Baix Camp	469,90	77,41	129,92	705,60
Catalunya	457,67	84,72	111,53	679,63

Taula 4.4.1. Font de les dades: IDESCAT. Elaboració pròpia

L'índex de motorització mitjà de Reus es troba per sota del de Catalunya i del Baix Camp. Si es compara segons el tipus de vehicle, Reus s'equipara a la mitjana catalana a excepció de les motocicletes on és inferior. Quant al Baix Camp tots els tipus de vehicles tenen un índex de motorització més alt que a Reus.

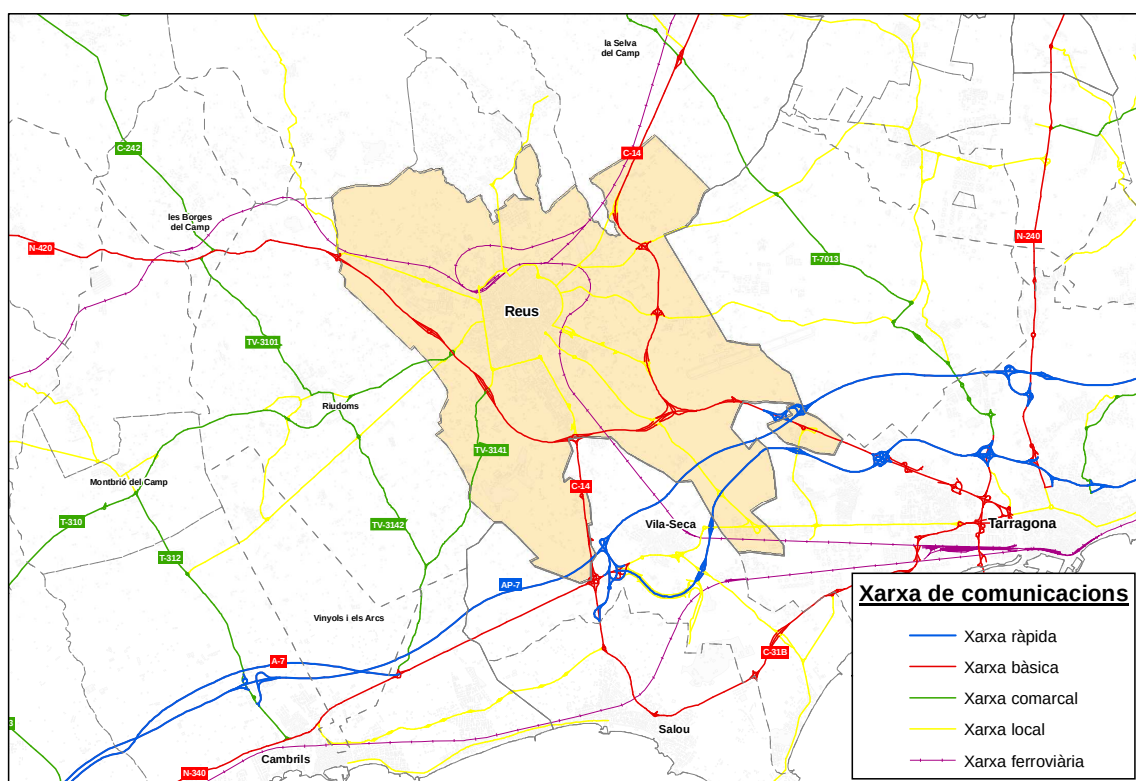
4.4.2. Xarxa viària d'accés a la ciutat

Reus és una ciutat ben connectada per carretera amb la resta del territori. Per una banda, està envoltada per dues rondes de circumval·lació: la T-11 que correspon a la variant sud (antiga N-420) i la C-14 que és la variant est. Per altra banda, el municipi connecta pel sud amb dos grans eixos viaris: l'autopista i l'autovia del Mediterrani (AP-7 i A-7, respectivament).

- L'autopista AP-7 uneix la frontera francesa amb Algeciras i creua el terme municipal pel sud. Existeixen dues entrades/sortides que donen accés a la ciutat: la 34 que connecta amb Reus est i Tarragona per la T-11, i la 35 que proporciona accés a Reus sud i Salou per la C-14.
- L'autovia A-7 (antiga N-340) o carretera del Mediterrani, uneix Barcelona amb Cadis per la costa mediterrània i és paral·lela a l'AP-7.
- La T-11, antiga N-420, que uneix Tarragona, Reus, Falset i Móra d'Ebre. Connecta el sud i l'oest del municipi de Reus.
- La C-14 o Eix Tarragona – Andorra, uneix el Camp de Tarragona amb la Seu d'Urgell. Connecta el sud i l'est del municipi de Reus.
- La N-420a, creua Reus unint l'est amb el nord.
- Reus està connectada amb diferents municipis per mitjà de vies locals radials:
 - TP-7225, o carretera del Morell. Connecta amb la C-14 pel nord – est.
 - TV-7211, o camí de Valls. Uneix Constantí amb Reus per l'est.
 - T-315, o via Bellisens. Connecta amb la N-340a per l'est.
 - TV-3141, o carretera de Reus. Uneix Cambrils amb Reus pel sud.
 - T-314, o carretera de Vinyols. Uneix Vinyols amb Reus pel sud – oest.

- T-310, o carretera de Riudoms – Reus. Uneix Riudoms amb Reus pel sud – oest.
- Existeixen dues vies locals que creuen el municipi de Reus:
 - T-316, o avinguda de Sant Bernat Calbó. Situada al sud del municipi i paral·lela al mar Mediterrani.
 - T-317, o avinguda dels Països Catalans. Situada a l'oest de Reus i perpendicular al mar.

La imatge següent dóna una visió global de la xarxa viària de comunicació del municipi.



Imatge 4.4.1 Xarxa viària d'accés a Reus.

Font de les dades: Elaboració pròpia

4.4.3. Trànsit de la xarxa viària externa

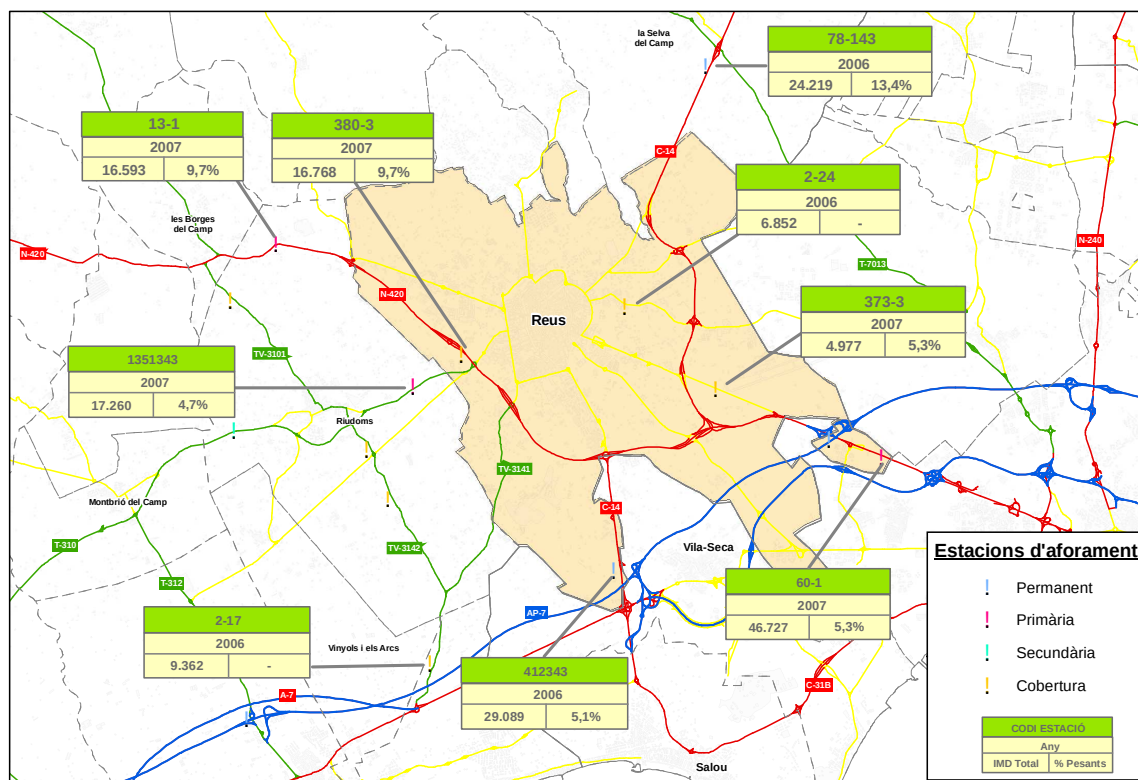
L'anàlisi del trànsit de les vies situades a l'entorn de Reus s'ha efectuat a partir de les dades registrades a les estacions d'aforament de la zona.

La taula següent presenta les dades bàsiques de les estacions d'aforament que es troben a la xarxa viària de l'àmbit del municipi: intensitat mitjana diària (IMD), percentatge de vehicles pesants, categoria i localització (PK).

ESTACIONS D'AFORAMENT A L'ENTORN DE REUS						
Ctra.	PK	Estació	Any	Categoria	Intensitats	
					IMD	% Pesants
C-14	1,94	T-412343	2006	Permanent	29.089	5,1%
	14,33	T-78-143	2006	Permanent	24.219	13,4%
N-420	867,50	T-13-1	2007	Primària	18.593	9,7%
	870,00	T-380-3	2007	Cobertura	16.768	9,7%
	882,89	T-60-1	2007	Primària	46.727	5,3%
N-420a	879,00	T-373-3	2007	Cobertura	4.977	5,3%
AP-7	254,82	T-511-3	2007	Permanent	32.864	19,0%
	261,41	T-512-3	2007	Permanent	32.678	21,3%
T-310	3,00	T-1351343	2007	Primària	17.260	4,7%
	7,00	137-343	2007	Secundària	12.339	5,7%
TV-3101	1,00	2-5	2006	Cobertura	1.932	-
TV-3141	1,30	2-17	2006	Cobertura	9.362	-
TV-3142	0,90	2-8	2006	Cobertura	1.751	-
TV-3143	1,00	2-9	2006	Cobertura	2.453	-
TV-7211	1,50	2-24	2006	Cobertura	6.852	-

Taula 4.4.2. Font de les dades: Ministeri de Foment, Generalitat de Catalunya i Diputació de Tarragona.
Elaboració pròpia

La imatge següent mostra la situació de les estacions, diferenciades per categoria: permanent, primària, secundària i de cobertura. S'han destacat les estacions situades dins del nucli i a la xara radial especificant la següent informació: IMD, % de pesants i any de l'aforament.



Imatge 4.4.2 Ubicació de les estacions d'aforament a la xarxa viària de Reus.

Font de les dades: Ministeri de Foment, Generalitat de Catalunya i Diputació de Tarragona. Elaboració pròpia

A continuació es mostren les variacions interanuals de la IMD pel període 2001-2007 de les estacions permanents, primàries i secundàries.

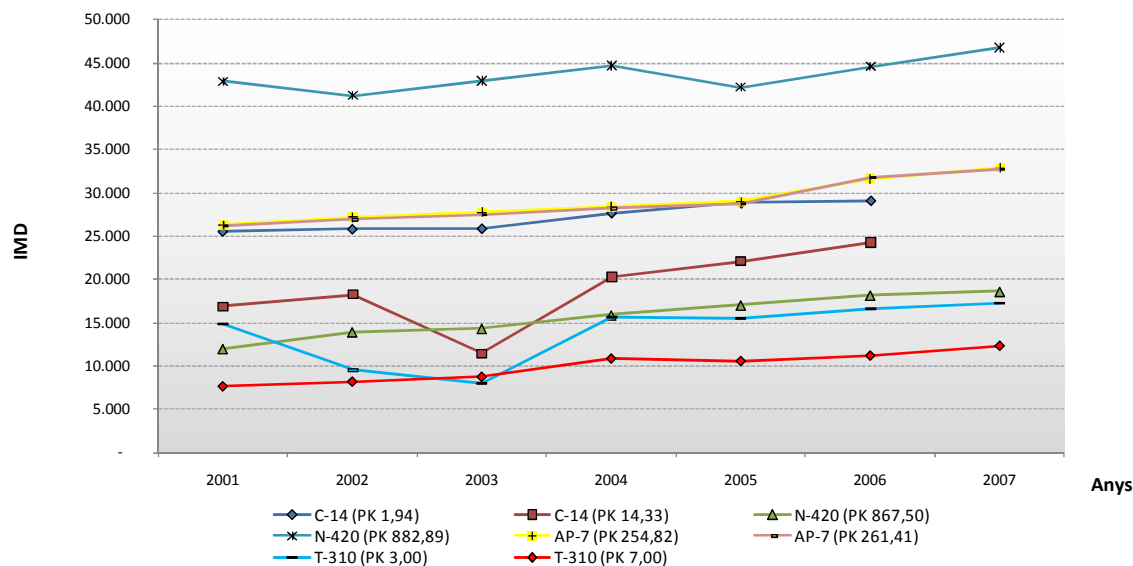
VARIACIÓ INTERANUAL DE LA IMD							
Estació	Carretera	Període					
		2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
T-412343	C-14 (PK 1,94)	1,02%	0,24%	6,88%	4,07%	0,95%	-
T-78-143	C-14 (PK 14,33)	8,43%	-37,42%	77,00%	9,16%	9,69%	-
T-13-1	N-420 (PK 867,50)	15,99%	2,80%	10,79%	7,21%	6,66%	2,39%
T-60-1	N-420 (PK 882,89)	-3,81%	4,20%	3,92%	-5,46%	5,65%	4,79%
T-511-3	AP-7 (PK 254,82)	3,43%	2,14%	2,17%	2,16%	9,18%	3,88%
T-512-3	AP-7 (PK 261,41)	2,96%	1,85%	2,81%	2,02%	10,37%	2,99%
T-1351343	T-310 (PK 3,00)	-36,01%	-15,76%	95,21%	-1,18%	7,35%	4,18%
137-343	T-310 (PK 7,00)	7,20%	6,70%	24,25%	-2,70%	6,07%	10,08%

Taula 4.4.3 Font de les dades: Ministeri de Foment i Generalitat de Catalunya. Elaboració pròpia

L'evolució de la IMD en els últims anys ha estat, en general, positiva a totes les estacions d'aforament a les quals s'han registrat dades.

Les vies que han registrat un increment interanual més elevat durant el període 2001-2007 han estat la C-14 (PK 14,33) i la N-420 (PK 867,5) amb un 7,54% i la T-310 (PK 7,00) amb un 8,31%.

Al següent gràfic es mostra l'evolució de la IMD a vuit carreteres properes al municipi de Reus en el període 2001-2007.



Gràfic 4.4.2 Evolució de la IMD a la xarxa viària de Reus.

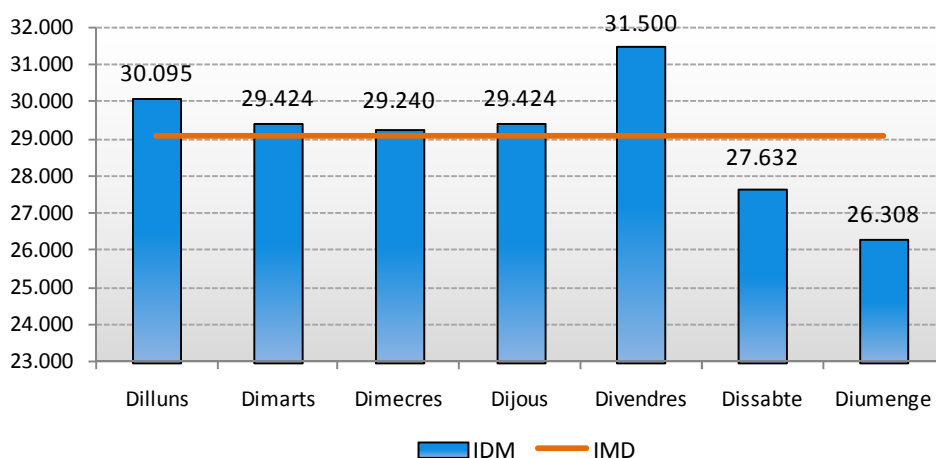
Font de les dades: Ministeri de Foment, Generalitat de Catalunya i Diputació de Tarragona.
Elaboració pròpia

De manera particular, s'ha analitzat l'evolució setmanal de l'estació permanent T-412343 situada a la carretera C-14 que serveix com a eix d'unió dels municipis de Reus i Salou.

El gràfic 4.5.3. mostra la intensitat diària mitjana setmanal de l'any 2006 per a l'estació d'aforament de la carretera C-14 situada al PK 1,94.

De dilluns a dijous, les intensitats diàries es troben lleugerament per sobre de la IMD, entre un 0,5 i un 3,5%. El dia punta de la setmana és el divendres amb una intensitat que supera la IMD un 8,3%. Pel que fa al cap de setmana, les intensitats diàries registrades tant dissabte com diumenge són, respectivament, entre un 5,0 i un 9,6% inferiors a la IMD.

veh./dia



Gràfic 4.4.3 Evolució de la intensitat diària mitjana a la C-14, PK 1,94. Any 2006

Font de les dades: Ministeri de Foment. Elaboració pròpia

Amb aquesta distribució setmanal del trànsit es constata que la majoria dels desplaçaments a l'entorn de Reus es produeixen durant els dies feiners degut a la mobilitat obligada: motius treball i estudi.

4.4.4. Xarxa viària principal de la ciutat

La xarxa viària urbana principal està formada pels carrers que distribueixen el trànsit per l'interior de la ciutat. Són els següents:

- Vies que envolten el nucli:
 - Avinguda dels Jocs Olímpics
 - Passeig de Mata
 - Avinguda Onze de Setembre
 - Avinguda Marià Fortuny
 - Avinguda President Macià
 - Avinguda Sant Bernat Calbó
 - Avinguda dels Països Catalans
- Carrers col·lectors del trànsit:
 - Carrer camí de l'Aleixar
 - Avinguda Prat de la Riba
 - Avinguda Sant Jordi

- Carrer de Sant Joan
- Carrer del Roser
- Carrer de Misericòrdia
- Passeig de Sunyer
- Carrer Ample
- Carrer General Moragues
- Carrer de Salvador Espriu
- Avinguda de la Salle
- Avinguda Jaume I
- Carrers que envolten el casc antic:
 - Raval de Santa Anna
 - Raval de robuster
 - Raval de Sant pere
 - Raval de Jesús
 - Raval Martí Folguera
 - Raval del Pallol

Al mapa 4.4.1 s'observa la xarxa viària principal i les vies d'accés radials del municipi.

4.4.5. Aforaments de trànsit

L'objectiu del treball de camp que s'ha dut a terme específicament per al Pla de Mobilitat Urbana de Reus ha estat la recopilació de les dades necessàries per tal de conèixer les intensitats de vehicles a les vies i a les cruïlles més importants del municipi.

El treball de camp realitzat ha consistit en:

- Aforaments manuals
- Aforaments automàtics

A continuació es descriuen els punts on s'ha realitzat el treball de camp i al mapa 4.4.2 es grafia la ubicació dels mateixos.

AFORAMENTS MANUALS	
PUNT	LLOC
1	Rotonda plaça del nucli (ctra. d'Alcolea del Pinar amb av. Països Catalans)
2	Rotonda (av. de Riudoms i av. Països Catalans)
3	Rotonda de la plaça de de la Mare de Déu de Misericòrdia (av. Països Catalans amb av. Sant Bernat Calvó)
4	Rotonda de la plaça del Canal (av. Sant Bernat Calvó amb av. Presicent Macià)
5	Rotonda (av. President Macià amb av. Bellisens)
6	Rotonda (av. Tarragona amb av. Maria Fortuny)
7	Rotonda (av. Maria Fortuny amb ctra. Montblanc)
8	Rotonda plaça Llibertat (c. General Moragues amb av. Sant Jordi)
9	Cruïlla (av. Onze de Setembre amb c. General Moragues)
10	Plaça de les Oques (pg. Sunyer amb c. Sant Joan)
11	Plaça de la Pastoreta (av. Salle amb pg. Misericòrdia)
12	Cruïlla (raval Martí Folguera amb raval de Robuster)
13	Plaça de la Puríssima Sang (raval Sant Pere, c. Vilaró, raval de Pallol)
14	Plaça de Catalunya (raval de Pallol, c. Roser, c. Dr. Robert)
15 matí	Cruïlla (raval de Santa Anna amb c. Dr. Espriu)
15 tarda	Cruïlla (c. Amargura amb c. Dr. Espriu)

Taula 4.4.4 Font de les dades: Elaboració pròpia

A l'annex 3 s'adjunten els croquis amb els punts on es va realitzar el treball de camp.

AFORAMENTS AUTOMÀTICS	
PUNT	LLOC
1	N-240a: ctra. d'Alcolea del Pinar, PK 872,4
2	TV-3141: ctra. de Reus, PK 7,5
3	C-14: ctra. de Salou PK 8,4
4	C-14: ctra. de Montblanc PK 10,8

Taula 4.4.5 Font de les dades: Elaboració pròpia

Aforaments manuals

Els comptatges manuals es van realitzar a 15 punts de la xarxa viària urbana amb l'objectiu de conèixer la intensitat dels vehicles a les interseccions més importants de Reus.

El període de realització dels comptatges va ser la franja horària punta del matí (de 7:30 a 9:30h) i la punta de la tarda (de 17:30 a 19:30h) d'un dia feiner del mes de novembre.

Aforaments automàtics

Es va dur a terme una campanya d'aforaments automàtics amb sistemes de detecció de tub pneumàtic a 4 punts de la xarxa principal d'accés del municipi.

Els aforaments automàtics es van dur a terme durant un dia feiner (24h).

Els resultats obtinguts es recullen de manera resumida a la següent taula.

AFORAMENTS AUTOMÀTICS			
Punt	Ctra	PK	Intensitat
			IDM (veh./dia)
1	N-240a	872,4	23.848
2	TV-3141	7,5	22.811
3	C-14	8,4	23.565
4	C-14	10,8	22.253

Taula 4.4.6 Font de les dades: elaboració pròpia

A l'annex 4 es mostren els comptatges obtinguts per a cada punt.

4.4.6. Intensitat de vehicles

A partir de les dades obtingudes als aforaments, s'han elaborat dos mapes d'intensitat de trànsit per a un dia feiner: hora punta del matí i hora punta de la tarda. (Veure mapes 4.4.3 i 4.4.4).

Matí

Durant el matí la via més carregada de trànsit és l'avinguda Marià Fortuny amb una intensitat que arriba a assolir gairebé els 1.900 veh./hora entre l'avinguda de Sant Jordi i la de Reus a Montblanc (C-14). Altres vies que registren elevades intensitats a la xarxa principal són l'avinguda dels Jocs Olímpics (1.718 veh./h) i l'avinguda de Bernat Calbó (1.786 veh./h). Respecte la xarxa radial, les carreteres amb més trànsit són la N-420a o carretera d'Alcolea del Pinar (1.788 veh./h) i la TV-3141 o carretera de Cambrils (1.524 veh./h).

Tarda

Durant la tarda la via més carregada de trànsit torna a ser l'avinguda Marià Fortuny superant els 2.000 veh./h entre l'avinguda de Sant Jordi i la de Montblanc (C-14). La resta de vies que conformen la xarxa principal externa del municipi (av. President Macià, av. Sant Bernat Calbó, av. dels Països Catalans, av. dels Jocs Olímpics, pg. de Mata i av. Onze de

Setembre) augmenten el seu trànsit respecte al matí superant els 1.300 veh./h. En general, la xarxa radial també registra un augment de trànsit respecte el matí, tornant a ser la via més carregada la N-420a o carretera d'Alcolea del Pinar amb 1.616 veh./h.

4.4.7. Anàlisi de funcionalitat

Per dur a terme l'anàlisi de funcionalitat de la xarxa urbana de Reus s'ha calculat el nivell de servei de les diferents interseccions i vies per a l'hora punta del matí i de la tarda.

El nivell de servei (NS) és un indicador que relaciona la intensitat registrada en una secció de via amb la capacitat màxima teòrica que podria arribar a assolir en un interval de temps concret, generalment una hora.

El nivell de servei es designa mitjançant lletres, de l'A fins l'F. Un nivell de servei A representa una circulació de vehicles fluïda. Per contra, un nivell de servei F representa les pitjors condicions de circulació de la via ja que es supera la seva capacitat i hi ha congestió.

Als mapes 4.4.5 i 4.4.6 es mostra el nivell de servei de la xarxa viària principal.

Matí

Durant el matí, la via de la xarxa radial que assoleix un major nivell de servei, F, és la TV-3141 o carretera de Cambrils, degut a que té una intensitat de vehicles elevada i una capacitat inferior a la majoria d'accessos al municipi, un carril per a cada sentit. Altres vies congestionades de la xarxa radial, nivell de servei D, són la N-420a o carretera d'Alcolea del Pinar i la C-14 a l'avinguda de Salou i a la de Reus a Montblanc.

Respecte la xarxa viària principal, per una banda, els carrers amb un nivell de servei F són el de Josep Maria Arnavat i Vilaró i la Riera d'Aragó, en el tram comprès entre el camí de Tarragona i el Raval de Sant Pere i el Pallol. Per altra banda, el Raval de Jesús registra un nivell de servei E.

Altres carrers de la xarxa principal amb un nivell de servei elevat són l'avinguda dels Jocs Olímpics, l'avinguda Marià Fortuny i l'accés nord-oest al nucli antic (avinguda Dr. Vilaseca i carrer de Sant Joan).

Tarda

Durant la tarda, la via de la xarxa radial amb nivell de servei F continua essent la TV-3141 o carretera de Cambrils. La N-420a o carretera d'Alcolea del Pinar incrementa el nivell de servei arribant a assolir un E. Altres vies de la xarxa d'accés congestionades amb un nivell

de servei D són la C-14 a l'avinguda de Reus a Montblanc, la TP-7049 o avinguda de Castellvell i la T-310 o avinguda de Riudoms.

El centre del municipi, encara que té unes intensitats de vehicles lleugerament inferiors a les del matí, registra un nombre més elevats de vianants. Aquest fet repercuteix negativament en els nivells de servei. D'aquesta manera, a l'itinerari comprès pel carrer de Josep Maria Arnavat i Vilaró i la Riera d'Aragó s'afegeix el camí de Tarragona, amb un nivell F. El Raval de Jesús també assoleix un nivell F i el Raval del Pallol un E degut a una presència molt elevada de vianants tant al pas entre els carrers del Vent i de Jesús com al centre comercial del Pallol, respectivament.

De la mateixa manera la resta de la xarxa viària principal registra augments dels nivells de servei assolint fins a un E als següents carrers: avinguda Marià Fortuny, avinguda dels Països Catalans, avinguda de Sant Bernat Calbó i carrer del Roser.

Conclusions

Tant l'accés al tom dels ravals pel sud-est del municipi com altres vies del casc antic (Raval de Jesús i del Pallol) registren problemes de capacitat. Aquesta situació s'accentua per la tarda degut a una presència elevada de vianants a la zona comercial.

4.5. APARCAMENT

La desigual tipologia d'oferta i de necessitats de demanda d'aparcament en la ciutat de Reus es reflexa en un diferent funcionament en cada zona. Hi trobem zones marcadament d'ús únicament residencial, altres d'una alta demanda forana i/o comercial, altres amb un elevat nombre d'aparcaments il·legals.

S'ha distribuït l'apartat objecte d'estudi en funció dels diferents tipus d'aparcaments existents: aparcaments públics en superfície, i aparcaments públics soterrats de pagament.

4.5.1. Aparcaments públics en superfície

Per tal d'analitzar els diferents factors que incideixen en la dotació i ús dels aparcaments en superfície de Reus, s'ha dividit el nucli urbà de Reus en zones, s'ha inventariat els aparcaments regulats i s'ha realitzat treball de camp per a calcular l'ocupació i rotació d'aparcaments lliures i de pagament.

Cal esmentar que actualment el municipi de Reus no disposa d'aparcaments de dissuasió.

S'ha calculat i representat l'ocupació en dia laborable i festiu dels aparcaments soterrats de titularitat municipal.

S'ha realitzat rotació de vehicles en les zones d'aparcament públic que tot seguit detallem:

Zona nord	Passeig Mata Passeig Sunyer
Zona est	Rambla de Miró
Zona oest	Aparcament biblioteca municipal
Zona sud	Avinguda del Carrilet

Taula 4.5.1 Zones on s'ha realitzat el control de rotació de vehicles.

Font de les dades: elaboració pròpia.

Metodologia de treball

S'ha realitzat treball de camp per a calcular l'ocupació i rotació de places d'aparcament consistent en:

- Es distribueixen les zones a realitzar treball de camp entre els tècnics analistes.
- L'analista ha de recórrer de forma rotatòria els carrers de la zona assignada circulant per un itinerari durant 30 minuts, en un interval horari de 9:00 a 14:00 hores del matí i de 16:00 a 20:30 hores de la tarda.

- L'analista apunta durant el recorregut cada plaça d'aparcament, tot anotant si la plaça està lliure o ocupada. Si la plaça està ocupada, ha d'anotar la matrícula del vehicle per tal de controlar si hi ha canvis passats 30 minuts.

Amb el processament de les dades obtingudes coneixerem els índexs de rotació de cada zona i el percentatge d'ocupació.

L'**índex de rotació** és el nombre mitjà de vehicles per plaça d'estacionament observat durant l'enquesta, en el nostre cas, durant l'interval anteriorment especificat.

L'índex de rotació es pot considerar poc elevat quan presenta valors de 2 o 3 vehicles per plaça, ràtios que es solen donar en sectors residencials amb moviments pendulars domicili-treball-domicili. Quant els valors obtinguts són més elevats, es tracta generalment de zones amb l'existència d'activitats terciàries.

El **percentatge d'ocupació** mostra la demanda d'aparcament d'una zona, ja que presenta el percentatge de places ocupades sobre el total analitzat.

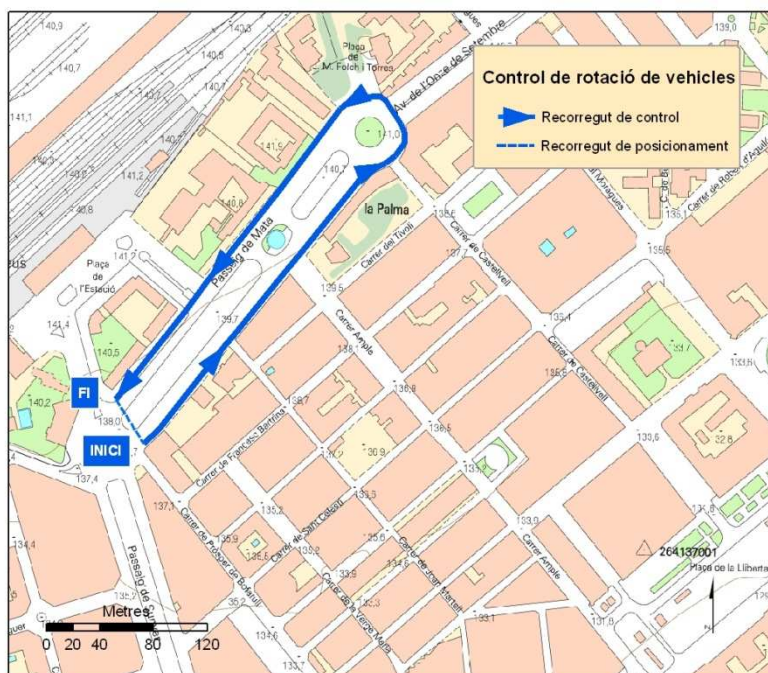
Si aquest percentatge s'apropa al 100% vol dir que l'àrea està saturada. Aquests àmbits tenen una dotació de places d'aparcament inferior a la demanda. Generalment s'observa una presència alta d'aparcament de vehicles de forma il·legal en aquestes zones.

Tot seguit es detalla cada àmbit estudiat, es representa en format d'esquema el recorregut realitzat per a controlar els vehicles aparcats, s'adjunta una taula amb el càlcul de l'índex de rotació i un gràfic mostra la modulació horària del percentatge d'ocupació.

4.5.2. Aparcaments lliures en calçada

Zona nord: Passeig Mata

Al Passeig Mata es van enquestar 91 aparcaments lliures, repartits al llarg del passeig entre les places de Joan Rebull i J.M. Folch i Torres (veure itinerari al mapa)



Imatge 4.5.1 Itinerari recorregut control de rotació de vehicles.

Font de dades: elaboració pròpia

Zona	Places aparcament (no C/D)	Nº total aparcaments diaris	% ocupació mitjana	% ocupació mateix vehicle			Índex de rotació
				tot el dia	tot el matí	tota la tarda	
Pg Mata	91	202	93%	38'46%	20'88%	15'38%	2'22

Taula 4.5.2 Taula resum de l'índex de rotació.

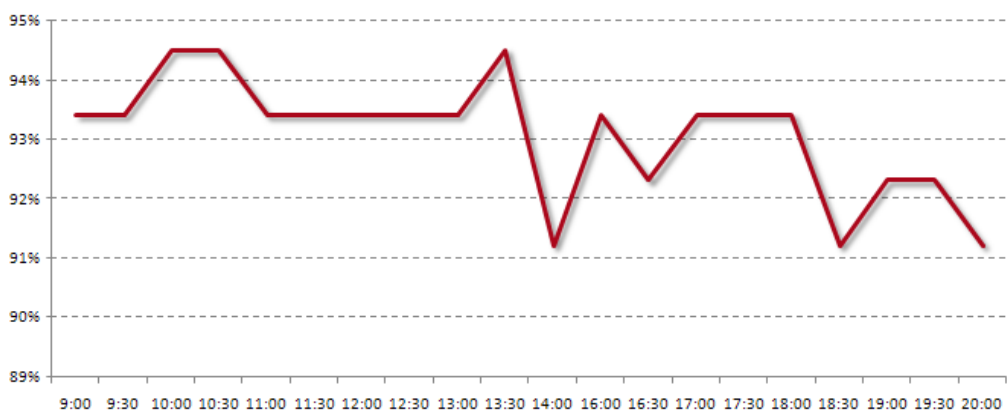
Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

La zona del passeig Mata contempla un índex de rotació del 2'22 vehicles per plaça, situant-se en els valors que contemplen les zones residencials.

Es contempla que la rotació de vehicles es bastant alta, el 61,54% de les places durant el dia van anant canviant de vehicle i a la tarda augmenta fins al 84,62%.

En aquest cas però val a dir que la influència de la proximitat de l'estació de ferrocarrils incideix en el valor obtingut, degut a que generalment les persones que es desplacen a l'estació amb cotxe per fer al canvi modal al tren, aparquen el cotxe en les proximitats tot el matí o tarda o tot el dia.

El percentatge d'ocupació mitjana és del 93%. Això ens indica que la zona està a prop de la saturació. L'ocupació mitjana es manté al llarg del dia (per sobre del 90%), les puntes mínimes coincideixen amb el migdia i el final de la jornada laboral.

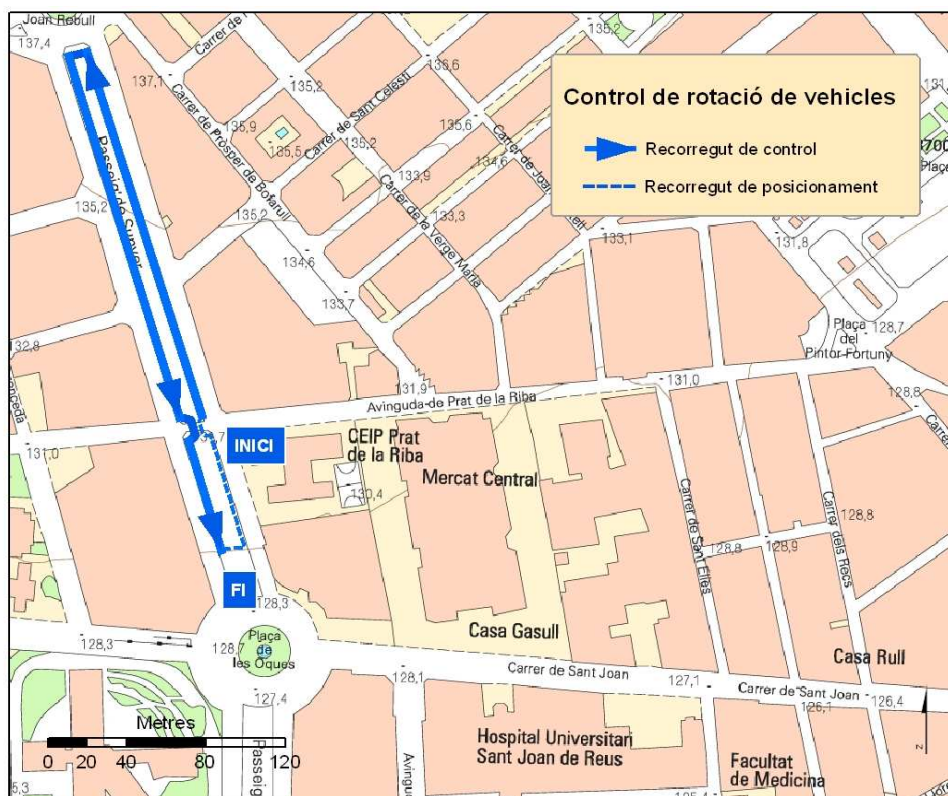


Gràfic 4.5.1 Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

Zona nord: Passeig Sunyer

Es van enquestar 63 places d'aparcament lliure a la zona del Passeig Sunyer des de la plaça Joan rebull fins a la plaça de les Oques. (veure mapa).



Imatge 4.5.2 Itinerari recorregut control de rotació de vehicles.

Font de dades: elaboració pròpia

Zona	Places aparcament	Nº total aparcaments	% ocupació	% ocupació mateix vehicle	Índex de
------	----------------------	-------------------------	---------------	---------------------------	-------------

	(no C/D)	diaris	mitjana	tot el dia	tot el matí	tota la tarda	rotació
Pg Sunyer	63	234	99%	34'92	33'33%	9'52%	3'71

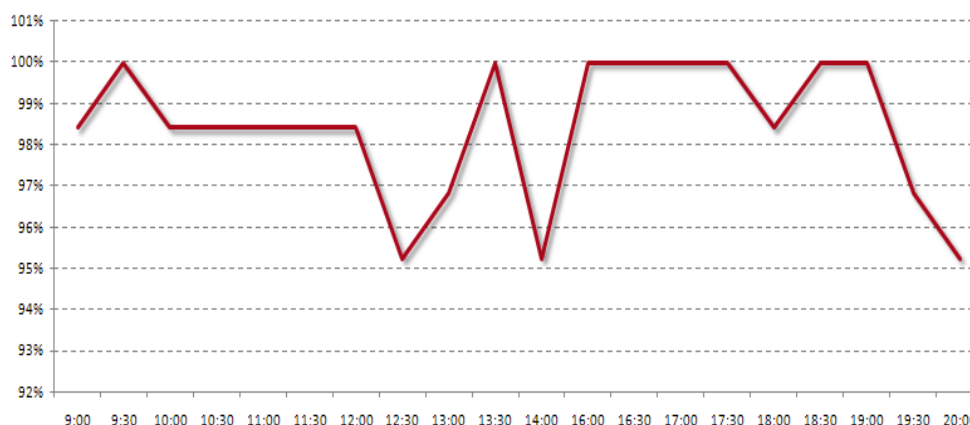
Taula 4.5.3 **Taula resum de l'índex de rotació.**

Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

La zona del passeig Sunyer contempla un índex de rotació del 3'71 vehicles per plaça, s'apropa als valors que contemplen les zones residencials, tot i que és comença a notar la influència de la proximitat a les zones comercials del centre urbà.

Es important comentar que hi ha una diferència entre l'ocupació del matí i la tarda ja que les places ocupades pel mateix vehicle són d'un 33'33% mentre que a la tarda està per sota del 10%.

El percentatge d'ocupació mitjana (99%) ens indica que la zona està molt a prop de la saturació amb petites variacions però l'ocupació sempre està per damunt del 95%.

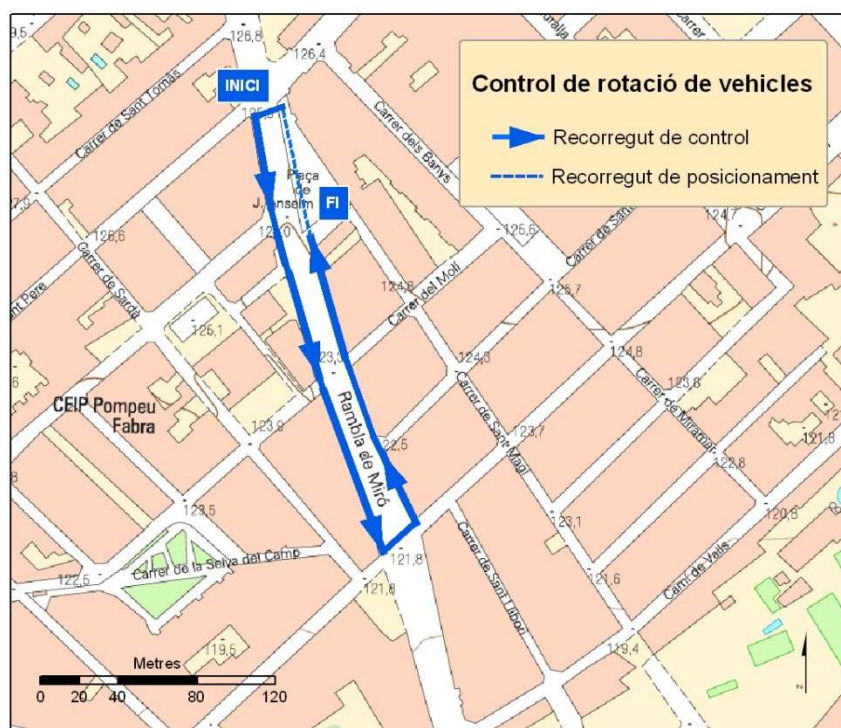


Gràfic 4.5.2 **Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.**

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

Zona est: Rambla de Miró

En aquesta zona es van enquestar 44 places d'aparcament de la Riera de Miró des de la cruïlla del carrer del Roser fins a la cruïlla del carrer de Alt de Sant Pere (veure mapa).



Imatge 4.5.3 Itinerari recorregut control de rotació de vehicles.

Font de dades: elaboració pròpia

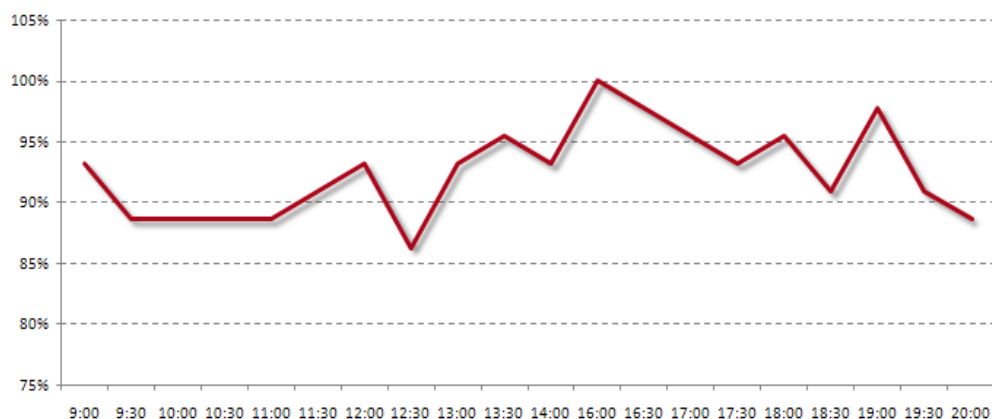
Zona	Places aparcament (no C/D)	Nº total aparcaments diaris	% ocupació mitjana	% ocupació mateix vehicle			Índex de rotació
				tot el dia	tot el matí	tota la tarda	
Riera Miró	44	122	93%	29'55%	54'55%	45'45%	2'77

Taula 4.5.4 Taula resum de l'índex de rotació.

Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

La zona de la Riera Miró contempla un índex de rotació del 2'77 vehicles per plaça, situant-se en els valors que contemplen les zones residencials. En aquest cas també hem de remarcar que la zona presenta nombroses places de càrrega i descàrrega de mercaderies, restant espai a la oferta d'aparcaments de la via pública estudiada. S'observa també que l'ocupació pel mateix vehicle pel matí i per la tarda estan a entorn el 50%. Al llarg del dia les places ocupades pel mateix vehicle es d'un 29'55%.

El percentatge d'ocupació mitjana es del 93%, que ens indica que la zona estudiada esta a prop del límit de la saturació. El percentatge d'ocupació varia entre el 86% de les 12:30 i el 100% a primera hora de la tarda.

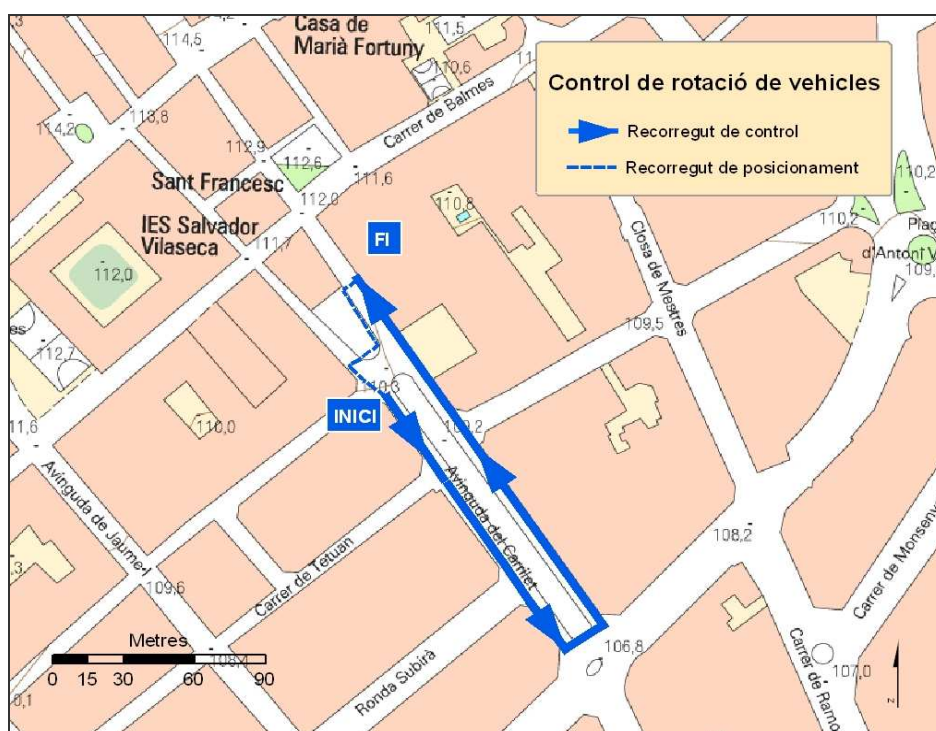


Gràfic 4.5.3 Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

Zona sud: Avinguda del Carrilet

A la zona de l'avinguda del Carrilet es van enquestar 43 places lliures.(Veure mapa).



Imatge 4.5.4 Itinerari recorregut control de rotació de vehicles.

Font de dades: elaboració pròpia

Zona	Places aparcament (no C/D)	Nº total aparcaments diaris	% ocupació mitjana	% ocupació mateix vehicle			Índex de rotació
				tot el dia	tot el matí	tota la tarda	
AV Carrilet	43	106	95%	32'56	25'58	27'91	2'47

Taula 4.5.5 Taula resum de l'índex de rotació.

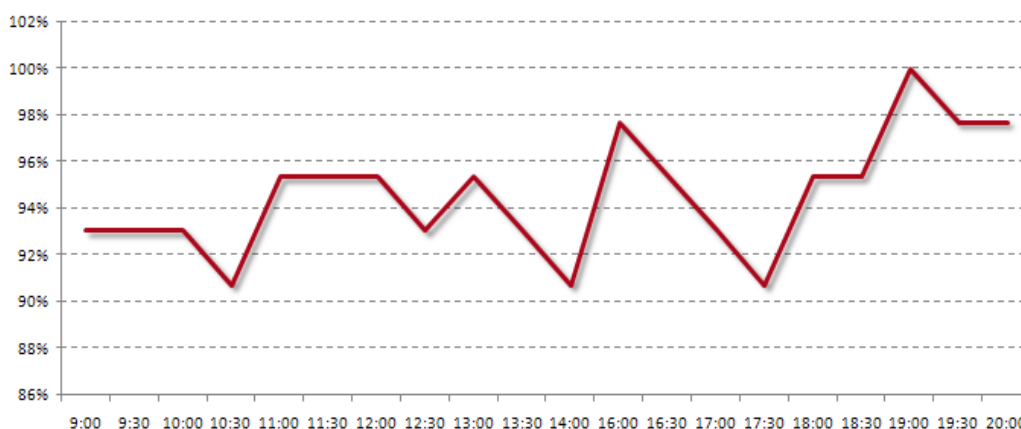
Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

La zona l'avinguda Carrilet contempla un índex de rotació del 2'47 vehicles per plaça, situant-se en els valors que contemplen les zones residencials.

Podem observar que l'ocupació pel mateix vehicle al llarg del dia està entorn al 30 % i en una mica inferior si ho analitzem per matí i tarda.

El percentatge d'ocupació mitjana està al 95%, que ens indica que la zona està al límit de la saturació. Observant el valor podem veure que hi ha una tendència a ascendent al llarg del dia, amb dos petites baixades que coincideixen abans de les 14:00 hores i posterior de les 16:00 hores.

Durant el treball de camp s'observa una elevada presència d'aparcament il·legal en les voreres contigües a les cruïlles.



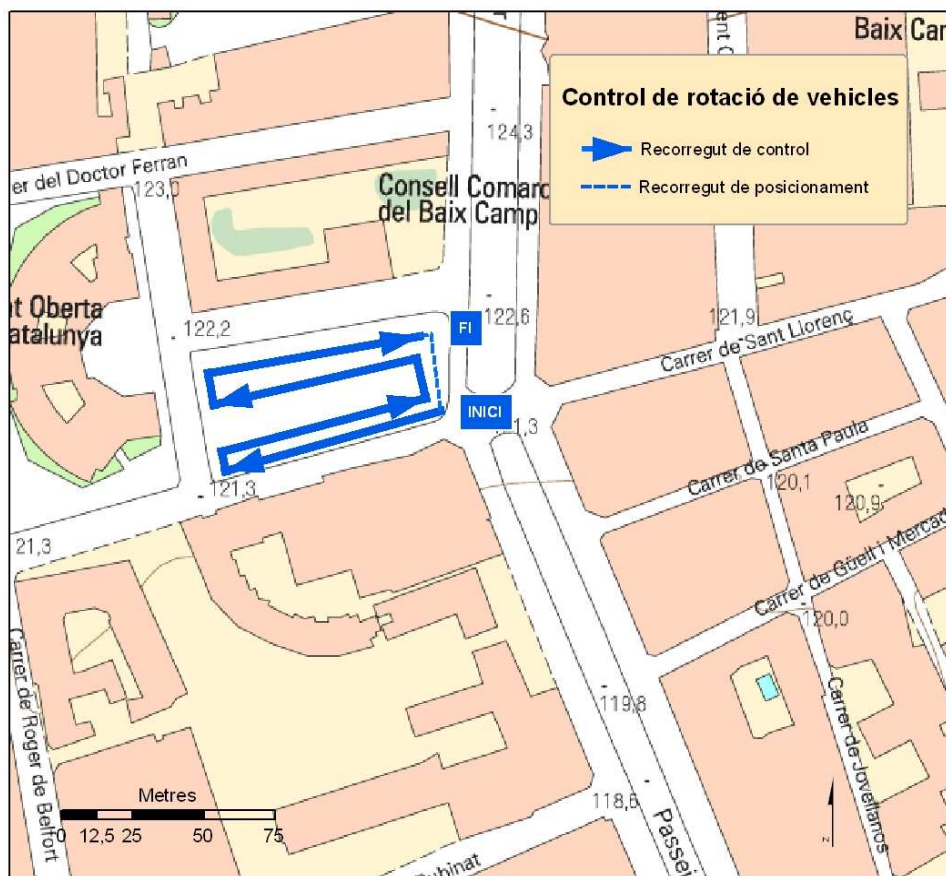
Gràfic 4.5.4 Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

4.5.3. Aparcament públic de pagament

Zona oest: àrea de Riudoms (àmbit Biblioteca pública)

A l'àrea de Riudoms es van enquestar 119 places, aquesta zona queda limitada per el carrer de l'Escorxador, el camí de Riudoms, el passeig Sunyer i el carrer Dr. Frias.(veure mapa).



Imatge 4.5.5 Itinerari recorregut control de rotació de vehicles.

Font de dades: elaboració pròpia

Zona	Places aparcament (no C/D)	Nº total aparcaments diaris	% ocupació mitjana	% ocupació mateix vehicle			Índex de rotació
				tot el dia	tot el matí	tota la tarda	
Àrea de Riudoms	119	508	96%	10'08%	58'82	52'10	4'27

Taula 4.5.6 Taula resum de l'índex de rotació.

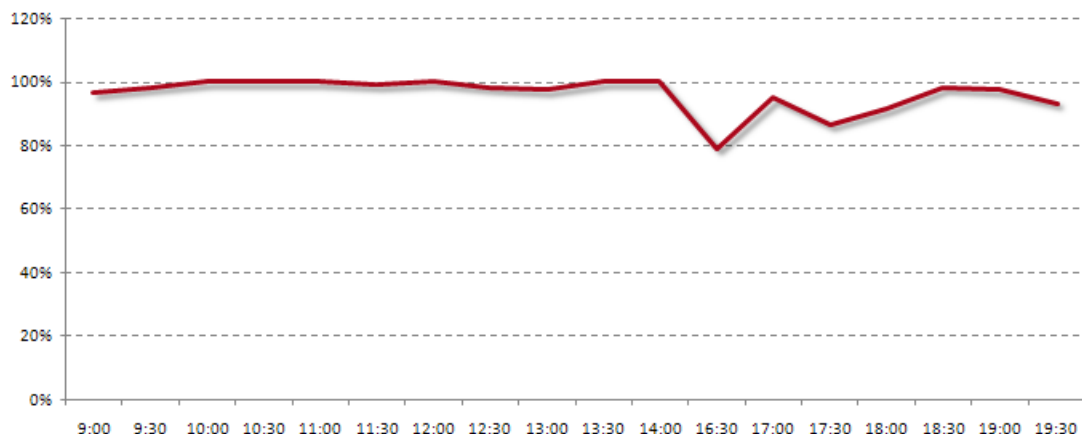
Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

L'àrea de Riudoms contempla un índex de rotació del 4'27 vehicles per plaça. Si comparem aquest valor amb els anteriors resultant de les zones d'aparcaments lliures, s'observa la clara diferència dels aparcaments regulats. S'observa que l'ocupació del mateix vehicle es només del 10'08% per a tot el dia, en canvi si s'observa per tram horari al matí s'apropa al 60% d'ocupació i a la tarda està per sobre del 50 %.

Pel que fa a l'ocupació el percentatge d'ocupació mitjana és de 96%, això ens indica que una zona a prop del límit de la saturació. Fins les 14:00 hores l'ocupació de vehicles està pràcticament al 100%. A partir de les 16:30 hi ha una baixada fins al 79%, degut a que l'estacionament de pagament de la zona blava a la franja horària de 13:00 a 16:00 hores no

es realitza. També s'observa una petita oscil·lació entre les 17:30 i 18:30, tot i que sempre per damunt del 90%.

Un factor a destacar en l'ús de l'aparcament són les bonificacions que gaudeixen els usuaris que treballen en equipaments propers com l'Hospital.



Gràfic 4.5.5 Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

Zona	Places aparcament (no C/D)	Nº total aparcament s diaris	% ocupació mitjana	% ocupació mateix vehicle			Índex de rotació
				tot el dia	tot el matí	tota la tarda	
Pg. Mata	91	202	93%	38'46%	20'88%	15'38%	2'22
Pg. Sunyer	63	234	99%	34'92	33'33%	9'52%	3'71
Av. Carrilet	43	106	95%	32'56%	25'58%	27'91%	2'47
Àrea de Riudoms	119	508	96%	10'08%	58'82%	52'10%	4'27
Riera Miró	44	122	93%	29'55%	54'55%	45'45%	2'77

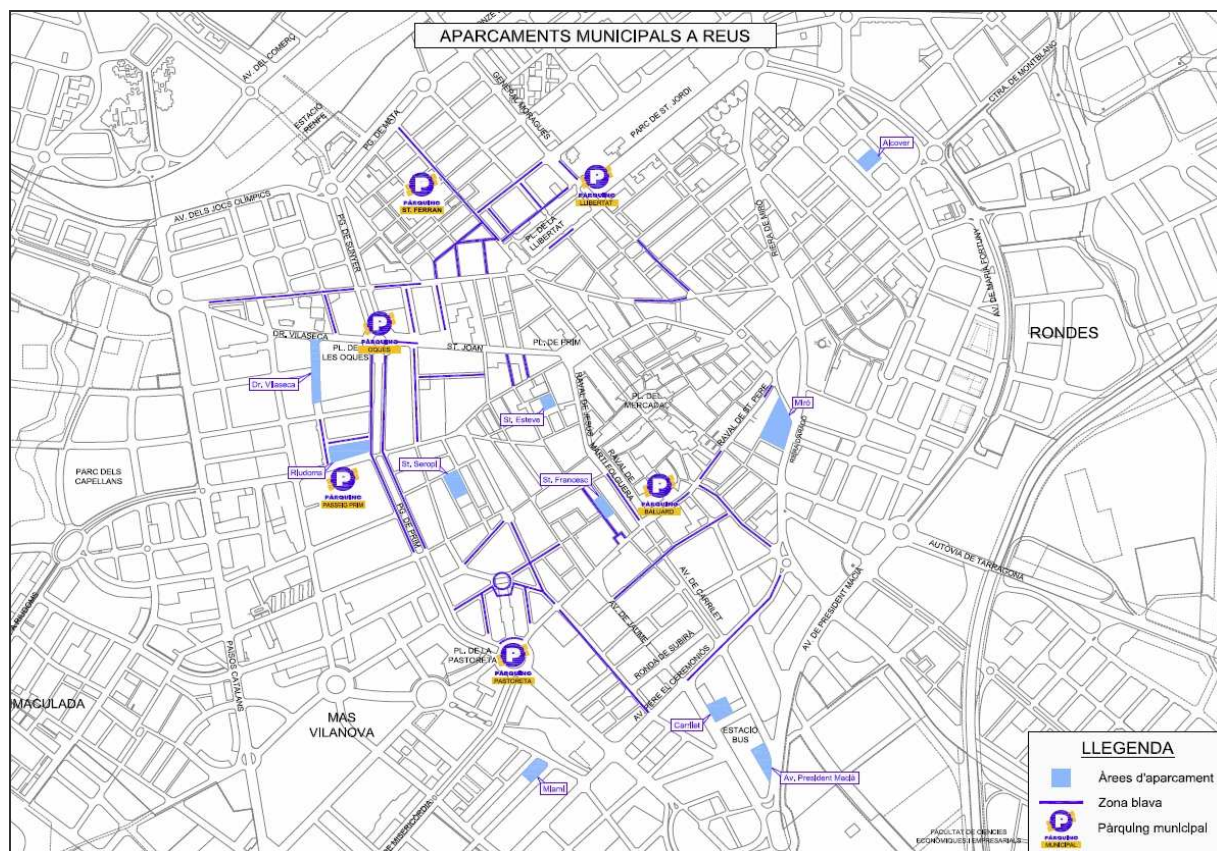
Taula 4.5.7 Síntesi rotació aparcaments públics en superfície.

Font de les dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

4.5.4. Inventari dels aparcaments de pagament

L'aparcament públic de pagament existent en el municipi està operat i gestionat per l'empresa municipal AMERSAM, Aparcaments i mercats de Reus SA Municipals.

En el plànol següent hi trobem representats els diferents tipus d'aparcaments públics de pagament existent en el municipi. Podem apreciar la diferenciació entre aparcaments existents en calçada, àrees limitades d'aparcament fora de la via pública i aparcaments públics soterrats (més endavant detallats).



Imatge 4.5.6 Localització dels aparcaments de pagament de Reus.

Font de dades: Amersam 2009.

El 50% de l'oferta fora de la calçada (3.120 places) corresponen als 10 aparcaments públics del centre ciutat.

Els sis pàrkings pertanyents a Amersam suposen el 60% d'aquesta oferta: 1.870 places.

La taula següent mostra la localització i el nombre de places d'aparcament de pagament en superfície:

Ubicació aparcaments	Places	
	Zona Blava	Aparcaments PMR
Àrea d' Alcove	58	2
Àrea de Miami	96	
Àrea de Sant Esteve	5	
Àrea de Riudoms	117	2
Àrea de Sant Francesc	28	
Àrea de Sant Serapi	11	
Àrea Dr. Vilaseca	72	2
Àrea President Macià	46	1
Àrea Riera Miró	188	2
Av. Pere el Cerimoniós, 3	47	3

Ubicació aparcaments	Places	
	Zona Blava	Aparcaments PMR
Av. Pintor Tapiró	22	
Av. Prat de la Riba, 37	23	1
Av. President Companys	25	1
Av. President Companys, 6	20	1
Carrer Batan , 7	38	1
Camí de l' Aleixar,	50	
Carrer Ample, 11	25	1
Carrer Andreu de Bofarull	8	1
Carrer Antoni Aulèstia Pijoan	10	2
Carrer Antoni Gaudí, 2	37	2
Carrer Balmes, 18	65	3
Carrer Doctor Abelló	21	1
Carrer Doctor Robert	11	
Carrer Dr. Frias	42	
Carrer Dr. Gimbernàt,	26	1
Carrer Escorxador,	32	2
Carrer Esponceda,	22	
Carrer General Moragues	15	
Carrer Jacint Barrau	17	3
Carrer Josep Sardà i Cailà -Gasull	26	1
Carrer Jurats (Wat-Rass)		4
Carrer Jurats, 11	51	
Carrer La Selva del Camp	18	
Carrer O'Donnell	54	2
Carrer Prous i Vila	42	
Carrer Sant Francesc	14	
Carrer Sant Joan	10	
Carrer Sant Pau	3	1
Carrer Sant Pau i Sant Blai	7	
Carrer Sardana	7	1
Carrer Travessera de Sant Antoni	11	
Carrer Vapor Nou	0	
Carrer Verge Maria	5	
Carrer Wad-Rass	8	1
Pàrquing Mercat del Carrilet	128	2
Passeig Prim, 5	48	2
Passeig Sunyer, 12	35	1
Plaça Comte de Reus	6	
Plaça de Sant Francesc	9	
Plaça Llibertat (Davant Cugat	23	2
Raval de Robuster	4	
Raval de Sant Pere	8	2
Raval Martí Folguera,9	21	1
TOTAL	1715	52

Taula 4.5.8 Inventari d'aparcaments de pagament en calçada de Reus.

Font de dades: Amersam 2009.

Les tarifes que s'aplica a les zones blaves van en funció de la diferent codificació que tenen. Hi ha cinc classificacions A, B, C, D i E, en funció de la seva ubicació.

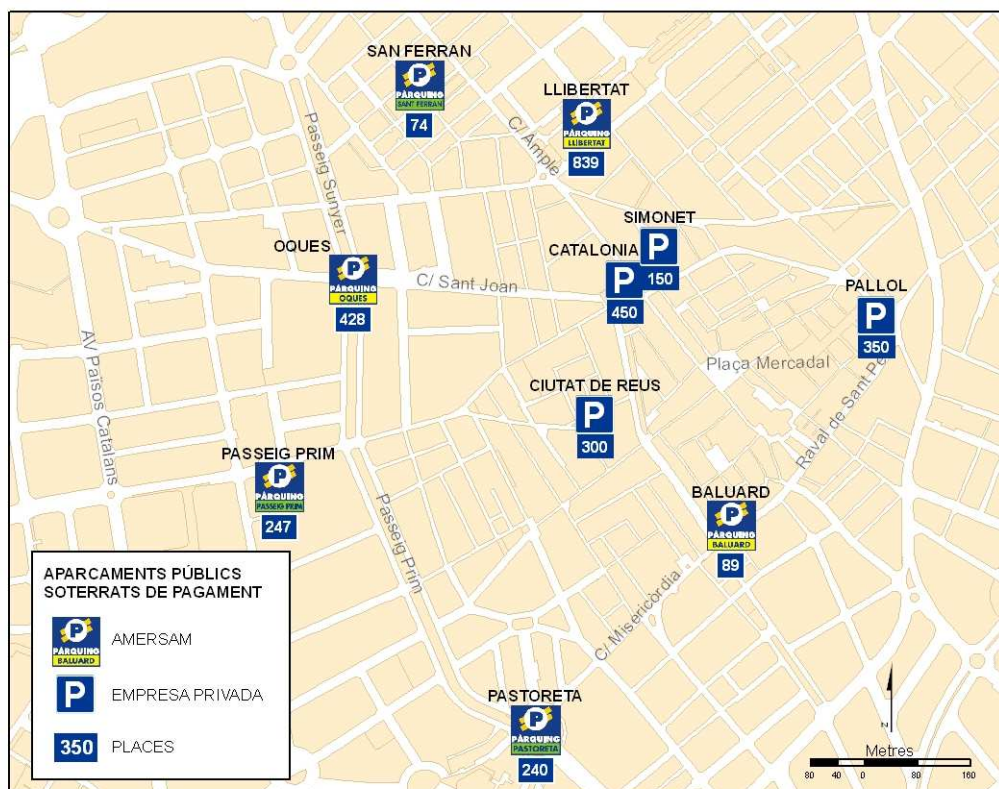
Zona	Preu hora	Màxim temps (hores)	Màxima tarifa
A	1'40 €	1:30	2'50 €
B	1'10 €	2:00	2'30 €
C	1'00 €	2:00	1'90 €
D	1'00 €	4:00	3'80 €
E	0'75 €	4:00	2'90 €

Taula 4.5.9 Tarifes de les zones blaves.

Font de dades: Amersam 2009.

4.5.5. Aparcaments públics soterrats de pagament

Podem observar que hi ha 10 aparcaments públics soterrats a la ciutat, 6 d'ells estan gestionats per l'empresa pública AMERSAM, San Ferran, Llibertat, Oques, Passeig Prim, Pastoreta i Baluard. Els altres 4 es gestionen per empreses privades i representen el 40% de l'oferta d'aparcaments soterrat de la ciutat.



Imatge 4.5.7 Localització dels aparcaments públics soterrats de pagament.

Elaboració pròpia 2010.

Hi ha una tarifa única per a tots els aparcaments d'Amersam corresponent a 0'027 € el minut i a 1'60 € a l'hora, amb un màxim al dia depenen de l'aparcament, Llibertat, Baluard i

Oques s'estableix a 8 € al dia mentre que a Pastoreta, Passeig Prim i San Ferran s'estableix a 5 € al dia.

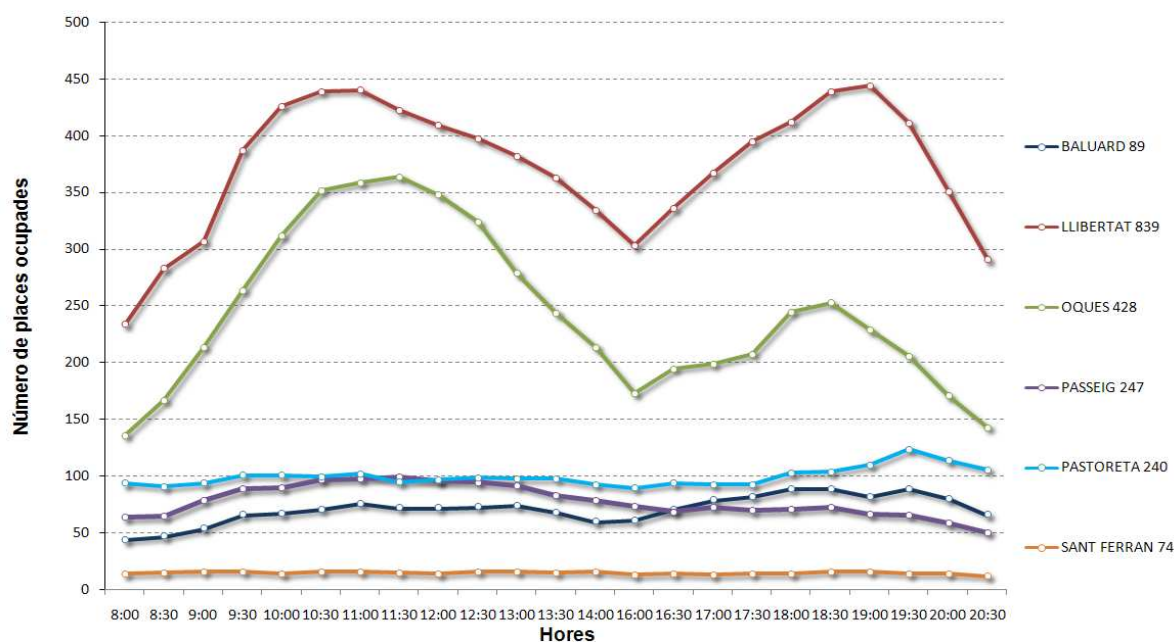
Respecte a l'ocupació dels aparcament soterrats d'AMERSAM podem observar que en dies laborables l'ocupació de l'aparcament de les Oques i Llibertat tenen una oscil·lació que coincideix amb l'horari comercial, tenint una davallada a les hores pròximes a mig dia. Això no passa amb la resta d'aparcaments. Cal esmentar que l'aparcament del Baluard té una ocupació molt alta especialment a partir de les 17:00 hores on pot arribar al 100% d'ocupació. Tanmateix si mirem l'ocupació de Sant Ferran veiem que està al voltant del 20%.

Mitjana diària d'ocupació (feiner)			
Aparcament	Places	Vehicles	Percentatge
BALUARD	89	71	80%
LLIBERTAT	839	373	44%
OQUES	428	243	57%
PG. PRIM	247	78	32%
PASTORETA	240	100	42%
SANT FERRAN	74	15	20%

Taula 4.5.10. Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

Hores de màxima ocupació i percentatge				
Aparcament	Matí	Màx. %	Tarda	Màx. %
BALUARD	11:00	85%	18:00 - 18:30	100%
LLIBERTAT	10:30 - 11:00	52%	19:00	53%
OQUES	11:30	85%	18:30	59%
PG. PRIM	11:00 - 11:30	40%	18:30	30%
PASTORETA	11:00	43%	19:30	52%
SANT FERRAN	Constant	22%	Constant	22%

Taula 4.5.11. Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp



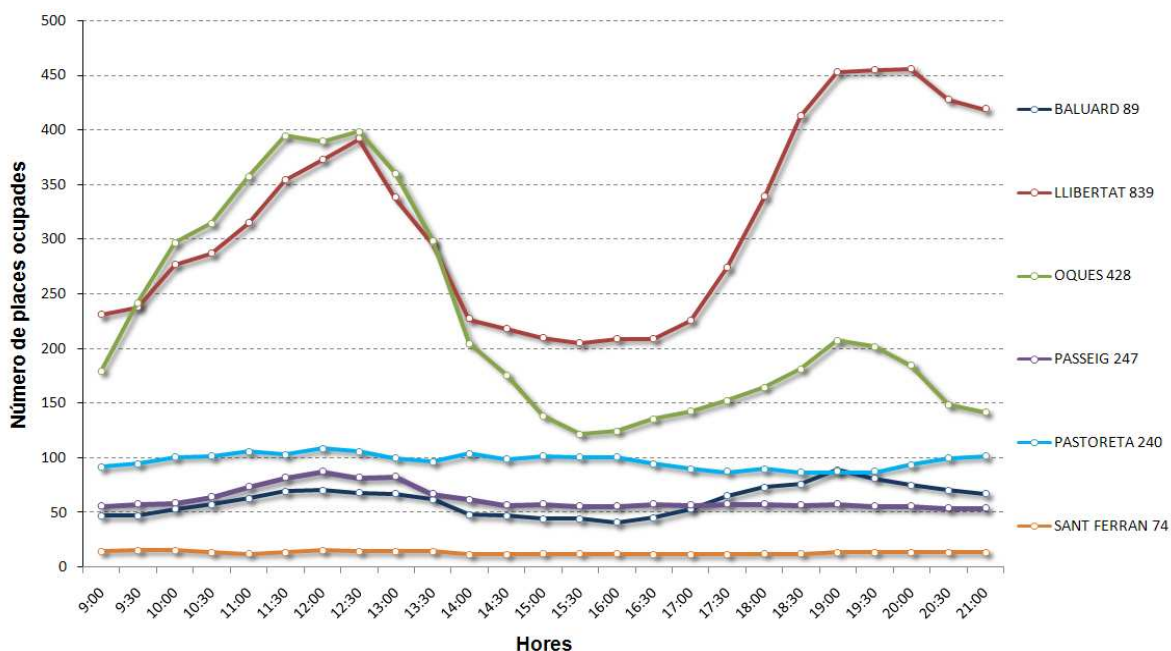
Gràfic 4.5.6 Modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

En dissabte el comportament de l'ocupació varia sensiblement a l'aparcament de les Oques s'incrementa durant el matí fins a un 20% respecte al d'un dia feiner. L'aparcament de la Llibertat en canvi experimenta un petit descens al matí.

L'aparcament de Baluard també varia respecte a un dia feiner entre les 14:00 i les 16:30 hores que està a la meitat d'ocupació per retornar després a valors del 90%.

La variació a al resta d'aparcaments és menys important, tot i que s'observa una disminució de l'ocupació.



Gràfic 4.5.7 Gràfic modulació horària de l'ocupació dels aparcaments.

Font de dades: elaboració pròpia a partir de les dades de treball de camp

4.5.6. Infraccions i indisciplines en l'ús de l'espai d'aparcament

L'aparcament il·legal de vehicles contempla vehicles damunt de la vorera, en doble fila, en gual, en càrrega i descàrrega, en zones de mobilitat reduïda sense autorització, en cruïlles entre altres. Podem observar que a la zona de la Riera Miró és a on més vehicles aparcats il·legalment podem trobar, següidament del Passeig Sunyer i Passeig Mata. La zona de laavinguda del Carrilet es pràcticament la meitat respecte a la riera Miró, i a la zona blava de la Biblioteca l' incidència es molt inferior a la resta de les zones.

S'ha de tenir en compte que aquests aparcaments acostumen a ser de curta durada, especialment a les zones de càrrega i descàrrega, excepcionalment s'allarguen amb el que comporta la retirada del vehicle pels serveis municipals.

Zona	Quantitat
Riera Miró	119
Pg Mata	95
Pg. Sunyer	92
Av. Carrilet	67
Zona Blava	23

Taula 4.5.12 Aparcaments il·legals.

Font de les dades: elaboració pròpia

4.6. MERCADERIES I LOGÍSTICA

L'objecte d'estudi d'aquest capítol és l'anàlisi de la mobilitat del transport de mercaderies, abastant la dotació de reserva d'espais destinats a les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies i l'inventari de les zones generadores d'aquests tipus de desplaçaments.

La recerca de dades s'ha realitzat mitjançant entrevistes realitzades amb els departaments de l'Ajuntament de Reus amb competències en aquest àmbit, Via Pública i Guardia Urbana, i mitjançant treball de camp a la xarxa viària urbana.

4.6.1. Regulació de la càrrega i descàrrega de mercaderies

Normativa de referència municipal

En primer lloc, cal acotar l'accidentalitat en zona urbana. Es consideren accidents de trànsit en zona urbana aquells que han tingut lloc en l'entramat urbà o en travessies, i es consideren víctimes d'aquests accidents aquelles persones que consten en el registre d'accidents com persones implicades amb lesions lleus, greus o mortes.

ORDENANÇA DE CIRCULACIÓ

DISPOSICIÓ PRELIMINAR

Article 1

1. La present Ordenança, a l'empara del que estableix l'article 25 de la Llei 7/1985 de bases del règim local, l'article 63 de la Llei 8/87, municipal i del règim local de Catalunya, l'article 7 del RDL 339/1990 del 2 de març, Reglament general de circulació aprovat per RD 13/92 del 17 de gener i altres disposicions aplicables, regula la circulació de vianants, vehicles i animals per les vies públiques del terme municipal de Reus. Així mateix regularà el trànsit i circulació de vehicles pels camins i carreteres municipals.

2. En tot el que no estigui previst en aquesta Ordenança, s'aplicaran les disposicions de la Llei de trànsit, circulació i seguretat vial, el Reglament general de circulació o les disposicions aplicables en cada moment.

(.../...)

CAPÍTOL VI

VEHICLES COMERCIALS I INDUSTRIALS

Secció 1a

Transport de mercaderies

Article 88

1. El pes, la llargada i l'alçada dels vehicles destinats a transport de mercaderies s'ajustaran als límits que estableixi la normativa aplicable.

2. La càrrega no podrà sobresortir de la projecció en planta del vehicle, llevat els casos i les circumstàncies autoritzats pel Reglament general de circulació. Sempre que sobresurti de la projecció en planta del vehicle, en les proporcions establertes per la normativa general, a l'extrem corresponent es col·locarà un plafó amb la forma i mesures fixades pel Reglament general de circulació.

Mentre no s'especifiquin les característiques tècniques de l'esmentat plafó, la senyalització de les càrregues a què es fa referència en l'apartat anterior es farà per mitjà d'un tros de roba de color viu.

3. S'exclouen de les limitacions esmentades abans els vehicles proveïts d'un permís especial de circulació, on constarà l'alçada, amplada i llargada que s'autoritzen per a la càrrega.

Article 89

1. La circulació de vehicles destinats al transport de material que necessiti precaucions especials s'ajustarà a les normes fixades per les disposicions aplicables.

2. Els vehicles destinats al transport d'escombraries i altres deixalles es regiran per les normes previstes en les ordenances corresponents.

3. Els vehicles que transportin material en pols hauran d'estar condicionats amb dispositius de protecció total que no permetin que el pols s'estengui per l'aire o per terra, hauran de circular a velocitat reduïda i s'ajustaran al que preveu l'Ordenança sobre abocament i transport de terres i runes.

4. Els vehicles destinats al transport de carn i de peix per al consum hauran d'estar tancats hermèticament i protegits contra la pols i contaminació atmosfèrica, i també contra la intempèrie i la calor. El terra dels vehicles haurà d'estar disposat de manera que impedeixi que caigui a la calçada qualsevol líquid o sang. Els vehicles es mantindran en un perfecte estat de neteja i desinfecció.

5. Els vehicles destinats al transport de begudes embotellades hauran de prendre les màximes precaucions en el condicionament de la càrrega per evitar-ne la caiguda total o parcial. Això mateix s'aplicarà als vehicles destinats al transport de pedres.

Article 90

En els vehicles destinats al transport de mercaderies, no hi podran viatjar més persones que les autoritzades pel permís de circulació corresponent.

Article 91

1. Queda prohibit el transport de viatgers en els tricicles, llevat que sigui autoritzat pel corresponent permís de circulació. En aquests vehicles no es podrà portar més càrrega que l'autoritzada, la qual haurà d'estar indicada perfectament en el lateral del vehicle.

Secció 2a

Càrrega i descàrrega

Article 92

La càrrega i descàrrega de mercaderies, mitjançant camions i d'altres vehicles, es farà segons les normes següents:

a) El vehicle haurà d'estacionar-se en els llocs senyalitzats a aquest efecte. Ho farà de la manera més idònia per fer ràpidament la seva tasca, i de manera que no obstaculitzi la circulació ni constitueixi cap perill.

b) Les mercaderies no es dipositaran a terra, sinó que seran portades directament dels immobles als

vehicles o a l'inrevés.

c) Les tasques es faran amb prou personal per acabar-les al més aviat possible.

d) En cap cas no es permetrà que els vehicles es situïn totalment o parcialment sobre les voravies o andanes que no estiguin especialment reservades per a aquest tipus de vehicle.

e) Els conductors i, subsidiàriament, els propietaris dels vehicles de càrrega i descàrrega seran responsables de les interrupcions de la circulació que es produeixin en realitzar les maniobres.

Article 93

Per a les corresponents operacions de càrrega i descàrrega caldrà adaptar-se als horaris que figurin en els llocs senyalitzats a aquest efecte. No es podrà estacionar en els llocs reservats per a aquesta activitat durant les hores autoritzades per fer-la.

Taula 4.6.1 Ordenança de circulació de Reus, 27 de juliol de 1992.

Font de les dades: Ajuntament de Reus.

Senyalització de l'horari de regulació de les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies en la via pública

Del treball de camp realitzat s'extrau que existeixen diferents horaris de regulació per a l'operació de càrrega i descàrrega. Una mateixa zona i concretament un mateix carrer presenta diferents senyals horàries de regulació.

Les fotos següents mostren alguns d'aquest casos:



Imatge 4.6.1 Senyals de regulació horària de C/D ubicades al carrer Jurats i situades una enfront de l'altra i situades una enfront de l'altra.

Font de dades: Elaboració pròpia.



Imatge 4.6.2 Diferents tipus de senyals de regulació de càrrega i descàrrega detectades en el municipi.

Font de les dades: elaboració pròpia

4.6.2. Inventari de places de càrrega i descàrrega de mercaderies en la via pública

De les reunions mantingudes s'extreu que l'Ajuntament no disposa d'un inventari de la reserva de places de càrrega i descàrrega de mercaderies en la via pública. Per tal de dur a terme l'anàlisi es destinà un equip de treball que va recórrer els carrers amb la finalitat de localitzar les zones de càrrega i descàrrega i comptabilitzar el nombre de places de cadascuna d'elles

El nucli urbà de Reus té una bona dotació d'espais reservats per a les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies en la via pública, en total **s'han comptabilitzat 181 zones reservades** per aquestes operacions. El sumatori de les zones presenta una capacitat per a acollir fins a **662 vehicles** (l'amplada de referència de la plaça va ser de 5 metres).

Al mapa 4.6.1 s'observa el nombre i ubicació de les places de càrrega i descàrrega existents en el nucli urbà.

En el treball de camp es detecta una elevada presència de turismes en les places de càrrega i descàrrega, fet que ocasiona que els vehicles de mercaderies estacionin il·legalment en altres espais. S'observen vehicles de mercaderies estacionats en reserves per a parades d'autobús, en doble fila, entre d'altres.

Les fotos següents mostren alguns d'aquest casos:



Imatge 4.6.3 Aparcament de turismes en la zona de càrrega i descàrrega a la Raval de Jesús.

Font de les dades: elaboració pròpia



Imatge 4.6.4 Aparcament de turismes en la zona de càrrega i descàrrega al carrer Tetuán.

Font de les dades: elaboració pròpia

Així mateix s'observa que la ubicació general de les places de càrrega i descàrrega de mercaderies es troba contigua als passos de vianants reduint la visibilitat de les persones que travessen el pas.

La foto següent mostra un exemple:



Imatge 4.6.5 Zona de càrrega i descàrrega a l'avinguda del Carrilet.

Font de les dades: elaboració pròpia

4.6.3. Indicadors de referència

Mitjançant la recerca d'informació sobre les activitats comercials de Reus i amb les dades obtingudes en relació al nombre de places reservades per a les operacions de càrrega i descàrrega es calcularan uns indicadors de referència: **places per habitant i places per superfície de sòstre comercial.**

Les dades disponibles en relació a les activitats comercials es remunten a l'any 2008. Reus disposa d'un total de 4.170 locals comercials, dels quals 598 corresponen a activitats comercials de majoristes, 3.429 corresponen a activitats comercials minoristes i 143 corresponen a comerç mixt i d'altres.

Pel que fa a la superfície total que ocupen totes les activitats que hem anomenat anteriorment, disposem de 878.664m², dels quals 425.369m², corresponen a comerç de minoristes. El total queda distribuït de la següent manera:

Activitats	Superfície comercial m ²
Alimentació tradicional	33.828
Supermercats	52.020
Total alimentació	85.848
Vestit i calçat	52.627
Llar	98.132
Rest a no alimentació	118.830
Total no alimentació	269.589
Hipermercats	36.000
Magatzems	19.833
Altres comerç	14.099
Mixt i altres	69.932
Total m²	425.369

Taula 4.6.2 **Superfície comercial de minoristes de Reus 2008.**

Font de les dades: web de l'anuari de La Caixa.

Nombre de places c/d per 1.000 habitants

Per tal de calcular l'indicador s'ha recollit les dades següent:

- 662 places c/d
- 108.687 habitants 30 de juny de 2009

Actualment el municipi de Reus està dotat amb 6,09 places de c/d per 1000 habitants.

Nombre de places c/d per superfície comercial

Per tal de calcular l'indicador s'han recollit les dades següent:

- 662 places c/d
- 425.369m² de superfície comercial

Actualment el municipi de Reus està dotat amb 0,15 places per cada 100 m² de superfície comercial.

4.6.4. Dotació actual d'aparcament de pesants fora de la via pública

Actualment Reus disposa d'un aparcament delimitat per a vehicles pesants titularitat de la Generalitat ubicat al sud de la ciutat, concretament al carrer del Pintor Fuster.

Des de l'any 1989, la gestió i explotació del pàrquing està a càrrec de l'empresa Transpark Transports i Aparcaments, SCCL.



Imatge 4.6.6 Aparcament de vehicles pesants de Reus.

Font de les dades: elaboració pròpia

L'aparcament disposa de 140 places, la majoria de les quals són abonats, quedant una mínima part de places lliures pels camions itinerants.

4.6.5. Projectió del nou aparcament de vehicles pesants a Reus

De les entrevistes realitzades amb l'Ajuntament de Reus, no s'ha obtingut dades en relació al nou aparcament de vehicles pesants planificat al municipi de Reus.

En el comunicat de premsa difós pel DPTOP el 3 d'octubre de 2009, s'ha pogut recollir informació que resumeixen l'estat de tramitació i algunes de les característiques del nou aparcament:



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Gabinet de Comunicació i Premsa

■ Comunicat de premsa ■

GISA adjudica el projecte constructiu de l'aparcament de camions de Reus per 55.800 euros

Aquest nou equipament per a vehicles pesants, se situarà a l'oest de la ciutat, concretament al polígon 54 del sector del Burgaret i ocuparà una superfície aproximada d'uns 29.000 m². El nou pàrquing donarà servei especialment als tràilers de fins a 7 metres i als camions de fins a 14 metres, amb capacitat superior a 100 places.

El projecte constructiu, que ara s'adjudica, tindrà en compte la legislació en els àmbits d'urbanisme, d'accessibilitat i mediambiental, per tal de dissenyar el nou equipament. Així mateix, s'estudiarà el disseny final de les places d'aparcament en funció de les maniobres que hauran de realitzar aquest tipus de vehicles per estacionar.

D'altra banda, el projecte també estudiarà aspectes específics de l'equipament com la disposició de la xarxa antiincendis, els nivells d'il·luminació, la xarxa d'alimentació elèctrica i el tractament de les aigües residuals. També es farà un estudi acústic per establir mesures correctores adients als nivells sonors, segons les ordenances municipals.

3 d'octubre de 2009



4.7. ACCIDENTALITAT

La sinistralitat a Catalunya ha anat tenint una evolució positiva en els darrers anys, fruit de la reducció tant dels accidents com de les víctimes en carretera. Segons les dades de l'Observatori Nacional de Seguretat Vial, els accidents de trànsit amb víctimes en zona urbana van representar l'any 2008 el 53% del total d'accidents de trànsit amb víctimes.

El Pla Local de Seguretat Viària de Reus elaborat al desembre del 2008, analitza i mostra les xifres d'accidentalitat a nivell municipal. Es mostra a continuació un recull de la informació bàsica de les dades d'accidentalitat del municipi de Reus.

4.7.1. La sinistralitat a Reus

Dades bàsiques

En primer lloc, cal acotar l'accidentalitat en zona urbana. Es consideren accidents de trànsit en zona urbana aquells que han tingut lloc en l'entramat urbà o en travessies, i es consideren víctimes d'aquests accidents aquelles persones que consten en el registre d'accidents com persones implicades amb lesions lleus, greus o mortes.

Cal tindre present que la utilització de les dades d'accidents en general (incloent els sense víctimes) és sempre compromesa, perquè sovint en aquest accidents no intervé cap autoritat policial i, per tant, no queden registrats en les bases de dades.

Les xifres que caracteritzen la sinistralitat a Reus es mostren en la taula següent:

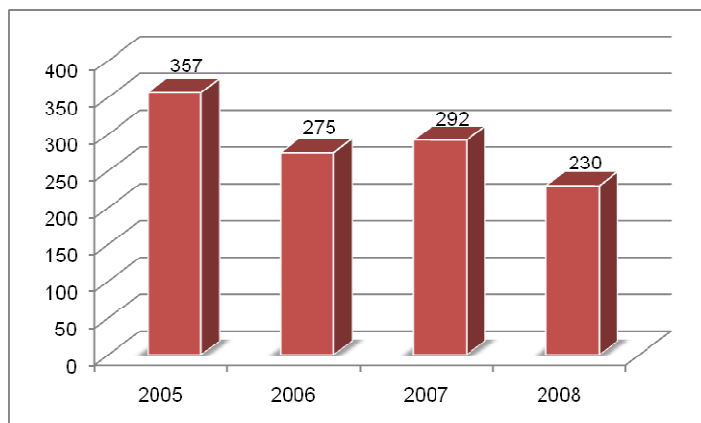
La sinistralitat a Reus (2008)	
▪ 230 (disminució del 35% respecte l'any 2005). ▪ 244 ferits lleus, 21 ferits greus i tres morts. ▪ 2,1 accidents amb ferits/1000 habitants. ▪ Dels mitjans de locomoció implicats entre 2005 i 2007, el 16% eren vianants, el 21% vehicles de 2 rodes i el 60% vehicles turisme. ▪ El 40% dels sinistres tenen lloc en interseccions.	

Taula 4.7.1 Dades bàsiques de la sinistralitat a Reus (2008).

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

L'any 2006 es va produir una forta disminució de l'accidentalitat al municipi, prop del 23% respecte l'any anterior. Els anys següents els baixos nivells assolits s'han mantingut: tot i

que es va manifestar un lleuger augment de nombre d'accidents amb víctimes l'any 2007, l'any 2008 ha registrat un important descens.

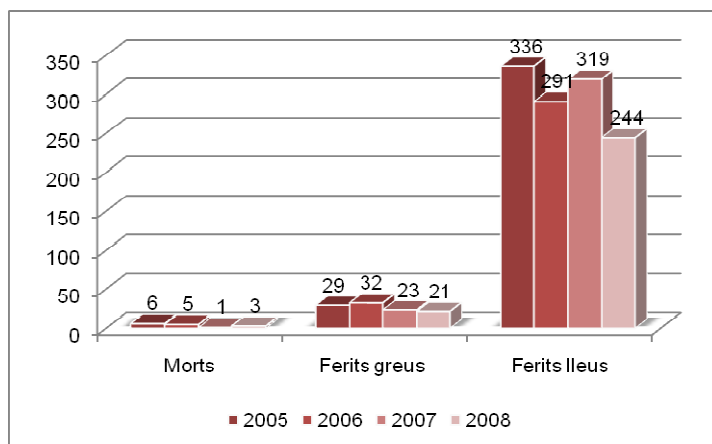


Gràfic 4.7.1 Nombre d'accidents amb víctimes a Reus 2005-2008.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus. Elaboració pròpia.

Per tal de poder comparar aquestes xifres del nombre d'accidents amb víctimes i avaluar una mica la seva evolució, podem dir que en l'any 2007 la relació entre aquesta xifra per cada 1.000 habitants a Reus era de 2,8 mentre que Catalunya tenia un 2,4 d'accidents amb víctimes en zona urbana/1.000 habitants. Les dades del 2008 redueixen aquesta dada fins a 2,1 accidents/1.000 habitants.

Mitjançant la informació que ens faciliten les bases de dades enregistrades en els accidents, podem distingir o classificar 3 grups de víctimes: morts, ferits greus i ferits lleus. A continuació es mostra un gràfic que ens permet quantificar i comparar el període 2005-2008 amb aquesta classificació:



Gràfic 4.7.2 Nombre i tipus de víctimes a Reus 2005-2008.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus. Elaboració pròpia.

En xifres relatives podem afirmar que en aquest període el nombre de víctimes ha disminuït en un 28%. La tendència que ens mostren aquestes dades és de reducció del nombre de víctimes per accident de trànsit en el temps.

En relació al nombre de morts i ferits greus, Reus mostra un índex de 0,23 morts i ferits greus per 1.000 habitants, lleugerament superior a la mitjana de 0,19 de Catalunya.

Característiques dels accidents

La classificació per tipus d'accidents de trànsit ocorreguts a Reus en el període 2005-2007 és la següent:

Tipus d'accident	Reus (%)	Catalunya (%)
Col·lisió de vehicles en marxa: frontal	1,5	2,2
Col·lisió de vehicles en marxa: frontolateral	19,8	29,3
Col·lisió de vehicles en marxa: lateral	12,9	13,6
Col·lisió de vehicles en marxa: per darrere	13,8	19,2
Col·lisió contra obstacle	3,9	2,9
Sortida de calçada	2,4	5,5
Atropellament	28,0	16,7
Bolcada	4,5	3,9
Altres	13,1	6,6

Taula 4.7.2 Tipus d'accident de trànsit amb víctimes 2005-2007.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

Com s'observa en la taula anterior, l'**atropellament** és el tipus d'accident més freqüent en la ciutat de Reus, representant un 28% del total dels ocorreguts en el municipi en el període 2005-2007. Si ens fixem bé en totes les categories que apareixen a la taula, l'atropellament és la que implica la figura del vianant, l'element més feble a l'hora de patir les conseqüències d'un accident, ja sigui per la fragilitat o per la severitat de les lesions que pot patir.

En segon lloc, representant un 19,8% del total dels accidents enregistrats, hi trobem les col·lisions entre vehicles de tipus **frontolateral**, molt freqüents en l'àmbit urbà degut a l'existència de centenars o milers d'interseccions. Normalment aquestes xifres reflecteixen una situació general de visibilitat insuficient en interseccions, una manca de respecte de les prioritats (saltar STOP o Cedi el pas) o un excés de velocitat. Tal i com mostra la taula, aquest és el tipus d'accident més comú a nivell de tot Catalunya, amb un 29,3% del total d'accidents.

Discernint els accidents en els que tan sols hi ha implicat un sol vehicle, es pot observar que només representa un 11,4% del total, vers el 77% en el que es troben implicats 2 mitjans de locomoció. L'11,4% restant són accidents amb 3 o més mitjans de locomoció implicats.

Segons el Pla Local de Seguretat Viària de Reus, del total d'accidents en els quals hi ha 2 mitjans de locomoció implicats en l'any 2007, el tipus més freqüent és aquell en el que es troba implicat un turisme i un vianant, quantificat en més del 23% del total.

A Reus, el nombre d'accidents de vehicles lleugers representen el 60% del total que es produeixen amb altres mitjans de locomoció. En la taula següent, s'aprecia aquesta proporció i s'observa la similitud en l'àmbit de tot Catalunya:

Mitjans de locomoció	Reus (%)	Catalunya (%)
Vianants	16,1	9,6
Vehicles de dues rodes	21,3	32,4
Vehicles lleugers	60,1	48,2
Vehicles pesats	2,2	7,4
Altre vehicle	0,4	2,4
Desconegut	0	0,1
TOTAL	100,0	100,0

Taula 4.7.3 Tipus d'accident de trànsit segons mitjà de locomoció 2005-2007.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

Comparativament, tant els accidents amb vehicles de dues rodes com els de vehicles lleugers, són superiors a la mitjana catalana.

És important poder caracteritzar o radiografiar els tipus d'accidents a Reus, ja que ens permet adonar-nos dels elements que fallen en matèria de seguretat i millorar les característiques dels eixos viaris per arribar a l'horitzó de 0 accidents. Així doncs, es detecta que la major part dels accidents en la ciutat tenen lloc fora de les interseccions, representant un 60% del total. El 40% restant es produeix en les interseccions. La tendència mitjana que presenta Catalunya és a la inversa, amb un 43,8% d'accidents fora de les interseccions, i un 56,2% d'accidents en aquestes.

Lloc	Reus (%)	Catalunya (%)
Intersecció	40,0	56,2
Fora d'intersecció	60,0	43,8

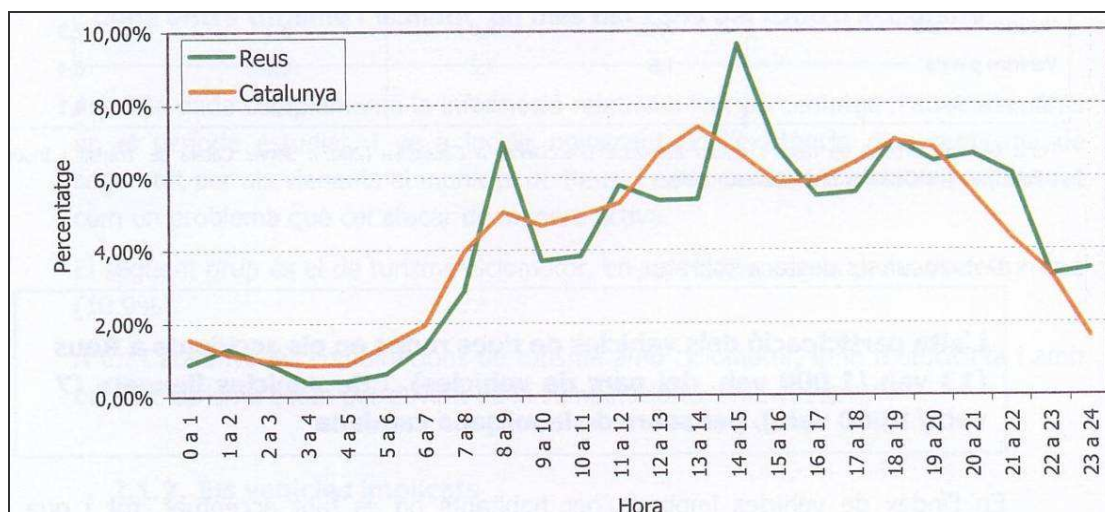
Taula 4.7.4 Lloc de l'accident amb víctimes 2005-2007.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

Les franges horàries ens mostren la variació de la quantitat d'accidents que es produeixen al llarg del dia. Tenint present que la mobilitat de les persones té relació amb les hores de

major activitat laboral, comercial o d'oci, la probabilitat de que es concentrin els accidents en aquestes hores punta incrementa notablement.

En el gràfic següent es mostra que, a Reus, el període del dia amb major concentració d'accidents es produeix entre les 14 i 15 hores, amb un 9,6% dels total amb víctimes.



Gràfic 4.7.3 Distribució dels accidents amb víctimes en hores del dia 2005-2007 (%).

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

Respecte a la distribució setmanal de l'accidentalitat a Reus, la màxima concentració setmanal d'accidentalitat és els dilluns (16,8% del total d'accidents setmanals) i en general entre setmana, amb una important disminució els caps de setmana; mostrant certa similitud amb la situació mitjana de Catalunya.

Tot i així, cal distingir que la franja horària i el dia de la setmana dels accidents mortals dels que no ho són, presenten algunes diferències: és durant la nit quan s'enregistren més accidents i són més greus.

Característiques de les víctimes

Tant a nivell estatal, com a nivell català i municipal, es troben implicades més víctimes de sexe masculí que del femení. Algunes de les característiques més rellevants de les víctimes dels accidents són:

Les víctimes d'accidents a Reus

- Hi ha una forta representació d'homes (62,6%)
- Hi ha un 5,9% de nens/es de 14 anys o menys i un 7,7% de gent

gran (majors de 65 anys) entre les víctimes.

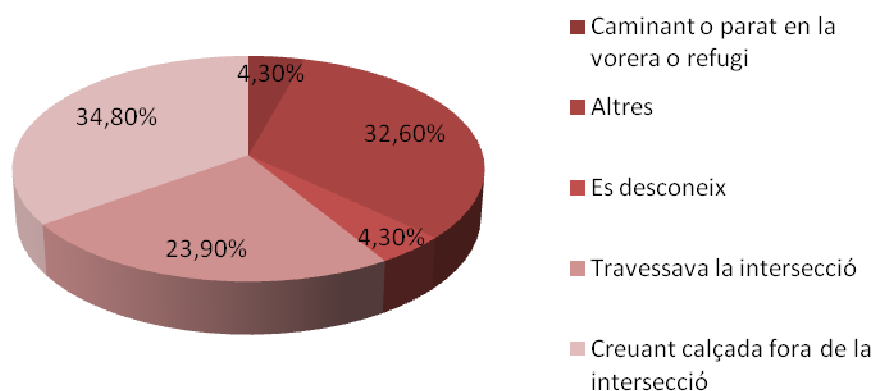
- El grup d'edat de 15 a 17 anys representa prop del 3% de la població, però constitueix el 9,7% de les víctimes d'accidents
- Els joves de 18 a 20 anys també estan sobrerepresentats en les estadístiques d'accidentalitat. Un 11,7% de les víctimes es troben en aquesta franja d'edat encara que són només el 3,5% de la població.

4.7.2. Atropellaments

Tal i com s'exposava anteriorment, en un atropellament la persona és la més perjudicada quan es produeix un accident d'aquest tipus. Podem definir atropellament com un accident en el qual es veuen implicats un vehicle i un vianant o un animal.

Reus presenta un índex d'atropellaments per 1.000 habitants superior al de la mitjana a de tot Catalunya. L'índex de Reus per a l'any 2007 se situa en 0,6 atropellaments per 1.000 habitants, enfront dels 0,4 de la mitjana catalana.

En un accident en el qual hi trobem implicats un vehicle i un vianant, hi ha diversos factors o comportaments que en són els desencadenants. Amb l'enregistrament del comportament del vianant en el moment de l'accident, podem veure els principals motius d'atropellament:



Gràfic 4.7.4 Acció del vianants en atropellaments a Reus 2005-2007.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus. Elaboració pròpia.

Amb un 34,8% trobem que l'acció principal que realitzava un vianant en el moment de l'atropellament és creuar la calçada fora de la intersecció.

4.7.3. Trams de concentració d'accidents

En el Pla Local de Seguretat Viària s'han recollit els trams viaris amb major concentració d'accidents. La quantificació i localització dels accidents denota un elevat registre d'accidents en els eixos que conformen la circumval·lació: avinguda Països Catalans, l'avinguda Sant Bernat Calbó, l'avinguda President Macià, l'avinguda Marià Fortuny, l'avinguda Onze de Setembre i el passeig Mata.

Gairebé tots els punts amb major concentració d'accidents pertanyen a la xarxa bàsica per al trànsit motoritzat, amb excepció del carrer Astorga.

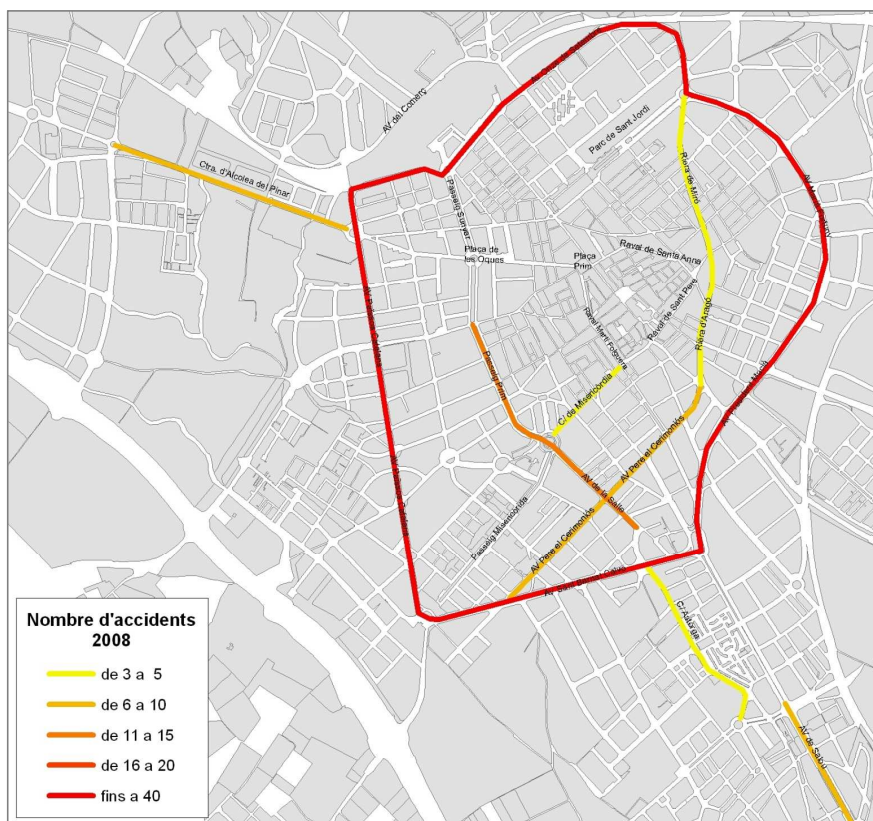
La taula resum amb les dades d'aquests trams amb més accidents es mostra a continuació:

Localització	Accidents amb víctimes				
	2005	2006	2007	2008	Total
Circumval·lació (av. Països Catalans, av. St. Bernat Calbó, av. President Macià, av. Marià Fortuny, av. Onze de Setembre, Pg. Mata)	61	46	55	38	200
Avinguda de Salou	18	13	12	7	50
Avinguda de Pere el Cerimoniós	6	14	12	9	41
Riera de Miró	12	10	11	4	37
Pg. de Prim – av. la Salle – av. Cardenal Vidal i Barraquer	24	10	14	15	63
Carrer Astorga	8	5	4	5	22
Carretera d'Alcolea del Pinar	4	11	8	10	33
Carrer Misericòrdia	8	7	9	5	29
Total accidents als trams de concentració d'accidents	141	116	125	93	475
Total accidents	357	275	292	245	1.169
% d'accidents als trams de concentració d'accidents	39,5%	42,2%	42,8%	38,0%	40,6%

Taula 4.7.5 Localització dels trams de concentració d'accidents.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

Al mapa següent s'han grafiat els accidents amb víctimes de l'any 2008:



Imatge 4.7.1 Localització dels trams de concentració d'accidents. Any 2008.

Font de les dades: Pla Local de Seguretat Viària de Reus.

PLA DE MOBILITAT URBANA DE
REUS

5. Anàlisi dels impactes del sistema de transport

5.1. CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

5.1.1. Qualitat de l'aire

El Pla de Mobilitat de Reus s'elabora tenint en compte que el transport i els desplaçaments amb vehicle públic i privat són una de les principals fonts d'emissió de contaminants a la atmosfera. Previ al càlcul de la contribució de la mobilitat a les emissions generades al municipi, es recull en el present apartat un resum de l'estat actual de la qualitat de l'aire a Reus i municipis de l'entorn.

La normativa sobre control i prevenció dels efectes de la contaminació atmosfèrica sobre la salut ha anat evolucionant al llarg dels anys, des de que foren establertes, en l'àmbit estatal, les primeres bases en la Llei 38/1972. L'establiment de límits d'emissions per a les activitats, i el posterior establiment dels nivells de qualitat de l'aire en el medi ambient, ha estat un dels objectius de regulació més treballats pel legislador. En l'àmbit de la unió Europea, la Directiva 1996/62/CE aportà importants eines per a la gestió de la qualitat de l'aire, establint objectius de qualitat en aquest camp. Posteriorment, la Directiva 1999/30/CE modificà els límits legiscats per a immissió de determinats contaminants, en concret per al diòxid de sofre, òxids de nitrogen, partícules i plom, actualitzant-los d'acord al coneixement mèdic i científic del moment.

Les normatives europees que estableixen límits sobre la qualitat de l'aire han estat transposades a la legislació estatal, de la qual cal destacar-ne el Reial Decret 1073/2002.

D'acord amb l'article 3.b) del Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre, les comunitats autònomes han de delimitar i classificar les zones del seu territori d'acord amb la qualitat de l'aire. A Catalunya el Departament de Medi Ambient ha definit 15 zones de qualitat de l'aire que cobreixen tot el territori.

Les Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA) es defineixen com a porcions del territori amb una qualitat de l'aire similar en tots els seus punts. D'acord amb aquesta definició, per delimitar les ZQA s'hauria de disposar dels nivells d'immissió de tots els punts de l'àmbit territorial considerat. Segons el Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH), actualment no hi ha eines prou fiables que permetin conèixer d'una manera eficaç els nivells d'immissió a tots els punts del territori. Per tant, per delimitar les ZQA fou utilitzat un procediment diferent basat en la informació addicional relativa a la qualitat de l'aire.

Aquesta informació addicional es pot obtenir a partir de les emissions de contaminants primaris a l'atmosfera i de la seva posterior dispersió o transformació en contaminants secundaris. Els considerants bàsics que es descriuen en el document Implantació de la nova legislació europea sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire a Catalunya, Document 1 Delimitació de zones de qualitat de l'aire , edició del 25/06/02 del DMAH, són: