

# Pla de Mobilitat Urbana de Reus

Fase 2. Programa

Mòdul 4. Pla d'acció

MARÇ DE 2012



AJUNTAMENT DE REUS

## DIRECCIÓ FACULTATIVA



Núria Roset  
Gemma Moncusí

## EQUIP DE TREBALL



Francesc Xandri  
Mayte Díaz



Roger Calavia  
Maribel Andreu



Jaume Prat  
Gemma Ariasol

<b>MÒDUL 4. PLA D'ACCIÓ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Actuacions del Pla de Mobilitat Urbana de Reus .....</b>	<b>5</b>
1.1.1. Disminució de la congestió del trànsit al centre històric i millora de la mobilitat dels altres modes de transport .....	7
1.1.2. Augmentar la superfície i qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes .....	12
1.1.3. Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat .....	39
1.1.4. Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada .....	53
1.1.5. Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit .....	69
<b>1.2. Indicadors del Pla de Mobilitat Urbana de Reus .....</b>	<b>89</b>
<b>1.3. Costos i terminis del Pla .....</b>	<b>96</b>
<b>1.4. Objectius de canvi modal i prioritització .....</b>	<b>99</b>
<b>1.5. Costos unitaris del transport .....</b>	<b>102</b>
1.5.1. Metodologia general .....	102
1.5.2. Els costos interns (sense els costos de temps) .....	102
1.5.3. Els costos de temps .....	102
1.5.4. Els costos externs i de congestió .....	102
1.5.5. Càlcul dels costos socials i ambientals totals per a l'escenari tendencial i objectiu (2017) .....	103
<b>ANNEXES .....</b>	<b>108</b>



AJUNTAMENT DE REUS

**C I N E S I**  
CONSULTORIA DE TRANSPORT

PLA DE MOBILITAT URBANA DE  
REUS  
FASE 2 PROGRAMA

## Mòdul 4. Pla d'acció



AJUNTAMENT DE REUS

**C I N E S I**  
CONSULTORIA DE TRANSPORT



## 1.1. ACTUACIONS DEL PLA DE MOBILITAT URBANA DE REUS

A continuació es mostra el conjunt d'actuacions que proposa el Pla de Mobilitat Urbana de Reus en funció de cinc línies estratègiques.

### Disminució de la congestió del trànsit al centre històric i millora de la mobilitat dels altres modes de transport

- 1.1 Reestructuració del trànsit al centre històric
- 1.2 Afavorir el transport públic al Tomb de Ravals
- 1.3 Ordenances municipals de circulació i ús de les vies i espais públics

### Augmentar la superfície i qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

- 2.1 Millora de la xarxa de vianants
- 2.2 Millora de la seguretat dels itineraris per a vianants
- 2.3 Millora de l'accessibilitat dels vianants: reordenació del mobiliari urbà, supressió de les BAU
- 2.4 Millora i potenciació de la seguretat dels desplaçaments no motoritzats als Centres Educatius
- 2.5 Senyalització de la xarxa de vianants
- 2.6 Implantació d'un pas per travessar les vies de l'estació de ferrocarril
- 2.7 Redactar el Pla Específic per a la Mobilitat en Bicicleta
- 2.8 Millora de la xarxa de vies ciclistes en quant a seguretat, senyalització i continuïtat.
- 2.9 Nous aparcaments segurs per a bicicletes
- 2.10 Assegurar la continuïtat als camins i salvar les afeccions produïdes per la construcció o remodelació de noves vies.
- 2.11 Aplicació de les actuacions del Pla local de seguretat viària

### Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat

- 3.1 Millora del servei d'autobús i augment de la velocitat comercial
- 3.2 Augmentar la cobertura territorial de la xarxa de ferrocarril
- 3.3 Prolongació de la línia urbana L10 per donar servei al nou hospital
- 3.4 Intercanvi modal entre les diferents xarxes de transport

### Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada










- 4.1 Aparcament perifèric i intermodal.
- 4.2 Avaluació de la oferta i la demanda d'aparcament nocturn i de rotació.
- 4.3 Control i regulació horària de les zones de càrrega i descàrrega.
- 4.4 Aparcament projectat per a camions

- 4.5 Estudi sobre la distribució urbana de mercaderies al municipi
- 4.6 Estudi de la implantació d'una plataforma de mercaderies per a la zona de vianants

#### Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

- 5.1 Potenciar els sistemes de car-pooling per augmentar l'ocupació dels vehicles
- 5.2 Redacció d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada
- 5.3 Promoure i incentivar l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants
- 5.4 Promoure l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants en la flota de vehicles municipals i de serveis al ciutadà
- 5.5 Mesures de reducció de l'impacte acústic del trànsit
- 5.6 Actualització de l'ordenança municipal reguladora de sorolls i vibracions
- 5.7 Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en bicicleta
- 5.8 Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en vehicle privat

Dins de cada línia estratègica del Pla de Mobilitat de Reus, les propostes es classifiquen en funció de l'element de mobilitat en el que es pretén actuar:

	Trànsit i vehicle privat
	Vianants
	Bicicletes
	Transport públic
	Intermodalitat
	Aparcament
	Mercaderies
	Seguretat vial
	Educació per la mobilitat sostenible
	Contaminació acústica i atmosfèrica



### **1.1.1. Disminució de la congestió del trànsit al centre històric i millora de la mobilitat dels altres modes de transport**

**Proposta 1.1 Reestructuració del trànsit al centre històric**



**Línia estratègica**

Disminuir la congestió del trànsit al centre històric i millorar la mobilitat dels altres modes de transport

**Descripció de l'actuació**

El centre històric del municipi de Reus es troba dins de la zona coneguda com a Tomb de Ravals delimitada pels ravals de Jesús, de Martí Folguera, de Robuster, de Sant Pere, del Pallol i de Santa Anna.

Mitjançant l'anàlisi efectuat a la Fase 1. Diagnosi, del present Pla de Mobilitat, s'ha pogut observar que al casc antic de Reus es registren nivells de servei elevats (indicador que relaciona la intensitat registrada en una secció o carrer amb la capacitat màxima de la via). Aquest fet és visible, especialment, al raval de Jesús i a l'accés a la pl. de la Puríssima Sang pel raval de Sant Pere i el carrer de Josep Maria Arnavat i Vilaró.

L'interior del Tomb de Ravals alberga la principal zona comercial del municipi i està constituït per carrers de plataforma única. Durant les tardes, la presència de vianants al centre és més elevada que pel matí. El continu flux de creuament de vianants dificulta la circulació dels vehicles, essent un dels punts més conflictius el pas de vianants entre el carrer Jesús i el carrer del Vent i entre el carrer Llovera i el carrer Monterols.

Encara que Reus està format per un conjunt d'avingudes o vies ràpides que engloben el municipi, els usuaris del vehicle privat tenen el costum de travessar el nucli pel centre per escurçar el recorregut entre els seus desplaçaments, ja que el Tomb de Ravals actua com una gran rotonda que els hi permet connectar amb qualsevol part del municipi.

La següent imatge mostra els sentits de circulació a l'actualitat d'algunes de les vies del centre.



Imatge 1.1.1 Sentits de circulació al Tomb de Ravals. Situació actual.

Font: elaboració pròpia

### Millora

Com a mesura caldrà estudiar les possibilitats de millora en la ordenació del tomb de ravals i de l'interior, tenint en compte les següents qüestions:

- Ordenar l'ús dels vials
- Ordenar la càrrega i descàrrega
- Accés a aparcaments públics i privats
- Millorar la seguretat dels vianants
- Disminuir la contaminació acústica
- Millorar la qualitat de vida i el comerç del barri
- Disminuir el volum de trànsit de pas a l'entorn
- Millorar el temps d'actuació dels serveis d'emergència

Agents responsables		Prioritat				
- Via Pública - Àrea tècnica de Mobilitat - Guàrdia Urbana - Amersam		- Alta				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Tomb de Ravals		Mitjans municipals				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus		- Víctimes d'accident de trànsit al Tomb de Ravals - Intensitat de vehicles al Tomb de Ravals - Temps de recorregut de les línies per trams: entre les parades del Tomb de Ravals				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Proposta 1.2 Afavorir el transport públic al Tomb de Ravals**



**Línia estratègica**

Disminuir la congestió del trànsit al centre històric i millorar la mobilitat dels altres modes de transport

**Descripció de l'actuació**

A l'actualitat les línies de transport urbà que realitzen part del seu recorregut pel centre són l'L10 i la nova L60. Al seu pas pel Tomb de Ravals ambdues línies circulen pel carrer St. Joan i pels ravals de Jesús i Martí Folguera (L10: Barri Gaudí – Barri Montserrat i L60 Oques – Tecnoparc) i pels ravals de Robuster i Sant Pere (L10: Barri Montserrat – Barri Gaudí).


Mitjançant les dades registrades de l'any 2009, la velocitat comercial de l'L10 ha estat de 12,6 km/h segons dades de l'empresa que gestiona el servei (Reus Transport). Aquesta velocitat és inferior a la velocitat mitjana comercial anual del conjunt de línies (13,0 km/h) degut a què hi ha trams entre parades en els quals es registren temps de recorregut elevats.

Els carrers que tenen una pèrdua més elevada de temps són els ravals de Jesús i Martí Folguera degut a què registren una intensitat de vehicles elevada que es reflexa en la congestió de la via.

**Actuació**

Per afavorir la mobilitat en transport públic al Tomb de Ravals s'ha de minimitzar el número de cotxes que entren al centre històric de la ciutat. La proposta 1.1 *Reestructuració del trànsit al centre històric* tracta de disminuir el nombre de vehicles privats de pas i la reordenació de l'ús dels vials. Aquesta proposta hauria de comportar una millora de la velocitat comercial de les línies de transport públic.

Agents responsables	Prioritat				
- Via Pública - Àrea tècnica de Mobilitat - Reus Transport	- Alta				
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)				
- Tomb de Ravals	Mitjans municipals				
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus	- Temps de recorregut de les línies per trams: entre les parades del Tomb de Ravals. - Velocitat comercial dels autobusos pel Tomb de Ravals.				
Termini de l'actuació					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Proposta 1.3</b>		<b>Ordenances municipals de circulació i ús de les vies i espais públics</b>									
<b>Línia estratègica</b>											
Disminuir la congestió del trànsit al centre històric i millorar la mobilitat dels altres modes de transport											
<b>Descripció de l'actuació</b>											
<p>Actualització i renovació de les normatives de circulació convenients per a facilitar la convivència i l'ús de l'espai públic. Aquestes ordenances de circulació urbanes, tant de vianants com de vehicles, han d'especificar i aclarir el comportament que ha de seguir cada agent implicat (vianants, ciclistes, cotxes, etc.) i en quines àrees de la ciutat caldria aplicar-les.</p>											
<b>Actuació</b>											
Actualització de les ordenances següents, per tal d'adaptar-se a les necessitats actuals del municipi:											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ordenança de circulació (Reus, 27 de juliol de 1992).</li> <li>▪ Ordenança sobre l'ús de les vies i els espais públics (Reus, 24 de juliol de 2009).</li> </ul>											
<b>Agents responsables</b>			<b>Prioritat</b>								
- Via pública			- Alta								
<b>Zona d'actuació</b>			<b>Estimació del cost (€)</b>								
- Municipi de Reus			- Mitjans municipals.								
<b>Possibles fonts de finançament</b>			<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>								
- Ajuntament de Reus			- - Índex de siniestralitat								
<b>Termini de l'actuació</b>											
2012		2013		2014		2015		2016		2017	



## **1.1.2. Augmentar la superfície i qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i ciclistes**

**Proposta 2.1**

**Millora de la xarxa de vianants**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i ciclistes

**Descripció de l'actuació**

Dels desplaçaments urbans realitzats a la ciutat el 67% es realitzen a peu, cal doncs adequar les voreres i la connexió de la xarxa de vianants, per augmentar i millorar els desplaçaments a peu que fan els ciutadans per la ciutat.

Cal identificar quins carrers són carrers d'estar i carrers de passar, per això es poden emprar mesures que identifiquin illes residencials dins del nucli, que haurien de ser zones 30. Per la delimitació d'aquestes zones han d'estar senyalitzades tant l'entrada com la sortida (limitació i fi de limitació de 30 km/h). Es aconsellable que hi hagi un element físic (veure proposta 1.2) per tal de fer més efectiva la mesura.

Actualment hi ha carrers a Reus que no compleixen la normativa del Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995) que establia l'amplada mínima de vorera en 0'90 m. Amb l'entrada en vigor de l'Ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats, l'amplada mínima s'estableix en 1,80 m (excepcionalment 1,50 m en les zones consolidades). S'han detectat diversos carrers que, tot i que la compleixen, ho fan amb aquestes dimensions mínimes.

La present proposta planteja diverses solucions per aquests carrers tenint en compte les seves particularitats i usos diversos.

Actualment l'Ajuntament està realitzant la transformació d'eixos viaris a carrers de plataforma única, amb la projecció d'anar incrementant el seu nombre.

No es contempla en cap dels casos proposats l'ús exclusiu per a vianants dels carrers degut a que la intensitat de pas d'aquests eixos viaris és insuficient per la seva aplicació.

Aquestes propostes milloraran la qualitat de vida dels ciutadans, especialment la dels residents, degut a que es pacifica el trànsit i promocionen la mobilitat a peu envers altres modes de transport.

Per una altra banda es redueix la contaminació acústica per disminució del trànsit rodat.

També serveixen per promocionar el comerç a les zones.

A més la remodelació dels carrers fan que l'aspecte general del barri millori i no es degradin zones.

La no realització d'aquestes millores, en general, fa que els ciutadans no es desplacin per aquests carrers per motius de seguretat viària, i fa entrar al trànsit rodat en conflicte amb els vianants degut a l'escassetat de l'espai de les voreres.

- Actuació Plataforma única o remodelació de les voreres mantenint 2 nivells

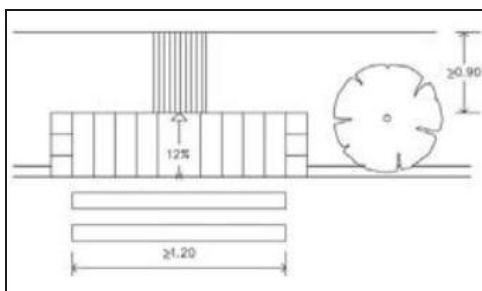
Com a millora general s'haurien de convertir a plataforma única tots aquells carrers que tenen una amplada inferior als 7 metres.

▪ Ampliació de voreres

Hi ha una sèrie de carrers que necessiten una ampliació de vorera, ja sigui a causa que incompleixen el mínim establert per la normativa actual en matèria d'accessibilitat, o que cal condicionar per diferents motius, tot i complir la normativa d'amplada mínima (perquè la via té un nombre important de vianants, fa de lligam amb la resta de la xarxa de vianants, etc) sempre que hi hagi la possibilitat tècnica de realitzar la millora.

Aquestes ampliacions de voreres han de tenir en compte tots els aspectes relacionats amb la mobilitat dels diferents usuaris: persones amb mobilitat reduïda, gent gran, nens i adolescents.

L'amplada mínima lliure per la circulació de vianants s'estableix en 0'90 m.



Es recomana que l'amplada de les voreres sigui de 2 m d'amplada lliure.

Agents responsables		Prioritat				
- Àrea d'arquitectura i Urbanisme - Via Pública - Serveis Socials ( Accessibilitat)		- Mitja				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Diversos carrers del municipi		- Preu per m <sup>2</sup> de plataforma única .....200€ - Preu per m <sup>2</sup> ampliació vorera .....120€				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus - Generalitat de Catalunya: departament d'Acció Social i Ciutadania - Fons Estatal per a l'Ocupació i la Sostenibilitat Local (FEOSL) - ONCE		- Nombre anual de desplaçaments a peu - Espai públic destinat a vianants - Voreres amb amplada superior a 1,5 metres				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 2.2**

**Millora de la seguretat dels itineraris per a vianants**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i ciclistes

**Descripció de l'actuació**

Per tal d'aconseguir una xarxa de vianants més segura s'haurà d'aplicar una sèrie de mesures genèriques i d'altres més específiques.

Com s'ha observat al document d'anàlisi, hi ha carrers que han d'ampliar la seva amplada de vorera per poder ser més segurs i transitables, i no obligar al vianant a caminar per la calçada, degut a una amplada de vorera insuficient.

La transformació de carrers a plataforma única no és l'única solució per pacificar el trànsit i generar vies d'estar dins de les illes internes. Es poden implementar zones 30 amb passos elevats de vianants, senyalització de zona 30, canvis d'aparcament i canvis de sentits de circulació, instal·lació de mobiliari urbà, jardineres o obstacles per a que els vehicles hagin de reduir la velocitat, aquestes actuacions són més ràpides de realitzar i menys costoses. Posteriorment, si escau, o es disposa de recursos suficients, el carrer podria passar a ser de plataforma única.



**Imatge 1.2.2** Elevació de cruïlles amb passos de vianants de ressalt com a portes d'entrada a carrers estrets i de caire veïnal. Font: Elaboració pròpia.

La implantació del passos elevats ha d'anar acompanyada de la corresponent senyalització vertical per tal que els conductors puguin identificar la zona de manera clara.



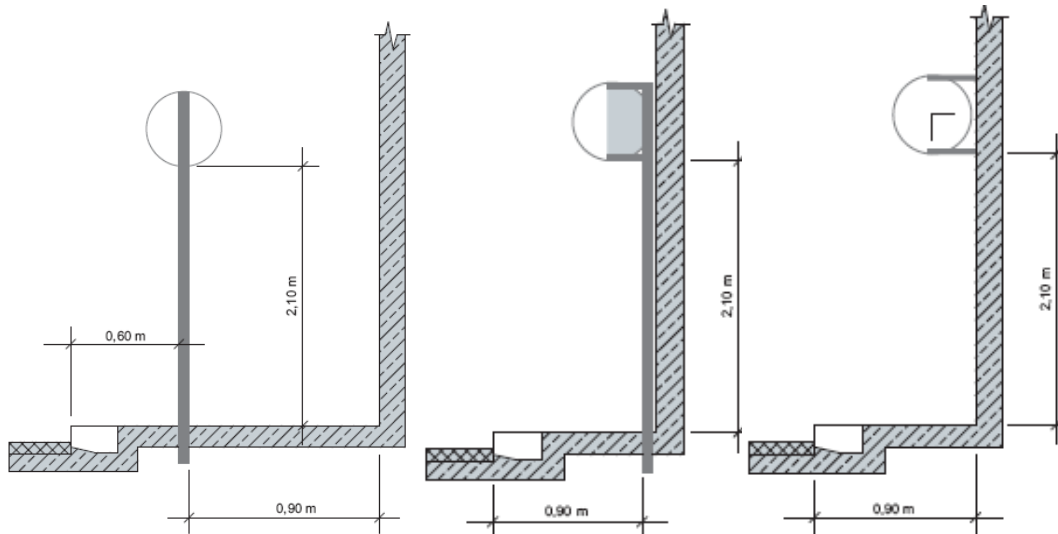
S-30



S-13



P-15a



**Imatge 1.2.3** Alçada i distància per a la col·locació de senyals verticals Font: Servei Català del Trànsit

Alternativament com a indicador de zona 30, en lloc d'instal·lar un pas elevat es pot senyalitzar l'entrada a la zona veïnal amb pintura a la calçada i la instal·lació de la senyalització vertical.



**Imatge 1.2.4** Porta d'entrada a una zona 30 a Gijón. Font: Elaboració pròpia

### Millores

Aconseguir una reducció de velocitat a les vies d'estar i evitar que els vehicles no veïnals entrin a aquestes zones.



Pas elevat



Pas amb plataforma reductora i pintura de Z30



Pas amb pintura de Z30



Pas amb pintura II Z30

**Imatge 1.2.5** Simulació de les diferents opcions per una porta d'entrada a una zona 30. Font: Elaboració pròpia

### Actuacions

Elaborar plans directors de cada barri on s'analitzarà la conveniència d'implantar sistemes de pacificació de trànsit i escollir el model més adequat en cada un dels barris.

Aquestes mesures han de permetre dirigir el trànsit a vies més adequades, amb més capacitat i pacificar les zones veïnals o illes internes.

Agents responsables	Prioritat
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Via Pública - Àrea de Medi Ambient	- Mitja
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)
- Barris de Reus	Mitjans municipals
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta



- Ajuntament de Reus - Servei Català de Trànsit							- Espai públic destinat a vianants - Víctimes vianants
<b>Termini de l'actuació</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	



**Proposta 2.3**

**Millora de l'accessibilitat dels vianants: reordenació del mobiliari urbà, supressió de les BAU**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

A la fase de diagnosi s'ha vist com el mobiliari urbà pot afectar a la mobilitat directa dels vianants, ja que acostuma a ocupar l'espai reservat per vianants i, en ocasions, no està ben ubicat.

S'ha observat en alguns carrers de plataforma única que els elements de separació entre el trànsit rodat i els vianants no arriben a l'alçada mínima de 0,80 a 0,90 m que indiquen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya i l'Ordre ministerial de condicions bàsiques d'accessibilitat.



Pilones inferiors a 0,80 m al c/ Pintor Bergadà.



Simulació amb pilones d'alçada adequada.

Per una altra banda s'han detectat barreres arquitectòniques en voreres que dificulten el desplaçament dels vianants.



Pas de vianants no adaptat al c/ Baix del Carme.



Simulació d'adaptació del pas de vianants.

Es van localitzar a la zona de vianants reixes de clavegueram amb obertures de 7,3 cm per 7,3 cm de grandària. L'Ordre ministerial indica que l'obertura màxima hauria de ser inferior o igual a 1 cm de diàmetre en les àrees d'ús de vianants, per no dificultar el pas a persones amb cadira de rodes, amb bastó, a infants i vianants en general. En calçades, el diàmetre màxim ha de ser igual o inferior a 2,5 cm.





Reixa actual instal·lada al c/ Major.



Simulació de reixa adequada segons l'Ordre ministerial

### Actuacions

- Es recomana una actualització de l'estudi d'accessibilitat creat al 2002 de la ciutat i la incorporació al SIG (Sistema d'Informació Geogràfica) de l'ens municipal, per tal de mantenir-ho actualitzat.
- Modificar les reixes de clavegueram que no compleixen la normativa,
- Adequar trams de vorera que no reuneixen el codi d'accessibilitat.

Agents responsables	Prioritat				
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - <b>Via Pública</b> - <b>Aigües de Reus</b> - <b>Serveis socials (accessibilitat)</b>	- Mitja				
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)				
- Actuació a realitzar en tot el municipi.	- Actualització de l'estudi d'accessibilitat - Adequació a la nova normativa d'accessibilitat.				
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Generalitat. Departament d'acció social i ciutadania	- Espai públic destinat a vianants i bicicletes - Voreres amb amplada superior a 1,5 metres - Víctimes vianants				
Termini de l'actuació					
2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 2.4**

**Millora i potenciació de la seguretat dels desplaçaments no motoritzats als Centres Educatius**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

Tal i com s'ha observat al document d'anàlisi, a Reus hi han implantats itineraris segurs per a escolars, emprats per una bona pràctica que rep el nom de *Bus a peu*.

Aquesta iniciativa pretén que els infants vagin a escola caminant. El principal objectiu és generar confiança en els infants per desplaçar-se a peu, augmentar el nivell de relacions socials i entendre el medi on es desplacen aplicant les normes de comportament viari.

S'estableixen recorreguts segurs pels usuaris amb cooperació de les AMPA (associacions de mares i pares d'alumnes), el centre educatiu implicat, la Guàrdia Urbana i l'Ajuntament.

Actualment hi ha tres escoles que realitzen el bus a peu, que són el CEIP Dr. Alberich i Casas, el col·legi Sant Josep i el CEIP Escola Montsant.

També es porta a terme el control de l'entrada i sortida dels alumnes de l'escola per agents de la Guàrdia Urbana i en alguns centres per membres de l'AMPA.

És important engegar i potenciar aquestes iniciatives per tal que en el futur continuïn utilitzant com a medi de desplaçament el caminar, entendre les normes viàries i respectar-les.

Tot i això, també cal una millora en les infraestructures de la via pública (ampliació de voreres, carril bici,...) en l'entorn immediat de les escoles i equipaments per a la formació, on hi ha recurrència de nens i joves estudiants, per tal de garantir la seguretat viària.

Existeixen línies d'autobús a: IES Domènech i Montaner, IES Horticultura, IES Gabriel Ferrater, Mas Carandell i a les escoles La Vitxeta que hi va expressament ja que està més allunyada de la zona urbana compacta de Reus. Aquestes línies estan operatives només en horari escolar.

Els altres equipaments educatius estan totalment integrats en l'àrea del transport públic habitual de la ciutat.

**Recomanacions**

**Camins escolars**

- **Mantenir** els actuals **camins escolars** i fer un seguiment i avaluació dels mateixos, per a veure si s'han de modificar i impulsar el seu ús.
- Impulsar **nous itineraris** a la resta de centres educatius, implicant als centres, a les AMPA i a l'Ajuntament per tal de motivar als centres a impulsar aquesta iniciativa.
- **Realitzar estudis** conjuntament amb la Guàrdia Urbana de Reus i tècnics especialistes per senyalitzar els itineraris més segurs, tant a peu com en bicicleta, i estudiar la possibilitat d'implementar millores viàries als itineraris si escau.
  - Implantació de passos elevats en cruïlles perilloses si el nivell de trànsit ho permet

- Aparcament limitat als entorns de les escoles
- Col·locació de tanques protectores
- Foment de l'estacionament de bicicletes
- Adequació de les freqüències semafòriques en el passos de vianants
- **Realitzar campanyes de formació** al personal docent i a les AMPAS sobre els camins escolars. Formar a possibles reguladors de trànsit a l'entrada i sortida de les escoles.
- **Informació** de com arribar a l'escola de manera reiterant a cada centre i cada curs escolar.

### Millores a l'entorn dels equipaments escolars





De forma específica, es proposen una sèrie de mesures per a millorar l'accessibilitat i la seguretat viària a l'entorn d'aquest tipus d'equipament:

- **Reforç de la senyalització horitzontal i vertical:** manteniment de l'estat de les marques viàries, instal·lació de senyals verticals adequats a aquests àmbits (possibilitat d'instal·lar-los en panells amb fons de color groc fluorescent, per a la seva major visibilitat): P-21 de perill per la presència de nens, R-301 de prohibició de superar la velocitat màxima indicada (20 - 30 km/h), i S-13 de situació d'un pas per a vianants.
- **Vorerres** amb una amplada mínima d'1,50 m lliure d'obstacles. En els accessos escolars, les voreres hauran de tenir una amplada addicional de 2 m en els casos on sigui possible (construcció d'un atri). Molts cops es pot guanyar aquest espai amb la supressió de la línia d'estacionament que es troba contigua als centres. En els casos de nova construcció d'equipaments escolars, es pot recular l'alineació de la façana en els seus accessos, per tal d'aconseguir aquest espai.
- **Instal·lació de baranes** per impedir que els escolars creuin la calçada per qualsevol punt, permetent el seu pas en els punts on es localitzen els passos per a vianants. El seu disseny no ha de permetre que les persones puguin seure, o que puguin travessar-les amb facilitat. Caldrà tenir present les possibles incompatibilitats en zones on es disposa d'aparcament en filera de forma contigua, ja que les baranes poden suposar un obstacle per obrir les portes del copilot, o per a què el conductor accedeixi a la vorera amb seguretat.
- Anàlisi de la visibilitat de la calçada des de la vorera, illots o mitjanes, i viceversa. Cal **corregir la manca de visibilitat** que pot ocasionar el mobiliari urbà, així com la possible vegetació existent a l'entorn dels passos per a vianants, que generen un risc potencial d'atropellament.
- **Carril bici** unit a la xarxa ciclista principal i **aparcaments** de bicicleta dins del recinte escolar.
- **Reforç del control de la Guàrdia Urbana** per tal de garantir que els itineraris siguin totalment practicables sense l'existència de vehicles aparcats a les voreres, parats als passos de vianants i actuant sobre aquells que estacionen en doble i triple fila i dificulten la circulació de la resta de vehicles.

Agents responsables	Prioritat
- Guàrdia Urbana - Àrea de Medi Ambient	- Alta




- Àrea de Via Pública - <b>Àrea d'Educació i Formació</b> - Àrea de Participació													
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>												
- Municipi de Reus	- Realització estudi de nous camins escolars, incloent procés - Inventari manteniment i condicionament de l'existent												
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>												
- Generalitat. Departament d'Ensenyament.	- Espai públic destinat a vianants i bicicletes - Voreres amb amplada superior a 1,5 metres - Víctimes vianants												
<b>Termini de l'actuació</b>													
	<table border="1"> <tr> <td>2012</td> <td>2013</td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>2016</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

Proposta 2.5      Senyalització de la xarxa de vianants 	
<b>Línia estratègica</b>	
Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes	
<b>Descripció de l'actuació</b>	
<p>Els desplaçaments a peu per la ciutat aporten beneficis importants: la reducció dels desplaçaments en vehicle privat, millora de la qualitat atmosfèrica, fer una ciutat més tranquil·la i de més qualitat, potenciadora del comerç de proximitat,... per una altra banda, és la forma de desplaçament més saludable pels ciutadans.</p> <p>Cal que la xarxa entre illes veïnals i els itineraris més concurrents siguin segurs i estableixin una veritable trama de desplaçaments a peu, sense barreres arquitectòniques.</p> <p>Aprofitar l'oportunitat que té Reus com a ciutat pels desplaçaments a peu, per fer extensible la xarxa de vianants a les noves zones desenvolupades.</p> <p>Les noves zones de desenvolupament urbanístic hauran de tindre en compte aquest repte.</p> <p><b>Actuacions:</b></p> <p>Es proposa dissenyar la senyalització d'una xarxa de vianants per indicar els principals pols generadors de mobilitat, tals com l'hospital, l'estació de tren i l'estació d'autobusos, aparcaments, centre històric, entre altres, on es vegi clarament el temps de recorregut a pas de vianant.</p> <div style="text-align: center;">          </div> <p>Simulacions de plaques per senyalització d'itineraris de vianants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es recomana la instal·lació de plaques identificatives de noms de carrer que manquen</li> </ul>	
<b>Agents responsables</b>	<b>Prioritat</b>



- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - <b>Via Pública</b> - Àrea de Medi Ambient - Àrea de participació	- Mitja												
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>												
- Tot el municipi	- Estudi de senyalització d'itineraris. Mitjans propis - Col·locació plaques de carrers. Mitjans propis												
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>												
- Ajuntament de Reus	- Espai públic destinat a vianants i bicicletes - Voreres amb amplada superior a 1,5 metres - Víctimes vianants												
<b>Termini de l'actuació</b>													
	<table border="1"> <tr> <td>2012</td> <td>2013</td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>2016</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

<b>Proposta 2.6</b>		<b>Implantació d'un pas per travessar les vies de l'estació de ferrocarril</b>									
<b>Línia estratègica</b>											
Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes											
<b>Descripció de l'actuació</b>											
<p>El traçat de les vies del ferrocarril suposen una barrera per a la mobilitat, sobretot a peu. Els efectes d'aquesta barrera es més notori al sector nord de la ciutat on a banda i banda de la via ja ha estat urbanitzat i hi ha perspectives de més creixement però també en la zona periurbana de Reus.</p> <p><b>Actuació que es proposa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantació d'un pas per connectar la part posterior (av. del Comerç) i trencar l'efecte barrera que generen les vies del ferrocarril. La construcció d'aquesta nova infraestructura s'haurà d'integrar en l'estudi urbanístic que ha de redefinir els futurs usos d'aquest gran buit que ara actua com una barrera entre els eixamples c/Ample - barri dels poetes al sud i els barris situats al nord del ferrocarril.</li> <li>▪ Les característiques del pas han d'acomplir l'Ordre ministerial d'accessibilitat així com la resta de normatives vigents.</li> <li>▪ Integar la sol·lució de la connectivitat i salvar la separació que provoquen les línies del tren en el teixit de Reus dins de la planificació urbanística.</li> </ul>											
<b>Agents responsables</b>			<b>Prioritat</b>								
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Via Pública - Àrea de Medi Ambient - ADIF			- Alta								
<b>Zona d'actuació</b>			<b>Estimació del cost (€)</b>								
- Àmbit on s'inscriu l'estació de ferrocarril.			- Petició a ADIF. - Desenvolupament urbanístic de la zona								
<b>Possibles fonts de finançament</b>			<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>								
- Ajuntament de Reus			- Espai públic destinat a vianants i bicicletes								
<b>Termini de l'actuació</b>											
2012		2013		2014		2015		2016		2017	

**Proposta 2.7**

**Redactar el Pla Específic per a la Mobilitat en Bicicleta**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

En els darrers anys l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport ha anat en augment en el conjunt del territori català. Malgrat això, en comparació amb la resta de mitjans de transport la bicicleta continua tenint un pes específic poc important. A Reus del total de desplaçaments que es fan en mitjans no motoritzats que representen un total d'un 67,8%, només un 0,5% es duen a terme en bicicleta, mentre que un 99.5% es fan a peu.

El Pla Estratègic i Agenda 21 Reus Demà en el seu document del Pla d'acció defineix una sèrie de línies estratègiques i accions a desenvolupar, algunes d'elles adreçades a millorar la mobilitat i seguretat de la bici a Reus i a nivell supramunicipal.

**Proposta d'actuació**

Disposar d'una eina específica que permeti el desenvolupament de la bicicleta a la ciutat, per tant, es proposa l'elaboració d'un Pla Específic per a la Mobilitat en Bicicleta que tingui validesa durant els propers 6 anys.

Aquest Pla específic ha de contemplar el desenvolupament futur en les següents línies:

- **Infraestructures:** definint la xarxa destinada per a bicicletes tant a nivell municipal com supramunicipal. La xarxa ha d'estar connectada amb els diferents punts generadors de mobilitat, els barris, els polígons i els espais agrícoles del voltant de Reus i municipis veïns. Caldrà que estigui degudament senyalitzada.
- **Unificar els criteris constructius dels carrils bici, en la planificació urbanística:** establir i unificar uns criteris per tal de garantir la mobilitat en bicicleta de forma segura. Es proposa la màxima segregació dels tres tipus de mobilitat (a peu, en bicicleta i motoritzat) en funció de la tipologia i dimensions dels carrers.

Els carrils destinats a la circulació de bicicletes situats sobre les voreres haurien d'estar separats dels itineraris de vianants mitjançant mobiliari urbà que permeti delimitar cada zona com, per exemple, arbres, jardineres, bancs, fanals, papereres, etc.

- **Normativa:** redacció d'una normativa específica per la mobilitat en bicicleta amb l'objectiu de normalitzar el seu ús i afavorir la convivència amb els altres modes de transport
- **Seguretat viària:** tant en la construcció de les zones destinades a la circulació de bicicletes com en l'estacionament de les mateixes
- **Intermodalitat:** promoure l'intercanvi modal amb les diferents xarxes de transport i els aparcaments dissuasoris
- **Campanyes:** tant de promoció de l'ús de la bicicleta com campanyes de seguretat viària i de respecte del vehicle cap a la bicicleta.



<b>Agents responsables</b>		<b>Prioritat</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Àrea d'arquitectura i Urbanisme</li> <li>- Àrea tècnica de mobilitat</li> <li>- Àrea de Medi Ambient</li> </ul>		- Alta				
<b>Zona d'actuació</b>		<b>Estimació del cost (€)</b>				
- Municipi de Reus		Pla de Mobilitat específic per a la mobilitat sostenible en bicicleta a Reus. Mitjans municipals.				
<b>Possibles fonts de finançament</b>		<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuntament de Reus</li> <li>- Recolzament de la Coordinadora Bicicamp</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre anual de desplaçaments en bicicleta</li> <li>- Quota de mercat de les bicicletes en els desplaçaments interns</li> <li>- Xarxa ciclista: quilòmetres de carrils bici per cada 1.000 habitants</li> <li>- Carrils bici amb senyalització</li> <li>- Aparcaments segurs en els pols atractors de mobilitat</li> </ul>				
<b>Termini de l'actuació</b>						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 2.8**

**Millorar la xarxa de vies ciclistes en quant a seguretat, senyalització i continuïtat.**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

La xarxa de carrils bici presenta una sèrie de deficiències que en cas de millorar-se poden fer que s'incrementi l'ús de la bicicleta al municipi. Aquestes deficiències són principalment la falta de continuïtat, la cobertura territorial i la seguretat en el cruïlles i senyalització.

Aquesta proposta té com a objectiu millorar la seguretat de la xarxa actual reduint les dificultats que es puguin trobar en els carrils per a bicicleta i donant continuïtat a la xarxa

- Actuació proposada: Aconseguir compactar i connectar l'actual xarxa. Fer prolongacions de la xarxa fins els punts amb una demanda potencial important per tal d'establir uns itineraris segurs per a circular amb bicicleta.
- Es proposa dotar a la xarxa de senyalització vertical i horitzontal, ja que més d'una tercera part dels carrils del municipi no tenen cap tipus d'indicació, només un color de paviment diferent que no dóna exclusivitat de circulació als ciclistes.
- Donar continuïtat als carrils bici en les cruïlles o passos de vianants amb pintura de senyalització viària.
- Estudiar la possibilitat de senyalitzar passos avançats per la bicicleta en les cruïlles semaforitzades.



Imatge 1.1.6 Exemple de continuïtat del carril bici a una cruïlla a Barcelona (av. Paral·lel/Ronda de Sant Pau) i a Copenhaguen (Dinamarca).

- Informació actualitzada de la xarxa per a bicicletes: Com a bona pràctica, es proposa que des dels diferents departaments de l'Ajuntament, que tractin problemàtiques de la mobilitat en bicicleta, s'elabori un plànol de conjunt amb la informació referent als carrils bici existents, aquells que estan actualment en construcció i els previstos d'implantar en els nous projectes urbanístics aprovats així com les zones de convivència (zones 30, vials de plataforma única, etc.), això permetrà tenir una visió de conjunt de tota la xarxa per tal de poder millorar-la.
- Com a criteris generals constructius i de senyalització es farà servir el Manual per al disseny

de vies ciclistes de Catalunya, editat per la Generalitat de Catalunya l'any 2007. Es proposa la màxima segregació dels tres tipus de mobilitat (a peu, en bicicleta i motoritzat) en funció de la tipologia i dimensions dels carrers. Els carrils destinats a la circulació de bicicletes situats sobre les voreres haurien d'estar separats dels itineraris de vianants mitjançant mobiliari urbà que permeti delimitar cada zona com, per exemple, arbres, jardineres, bancs, fanals, papereres, etc.

- Potenciació de la intermodalitat en bicicleta

Els autobusos urbans de Reus Transport actualment ja permeten pujar la bicicleta dins l'autobús tot i que no és massa conegut, però no en els intermunicipals.

Es proposa la senyalització que els autobusos urbans està autoritzat portar bicicletes a dins i promoure la instal·lació de portabicicletes als vehicles que proporcionen el servei de transport interurbà al municipi.



Imatge 1.1.7 Portabicicletes davanter.  
Font: Bike on ART

Agents responsables	Prioritat
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Àrea d'arquitectura i Urbanisme</li> <li>- Àrea tècnica de mobilitat</li> <li>- Àrea de medi ambient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitja</li> </ul>
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Municipi de Reus</li> </ul>	<p>Construcció i senyalització de carril bici unidireccional segregat en vorera amb una amplada d'1,50 metres. .....60€/m<sup>2</sup></p> <p>Senyalització amb pintura de carril bici unidireccional segregat en vorera amb una ampla d'1,50 metres.....20€/ml</p> <p>Senyalització amb pintura de carril bici unidireccional segregat en calçada amb elements físics de separació i una amplada d'1,50 metres.....25€/ml</p> <p>Senyalització vertical de simbologia.....90 €/ u.</p> <p>Mitjans municipals.</p>



Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajuntament de Reus</li><li>- Pla únic d'obres de la Generalitat</li><li>- Pla Estratègic de la bicicleta de la Generalitat de Catalunya</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre anual de desplaçaments en bicicleta</li><li>- Nombre anual de desplaçaments en vehicle privat</li><li>- Quota de mercat de les bicicletes en els desplaçaments interns</li><li>- Xarxa ciclista: quilòmetres de carrils bici per cada 1.000 habitants</li></ul>					
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Proposta 2.9**

**Nous aparcaments segurs per a bicicletes**



**Línia estratègica**

Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

Com s'ha observat durant l'anàlisi del municipi efectuat a la Fase 1 de Diagnosi, del Pla de Mobilitat Urbana del municipi, a Reus existeixen 34 punts d'aparcaments amb una capacitat total per a 317 bicicletes que permeten l'estacionament d'una manera lliure. Generalment la seva situació correspon als principals punts d'interès: instituts, escoles, centres cívics, estació de ferrocarril, etc.

Els aparcaments de bicicletes, normalment de tipus d'arc, estan situats a l'aire lliure, més aviat destinats als estacionaments de curta durada i és l'usuari qui ha d'assegurar la bicicleta mitjançant els seus propis candaus. No ofereixen protecció de les inclemències del temps.

Un dels factors més dissuasoris en quant a l'ús de la bicicleta és el robatori i el vandalisme. Segons dades del Baròmetre anual de la bicicleta (2009) per a Catalunya, un 12% dels enquestats responien que els hi havia robat la bicicleta com a mínim una vegada i, respecte l'any 2008, el percentatge d'enquestats als que els hi havia robat més d'una vegada havia augmentat significativament d'un 4,9% a l'any 2008 a un 8,4% al 2009. Segons el mateix estudi, un 70% dels enquestats pensen que seria necessari la implantació d'aparcaments segurs per a la bicicleta.

Actualment existeixen models tancats d'aparcament de bicicletes de cobrament (tipus bicibox), la instal·lació i el manteniment són cars, de l'ordre de 9.000 € i 3.000 €/any respectivament.



Imatge 1.1.8 "Bicibox" de l'EMT de Barcelona i aparcament cobert a una estació de tramvia d'Estrasbourg.

Font: Tele Atlas 2010



Imatge 1.1.9 Nou model de "Bicibox" de la EMT de Barcelona.

Font: www.sjdespi.com

### Proposta d'actuació

Per tal de promoure els desplaçaments en bicicleta pel municipi de Reus, la intermodalitat entre el transport públic i la bicicleta i l'aparcament segur d'aquests vehicles, es proposen tres possibles línies d'actuació. La instal·lació d'aquests aparcaments segurs s'hauran d'efectuar en els principals llocs generadors de mobilitat com per exemple: estacions de tren (actual i futures), estació i parades d'autobús, campus universitari, etc.

- Aparcaments segurs

L'objectiu és proporcionar un aparcament que protegeixi la bicicleta de la intempèrie i dels robatoris. Així doncs, es proposa construir-ho en un espai tancat on es pugui deixar la bicicleta durant un cert temps a les proximitats dels principals pols atractors/generadors de mobilitat. Tots aquests aparcaments haurien d'estar dotats amb un control d'accés d'usuaris per evitar que es produeixin robatoris.

- Aparcament per a bicicletes dins dels aparcaments per vehicles

Una altra manera de preservar les bicicletes de les inclemències i dels robatoris consisteix en destinar places dins dels aparcaments per a vehicles motoritzats. Normalment, per augmentar la seguretat, aquestes places estan ubicades a prop de la cabina de cobrament o bé estan vigilades per videocàmera les 24 h.

Actualment ja existeixen aparcaments per a bicicletes gratuïts en els aparcaments municipals, però cal millorar la senyalització i fer-la evident pels usuaris de la bicicleta amb avis d'aquest servei en superfície i la seguretat.



Imatge 1.1.10 Aparcaments de bicicletes dins d'un aparcament soterrat.

Font: Manual de aparcamientos de bicicletas. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio i elaboració pròpia.

- Aparcaments en l'interior d'habitatges

Regular en el Planificació urbanística una reserva d'espai per a bicicletes en els edificis de nova construcció, de tal manera que faciliti entrar i sortir amb la bicicleta de casa.

**Agents responsables**

**Prioritat**



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Via Pública</li> <li>- Amersam</li> <li>- Arquitectura i Urbanisme</li> <li>- ADIF</li> <li>- Universitat Rovira i Virgili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitja</li> </ul>												
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centres generadors de mobilitat: estacions de tren i autobusos, campus universitari, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartellera servei d'aparcament gratuït de bicicletes a l'interior i a l'exterior dels aparcaments públics..... 500 €</li> <li>- Locals per a l'aparcament de bicicleta i sistema de seguretat..... a determinar</li> </ul>												
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuntament de Reus</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparcaments segurs als principals pols generadors de mobilitat</li> </ul>												
<b>Termini de l'actuació</b>													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2012</th> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2013</th> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2014</th> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2015</th> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2016</th> <th style="width: 16.6%; text-align: center;">2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; background-color: #f2dede; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; background-color: #f2dede; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>		2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								



**Proposta 2.10**

**Assegurar la continuïtat als camins i salvar les afeccions produïdes per la construcció o remodelació de noves vies**



**Línia estratègica**

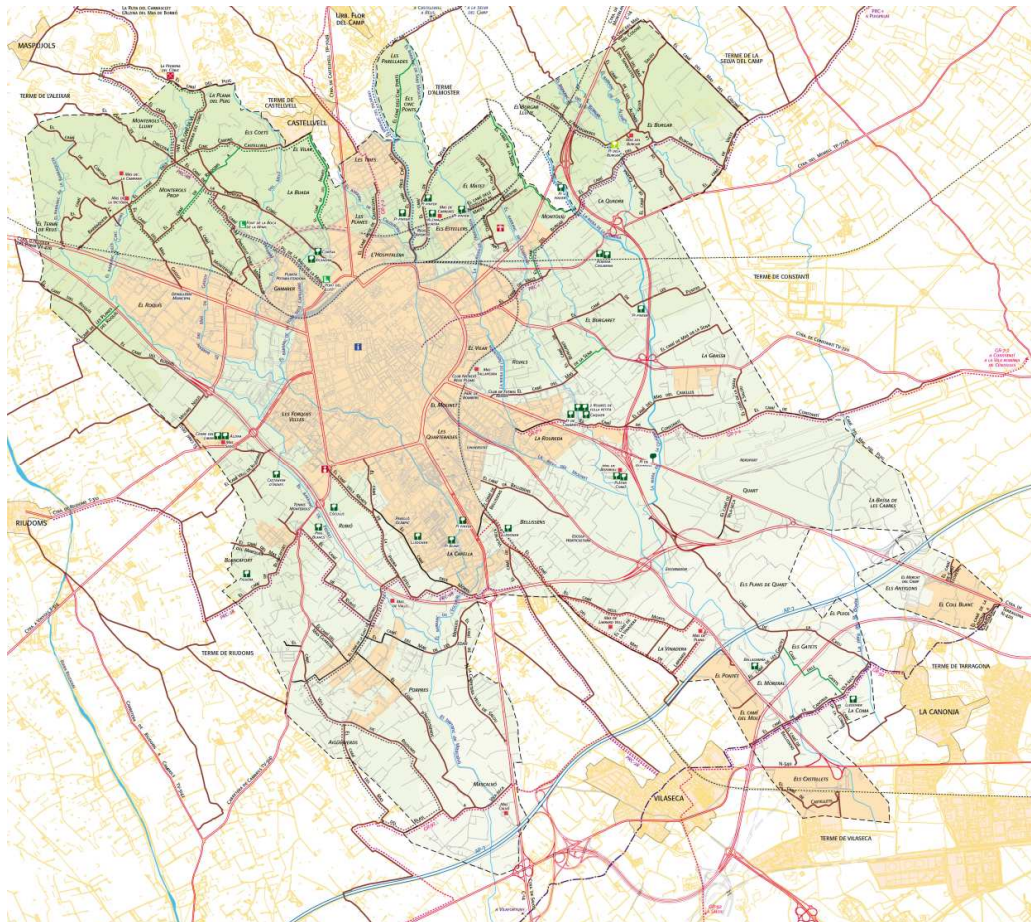
Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes

**Descripció de l'actuació**

Reus conté una xarxa principal de camins amb més de 100 quilòmetres que recorren el terme municipal i el connecten amb la resta de termes adjacents.

La construcció o remodelació de noves infraestructures de comunicació ha comportat que alguns d'aquests camins hagin quedat tallats. Aquest fet ha repercutit en els itineraris utilitzats antiga i actualment pels pagesos de la zona que han vist interrompuda la circulació dels vehicles destinats al cultiu dels camps: tractors, etc.

La xarxa de camins és totalment radial fruit de l'herència de Reus com a gran pol d'atracció i esdevé ideal per a la connexió a peu i amb bicicleta des de Reus amb totes les poblacions veïnes (Aleixar, Castellvell, Almoſter, La Selva, Constantí, La Canonja, Vila-Seca, Cambrils, Riudoms).




Plànol amb indicació de quins camins porten als municipis veïns.

**Actuació que es proposa:**

- En la construcció i configuració del traçat de nous creixements i infraestructures , tant del propi Ajuntament com d'altres titularitats, s'analitzin les possibles afeccions que es puguin causar a camins del municipi de Reus per tal de minimitzar l'efecte que pot provocar en la mobilitat, especialment en el nova planificació urbanística.
- Senyalització de la xarxa de camins segons la possible destinació amb indicació de la distància del municipi o servei.
- Minimització de les conseqüències de remodelació de la C-14 (Salou a Reus) i de la carretera de Bellissens en autovies.

Agents responsables		Prioritat				
- Àrea de Medi Ambient - Generalitat de Catalunya. DPTOP. - Ministeri de Foment		- Mitja				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Camins del terme municipal de Reus		- Mitjans municipals				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus - Desenvolupament planificació urbanística		- Nombre anual de desplaçaments en bicicleta - Espai públic destinat a vianants i bicicletes - Carrils bici amb senyalització				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Proposta 2.11   Aplicació de les actuacions del Pla Local de seguretat viària 	
<b>Línia estratègica</b>	
Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa viària dedicada als vianants i als ciclistes	
<b>Descripció de l'actuació</b>	
<p>El Pla Local de Seguretat Viària de Reus (PLSV) elaborat al desembre del 2008, analitza i mostra les xifres d'accidentalitat a nivell municipal.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Actuació proposada:</b></p> <p>Dins del PLSV es proposen les següents mesures estratègiques a més de les ja contemplades en aquest pla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establir com a criteri habitual la regulació amb semàfor dels passos de vianants de les vies bàsiques.</li> <li>▪ Actuar sobre els trams de concentració d'accidents.</li> <li>▪ Millorar el disseny i l'ordenació del trànsit en les interseccions més conflictives.</li> <li>▪ Reforçar amb mesures físiques l'acció contra l'estacionament indegut.</li> <li>▪ Controls de disciplina</li> <li>▪ Educació, formació i campanyes preventives.</li> </ul>	
<b>Agents responsables</b>	<b>Prioritat</b>
- Guàrdia Urbana - Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Via Pública - Àrea de Medi Ambient	- Alta
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>
- Tot el municipi	- Variable segons l'actuació. Consultar PLSV. Mitjans municipals



Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta					
- Ajuntament de Reus - Servei Català del Trànsit		- Víctimes mortals - Víctimes vianants - Accidents amb víctimes per veh.*km					
Termini de l'actuació							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	

**1.1.3. Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat**

**Proposta 3.1**

**Millora del servei d'autobús i augment de la velocitat comercial**



**Línia estratègica**

Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat

**Descripció de l'actuació**

La circulació dels autobusos urbans i interurbans depèn de les condicions de trànsit de la via. Les retencions diàries que registren les vies més transitades del municipi de Reus comporten que la velocitat comercial dels autobusos sigui més baixa.

**Vies amb problemes**

El municipi de Reus té carrers que presenten una problemàtica més elevada en quant a velocitat comercial del transport públic

- Riera de Miró i riera d'Aragó.

*Inconvenients:* congestió de trànsit degut als pocs carrils de circulació, agreujada per les maniobres d'aparcament que dificulten la fluïdesa del trànsit al llarg de la via.

- Carrer General Moragues.

*Inconvenients:* congestió de trànsit degut a l'existència d'un únic carril de circulació i dues línies d'aparcament en cordó on les maniobres d'aparcament dificulten la circulació dels vehicles.

- Carrer Sant Joan, raval de Jesús i de Martí Folguera.

*Inconvenients:* congestió de trànsit degut a l'elevat nombre de vehicles que circula pel centre històric, agreujat per les tardes en conseqüència de l'augment del nombre de vianants a la zona comercial.

- Passeig Sunyer i pg. Prim.

*Inconvenients:* congestió de trànsit durant la pràctica totalitat del dia

De la mateixa manera, durant les hores punta es registra una elevada intensitat de trànsit als accessos al municipi que dificulta la circulació del transport públic.

- C-14. Des de la rotonda d'encreuament amb la T-11 fins a l'estació d'autobusos.

- T-11 i T-315. Des del Parc Tecnològic fins a l'estació d'autobusos.

**Proposta d'actuació:**

- **Implantació carril BUS – VAO – Emergències i reforç del servei en hores punta**

Com a acció contemplada en el Pla Director de Mobilitat del camp de Tarragona; es proposa realitzar un estudi per la implantació de carrils BUS – VAO a les infraestructures existents de les vies d'accés al municipi C-14, T-11 i T-315. A part de l'autobús s'hauria de permetre la circulació d'altres tipus de vehicles per aquests carrils reservats com, per exemple, les ambulàncies, els taxis o vehicles privats amb un nombre específic d'ocupants (normalment dos o més).



Imatge 1.1.11 Carril bus i parada al nou Hospital de Reus.

Font: elaboració pròpia

#### **Propostes alternatives per a la millora de la velocitat comercial:**

- **Eliminació d'aparcament de superfície.**

Es proposa estudiar la eliminació de l'aparcament en superfície i preveure la canalització de la demanda d'aparcament. Anteriorment ja s'ha fet una actuació similar a l'Av. Països Catalans, on s'ha observat que ha millorat notablement la velocitat comercial del transport públic.

- **Ús de sistemes de prioritat semafòrica**

Per a la millora de la velocitat comercial i del compliment d'horaris del transport públic, es proposa també estudiar la utilització de sistemes de prioritat semafòrica a les cruïlles on es detecten temps de retard més elevats.

Aquests mètodes funcionen de la següent manera:

- L'autobús s'apropa a una intersecció: ja sigui per mètodes manuals o automàtics, s'envia un senyal al regulador del semàfor indicant la presència del vehicle
- Es modifica el temps de cicle mitjançant la regulació semafòrica que permet avançar o allargar el temps de verd
- S'inicia el procés de prioritat de pas

- **Realització de l'estudi per a increment freqüència en hores puntes**

Donat que més del 63% dels desplaçaments urbans tenen com origen/destinació els municipis de Tarragona, Salou, Vila-seca i Cambrils, es proposa realitzar un estudi per reforçar els serveis d'autobús interurbà en hora punta, tant de matí com de tarda, amb aquests pols generadors/attractors de desplaçaments a través de les vies T-11 direcció Tarragona, TV-3141 connexió amb Cambrils i C-14 en direcció a Salou. Aquest estudi s'haurà de realitzar a partir de l'anàlisi de les dades de puja/baixa de les línies existents

Agents responsables	Prioritat												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Àrea d'arquitectura i Urbanisme</li> <li>- Àrea tècnica de mobilitat</li> <li>- Reus Transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitja</li> </ul>												
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vies amb problemes de circulació</li> </ul>	<p>Estudi sobre la implantació del carril BUS – VAO als accessos a Reus.</p> <p>Estudi demanda d'aparcament en superfície produïda per la pèrdua d'aparcament.</p> <p>Estudi per a la implantació de la prioritat semafòrica.</p> <p>Mitjans municipals</p>												
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuntament de Reus</li> <li>- AMERSAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocitat comercial de l'autobús urbà</li> <li>- Demanda anual del transport públic urbà per habitants</li> <li>- Ocupació del transport públic urbà</li> </ul>												
Termini de l'actuació													
<table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 16.6%;">2012</th> <th style="width: 16.6%;">2013</th> <th style="width: 16.6%;">2014</th> <th style="width: 16.6%;">2015</th> <th style="width: 16.6%;">2016</th> <th style="width: 16.6%;">2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #f4a460;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #f4a460;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #f4a460;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #f4a460;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; background-color: #f4a460;"></td> </tr> </tbody> </table>		2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

**Proposta 3.2**

**Augmentar la cobertura territorial de la xarxa de ferrocarril**



**Línia estratègica**

Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat

**Descripció de l'actuació**

Mitjançant l'anàlisi del municipi de Reus efectuat durant la Fase 1 de Diagnosi, del present Pla de Mobilitat Urbana, s'ha observat que el municipi compta amb una estació ferroviària d'Adif ubicada a la plaça de l'Estació, donant servei al nord-oest de la ciutat, al barri Gaudí i a la Fira de Reus.

Aquest fet comporta que l'est i sud de Reus no gaudeixi de cobertura territorial, ja que no es troben sota el radi d'influència del ferrocarril. A continuació s'observa un plànol amb la xarxa de ferrocarril del terme municipal de Reus i l'àrea d'influència de l'estació amb un radi de cobertura d'un quilòmetre:



Imatge 1.1.12 Cobertura territorial de la xarxa de ferrocarril.

Font: elaboració pròpia

D'aquesta manera, les zones més afectades són el sud de Reus on es troben les urbanitzacions de Mercader, Bellissens i Gaudí – Mar, així com la zona est on tant l'avinguda del President Macià com Marià Fortuny es troben situades a una distància superior a un quilòmetre de l'estació de ferrocarril.

Amb el creixement continuat de la ciutat pel sud-est hi ha pols atractors/generadors de la mobilitat que alhora també han quedat fora del radi d'influència del ferrocarril com, per exemple, la universitat de Reus, el nou Hospital Universitari Sant Joan de la ciutat de Reus o l'àrea tecnològica del Tecnoparc. Segons el decret de mobilitat generada cal que hi hagi una estació de transport públic fixe a menys de 500 metres de l'equipament singular.

**Millora**



Per aquest motiu es considera necessària la construcció d'un nou baixador de mode ferroviari que doni cobertura al sud-est del municipi.

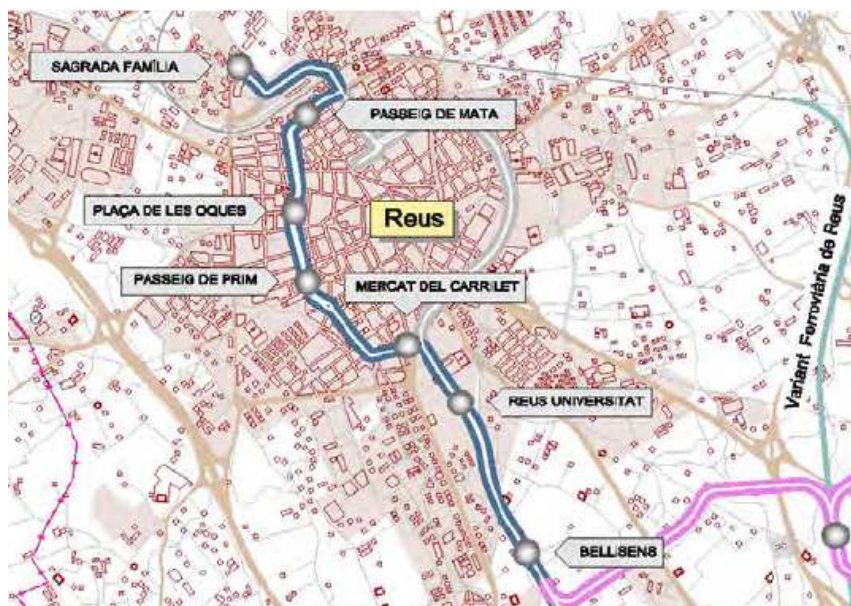
En l'esquema de la xarxa existent, la construcció d'aquest baixador s'efectuaria sobre la línia actual de ferrocarril Barcelona – Tarragona – Reus – Saragossa. Amb l'adveniment del Tramcamp, aquesta parada de ferrocarril quedarà coberta tant amb la parada anomenada Reus Universitat com la del Mercat del Carrilet, contemplades a l'Estudi informatiu sobre la *Implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona* (DPTOP, juliol 2010).

Per a Reus, l'Estudi informatiu contempla sis parades, compreses entre el Campus de Bellissens i el nord del municipi, dues d'elles ubicades al sud de Reus. La primera proporcionarà cobertura a la Universitat Rovira i Virgili, nou Hospital i sector del Tecnoparc i la segona als voltants del Mercat del Carrilet i l'estació d'autobusos.

### Proposta d'actuació:

La planificació urbanística haurà d'incorporar la necessitat de reserves de sòl per aquestes futures estacions així com aparcaments dissuasoris a les estacions d'accés al municipi per promoure l'intercanvi modal.

A continuació s'observa un plànol amb les parades tramviàries de Reus contemplades a l'Estudi informatiu:



Imatge 1.1.13 Esquema final tramviari a implantar a Reus.

Font: Estudi informatiu sobre la Implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona. DPTOP



<b>Agents responsables</b>			<b>Prioritat</b>			
- DPTOP			- Alta			
<b>Zona d'actuació</b>			<b>Estimació del cost (€)</b>			
- Sud-est de Reus			- Inclòs en el projecte del Tramcamp			
<b>Possibles fonts de finançament</b>			<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>			
- DPTOP			- Nombre anual de desplaçaments interurbans en transport públic - Cobertura del transport públic interurbà			
<b>Termini de l'actuació</b>						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 3.3**

**Prolongació de la línia urbana L10 per donar servei al nou hospital**



**Línia estratègica**

Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat

**Descripció de l'actuació**

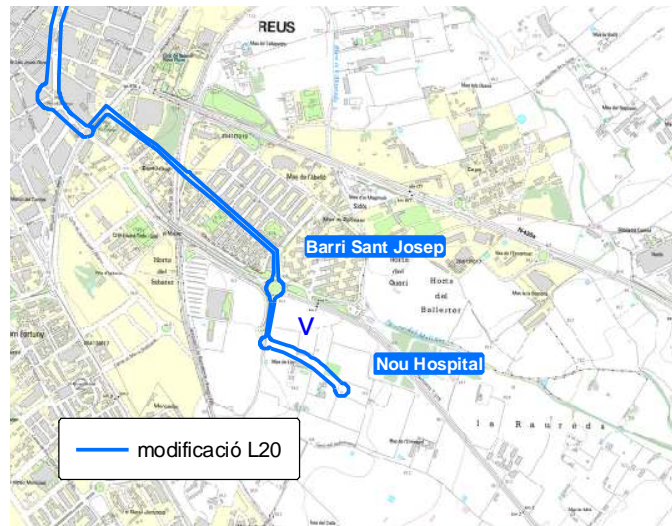
El nou Hospital Universitari Sant Joan de la ciutat de Reus, esta ubicat al sud-est del municipi, en concret al Parc Tecnològic i Científic del Camp (Tecnoparc).

Al tractar-se d'un pol generador/atractor d'activitat és necessari que estigui ben comunicat amb la resta del territori. L'accés per carretera està garantit mitjançant la T-315 o autovia de Bellissens, però és necessari que la xarxa de transport públic connecti de forma directa el municipi amb el nou equipament.

Per tal de dotar de transport públic el nou hospital, s'han fet les següents actuacions:

- **Modificació L20.**

La línia ha modificat part del seu recorregut al barri de Sant Josep, ja que no dona la volta per la urbanització Mas Pellicer sinó que creua l'autovia de Bellissens i es dirigeix per l'avinguda de la universitat per finalitzar el seu recorregut al nou Hospital.



Imatge 1.1.14 Plànol de detall de la modificació de l'L20.

Font: Reus Transport. Elaboració pròpia

L'ampliació del recorregut de la línia ha comportat la creació de tres noves parades: Universitat, Consultes Externes i Nou Hospital.

La freqüència de la línia continua essent de 20 minuts per als dies feiners i dissabtes, en canvi, el servei que s'ofereix durant els festius ha augmentat la seva freqüència passant d'una a mitja hora.

També el nombre d'expedicions de la línia i, en conseqüència l'amplitud horària, s'han vist



augmentades en dues expedicions per sentit els dies feiners i dissabtes, i més del doble per sentit durant els festius amb 33 expedicions.

#### ▪ **L-60. Línia Tecnoparc**

Línia que connecta la plaça de les Oques, que actua com a punt intermodal dels autobusos interurbans i proper a l'estació de ferrocarril, l'estació d'autobusos i el Nou Hospital. La freqüència és de 20 minuts, de 6.30h a 15.15h. Hi ha també dos expedicions nocturnes des de 21.25h sortint de Reus i tornant a 22.34h, que assegurin la mobilitat per transport públic al personal que acaben o comencen l'horari laboral i el retorn de les persones acompanyants de malalts hospitalitzats.

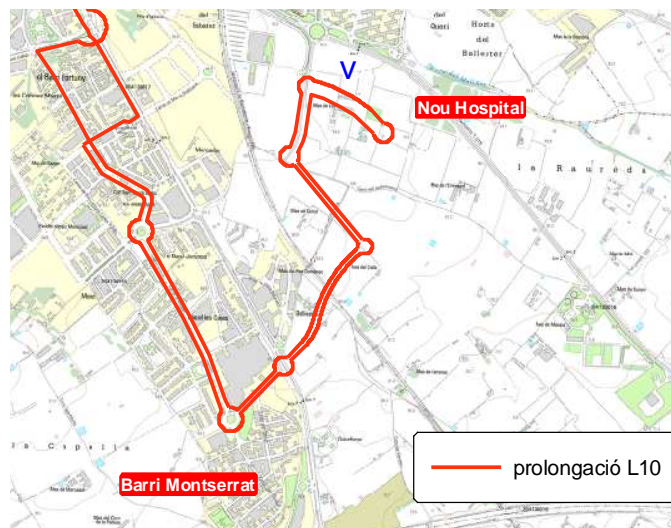
Aquestes dues línies fan que hi hagi una freqüència de connexió cada 10 minuts amb el centre, estació de trens, estació de busos, plaça de les Oques.

### Proposta d' actuació

#### ▪ **Prolongació L10.**

La línia es prolongaria del barri Montserrat fins al nou Hospital. Des del carrer de Flix l'L10 continuaria el seu recorregut paral·lel al camí de Bellissens, a continuació enllaçaria amb l'avinguda de la universitat per finalitzar el seu recorregut al nou Hospital.

Per a la realització d'aquesta actuació és necessari la creació del pont de la Universitat en el sector G-14 .que donaria continuïtat al carrer de Flix cap al nord – est mitjançant un pont per sobre de les vies del ferrocarril, amb dos carrils de circulació i suficient amplada per tal de poder permetre el pas dels autobusos urbans.



Imatge 1.1.15 Plànol de detall de la prolongació de l'L10.

Font: Estudi per l'adequació de la xarxa de transport públic a la nova demanda de mobilitat del Tecnoparc. Elaboració pròpia

L'ampliació del recorregut de la línia pot comportar la creació de noves parades i la utilització de les següents parades de l'L20: Consultes Externes i Nou Hospital.

De la mateixa manera que a la modificació de l'L20, la prolongació de l'L10 hauria d'augmentar la seva freqüència i les expedicions, especialment els dies festius per poder proporcionar un

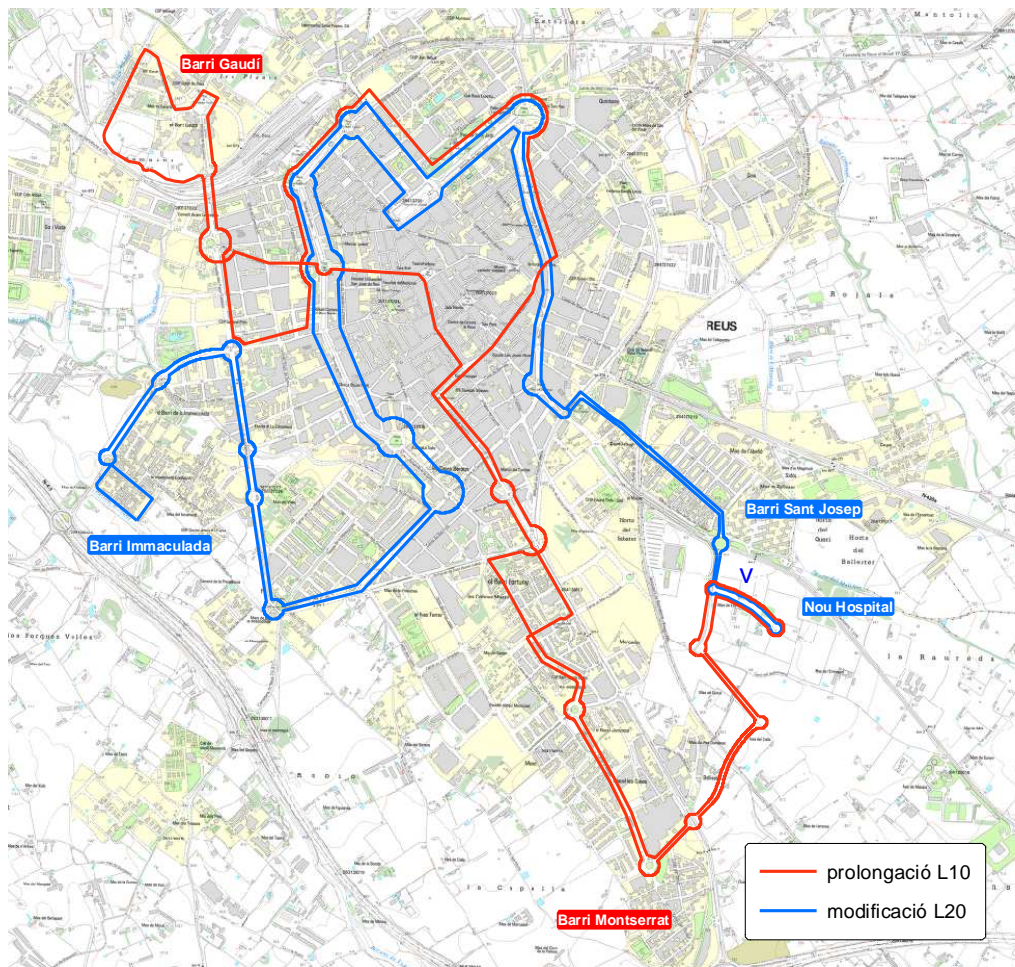


bon servei a les visites a l'hospital.

Les característiques previstes per la línia L10 un cop realitzades les actuacions es detallen a continuació:

CARACTERÍSTIQUES L10	
Línia	prolongació L10
Distància (m)	16.732
Temps d'expedició	1h 10'30"
Temps de regulació	9'30"
Número d'autobusos	4
Freqüència	20'
Velocitat comercial (km/h)	14,2

A continuació s'observa un plànol de conjunt de les dues línies (L10 i L20) amb les actuacions realitzades i proposades.



Imatge 1.1.16 Prolongació L10 i modificació L20. Reus – Nou Hospital

Font: Reus Transport i Estudi per l'adequació de la xarxa de transport públic a la nova demanda de mobilitat del Tecnoparc. Elaboració pròpia



<b>Agents responsables</b>		<b>Prioritat</b>				
- Reus Transport		- Mitja				
<b>Zona d'actuació</b>		<b>Estimació del cost (€)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barri Montserrat</li> <li>- Nou Hospital Sant Joan de Reus</li> <li>- Tecnoparc</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliació de la cobertura territorial del servei d'autobús urbà a partir d'un augment de les parades de la línia.....3€/km any</li> <li>- Instal·lació de pal de parada amb informació.....400€/ut</li> <li>- Senyalització vertical i horitzontal d'una nova parada d'autobús.....500€/parada</li> </ul>				
<b>Possibles fonts de finançament</b>		<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>				
- Ajuntament de Reus. Abans cal fer el pont d'unió entre la carretera de Salou i el Tecnoparc, quan es desenvolupi el sector urbanístic.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda anual del transport públic urbà</li> <li>- Demanda anual del transport públic urbà per habitants</li> <li>- Cobertura del transport públic urbà</li> <li>- Ocupació del transport públic urbà</li> </ul>				
<b>Termini de l'actuació</b>						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Proposta 3.4

### Intercanvi modal entre les diferents xarxes de transport



#### Línia estratègica

Promoure l'ús del transport públic, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en transport privat

#### Descripció de l'actuació

Tenir una política intermodal eficaç i coherent és un element clau per atreure nous usuaris i potenciar el transport públic en general. La intermodalitat consisteix a organitzar i articular l'oferta de transport, coordinar els diferents mitjans entre sí amb una gestió i un condicionament específic de les interfícies entre xarxes.

L'objectiu és ajudar als viatgers a racionalitzar la manera de triar el mitjà de transport durant un mateix desplaçament, facilitar els intercanvis d'un mode de transport a un altre en el mínim temps possible i amb un màxim confort.

Més enllà de les preocupacions del viatger, l'objectiu de la intermodalitat és la disminució de l'ús del vehicle privat i el desenvolupament dels modes alternatius. L'organització de la intermodalitat implica pensar en terme de servei, i no de mode, i en terme de cadena de transport.

A l'actualitat la ciutat de Reus compta amb dos punts d'intercanvi modal: un a l'estació de ferrocarril i un altre a l'estació d'autobusos. També existeix un altre punt en la Plaça de les Oques que en realitat funciona com un gran node d'intermodalitat. Això permet als usuaris del transport públic realitzar un transbordament entre el ferrocarril i el bus urbà, i entre l'autobús interurbà i el bus urbà. S'ha de tenir en compte que, en la vigència d'aquest Pla, està projectada la construcció de l'Estació Central que actuarà com a nou intercanviador amb l'alta velocitat.

D'altra banda el servei de taxi també realitza parada als punts més concorreguts de la ciutat i en les estacions intermodals amb parada fixa: estació d'autobusos, trens i plaça de les Oques.

A continuació es detallen les línies que tenen parada als punts d'intercanvi modal:

- Actualment les línies que passen per l'estació d'autobusos són: L10, L40, L60, L50, L41
- Estació RENFE: L10, L11, L40, L20, L32, L33, L50, L41
- Plaça de les Oques: L10, L11, L40, L20, L60, L30, L32, L33, L41

La freqüència aproximada de cada línia és de 20 minuts, les línies combinades fan que la intermodalitat entre les diferents estacions de transport col·lectiu sigui inferior a 10 minuts.

Entre les estacions de tren i autobusos, les línies que operen són: L10, L40, L50 i L41, tot i que la comunicació que és millor és la de plaça de les Oques, que des de l'estació de RENFE està molt a prop caminant.

Per realitzar l'intercanvi modal entre el ferrocarril i les línies d'autobús urbanes, actualment a la porta de sortida de l'estació hi ha ubicat un panell informatiu que indica als usuaris com arribar a les parades de les línies urbanes més properes ubicades al passeig Mata i els sentits de circulació de les mateixes. Un cop a les marquesines s'informa als usuaris del recorregut de les línies i del temps d'arribada dels pròxims autobusos.



Imatge 1.1.17 Cartell informatiu de la connexió entre el ferrocarril i les línies urbanes.

Font: elaboració pròpia

L'Estudi informatiu sobre la *Implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona* (DPTOP, juliol 2010), contempla la ubicació de set parades al municipi de Reus. S'ha previst que una d'elles es localitzi en les proximitats de l'estació de ferrocarril al passeig de Mata, facilitant l'intercanvi tramvia – tren, i una altra al costat de l'estació dels autobusos interurbans per connectar tramvia – autobusos interurbans.

#### Proposta d'actuació:

- El nou Pla d'Ordenació Urbana caldria que tingués en compte els possibles nous nodes de mobilitat i els nous punts generadors de mobilitat per a potenciar-ne la intermodalitat i fer les reserves de sòl corresponents.

- Informació a l'usuari

És bàsic que l'usuari estigui informat en tot moment per a què pugui planificar el seu desplaçament. La informació que es transmet ha de ser entenedora, per això s'hauria d'adoptar un sistema de característiques semblants a tots els punts d'intercanvi modal:

- Panells d'informació dinàmica de les sortides i arribades del ferrocarril, autobusos i tramvia, quan entri en servei, mitjançant els quals l'usuari sigui conscient del temps de que disposa per realitzar el transbordament.
- Informació des de l'estació de trens de com anar a la plaça de les Oques i els serveis existents des d'aquest punt.

- Tarifes

La integració tarifaria és un altre factor clau per promoure la intermodalitat. Està previst que per a l'any 2012 el conjunt del territori català estigui integrat per a què els usuaris es beneficiïn

d'una política tarifària homogènia i atractiva, mitjançant l'ús de títols de transport comuns, independentment del mode de transport i que unifiqui tarifes arreu del territori.

▪ Coordinació supramunicipal dels serveis de taxi

Establir mecanismes de coordinació a nivell del Camp de Tarragona entre els diferents agents implicats en l'oferta dels serveis de taxi. Avançar en la col·laboració en aquest àmbit ha de contribuir a la millora del servei de l'usuari i a racionalitzar l'oferta. En aquest sentit, seria aconsellable donar els passos per tal d'iniciar un procés de coordinació a partir de la qual es pugui constituir una àrea de prestació del taxi, de manera que mitjançant escenaris successius d'agrupacions de municipis, esdevingui en un futur un àrea territorial de prestació conjunta.

Agents responsables	Prioritat				
- Reus Transport - Àrea tècnica de mobilitat - ATM Camp de Tarragona	- Mitja				
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)				
- Municipi de Reus	- Inclòs en el Pla Director del Camp de Tarragona. - Mitjans propis de Reus Transport i altres concessionàries.				
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus - ADIF - Reus Transport	- Nombre anual de desplaçaments interurbans en transport públic - Demanda anual del transport públic urbà - Demanda anual del transport públic urbà per habitants - Ocupació del transport públic urbà - % de la població amb integració tarifària				
Termini de l'actuació					
2012	2013	2014	2015	2016	2017



**1.1.4. Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada**

**Proposta 4.1 Aparcament perifèric i intermodal.**



**Línia estratègica**

Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada

**Descripció de l'actuació**

Les zones d'aparcament dissuasori es situen a prop de les entrades a la ciutat, per tal de reduir el trànsit rodat dins de la ciutat.

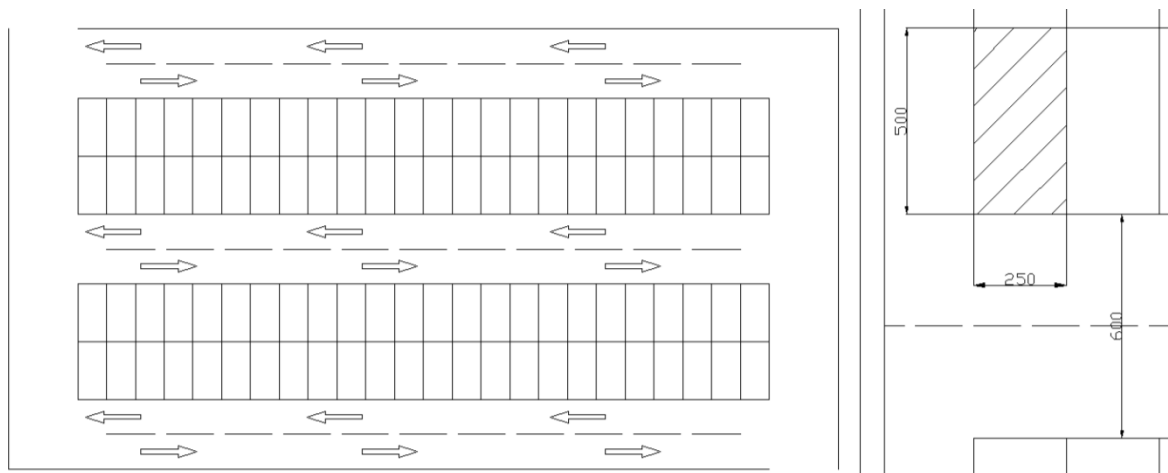
Han de ser zones condicionades on arribar amb el vehicle privat sigui àgil.

Permeten disminuir la càrrega d'aparcament que la ciutat pateix degut a la mobilitat en vehicle privat.

S'han de fer campanyes de difusió i publicitat per explicar als ciutadans què són i per a què serveixen els aparcaments dissuasoris, i quins avantatges tenen sobre el funcionament global de la ciutat i els seus entorns.

El disseny dels aparcaments dissuasoris no s'ha de deixar de banda, hauran d'incloure places per a PMR i bicicletes, i zones arbrades que facin de l'aparcament un lloc més acollidor i adient.

Les mesures recomanades per els pàrquings dissuasoris és de l'espai per on circulen els vehicles de 6 metres d'amplada (2 sentits de circulació) amb estacionament en bateria. La plaça d'estacionament es proposa que siguin de 2,5 x 5m.



**Proposta d'actuació**

Es proposa fer un estudi d'ubicació d'aparcaments al voltant del cinturó de circumval·lació. Aquestes zones han d'estar dotades d'intercanviadors modals que combinin amb el diferent transport públic que té la ciutat.

En la nova planificació urbanística caldria que es fes una reserva per a la ubicació d'aquests aparcaments i es proposa també incorporar que els solars no utilitzats o sense projectes imminents puguin ser adquirits de manera temporal per l'ajuntament per utilitzar-los com a zones d'aparcament.

Al voltant dels aparcaments serà necessària la instal·lació d'una o varies parades d'autobús a les

proximitats de l'aparcament (menys de 300 metres) i estudiar la necessitat d'augmentar el nombre d'autobusos de les línies per permetre accedir al centre de la població en un temps màxim de 15 minuts, senyalització de com arribar a peu a la centre i carrils bici que els apropin al centre.

### **Proposta de gestió**

Pel que fa la gestió dels aparcaments en un primer moment (primer any) podrien ser gratuïts, i haurien d'estar vigilats de manera periòdica.

Això és necessari perquè si no hi ha vigilància dels aparcaments, pot generar sensació d'inseguretat, ja que són àmbits allunyats de l'activitat diària, i per tant els conductors no deixaran els seus vehicles en una zona no vigilada.

En cas que siguin de pagament es proposa que el preu de l'aparcament diari sigui entre 1 € i 1,50 € per tot el dia amb horari de 8:00 fins les 20:00 h (de pagament).

El control d'aquests aparcaments es podria realitzar a través dels controladors de les zones blaves.

Caldrà tenir en compte la possibilitat d'ubicar aparcaments en punts d'entrada al nucli urbà, de forma propera a les carreteres T-11, C-14 i A-7 (N-240a i T-315). La renovació de la planificació urbanística caldrà que tingui en compte reserves d'espais a les entrades de Reus per tal d'ubicar-hi els aparcaments.

Serà necessària la instal·lació d'una o varies parades d'autobús a les proximitats de l'aparcament (menys de 300 metres) i estudiar la necessitat d'augmentar el nombre d'autobusos de les línies per permetre accedir al centre de la població en un temps màxim de 15 minuts i els carrils bici que els uneixin amb el centre de la ciutat.

En aquest sentit, els nous desenvolupaments previstos per la planificació urbanística en el sector G-14 contempnen la creació de nous vials que possibilitaran l'ampliació del recorregut de les línies de transport públic actuals (L10 i L11).

Pel que fa a la planificació urbanística cal introduir algunes mesures que afecten al Pla de Mobilitat Urbana.

### **Intercanviador tren – cotxe**

Per a l'actual estació de ferrocarril situada al nord de Reus es proposen establir una sèrie de places d'aparcament per a facilitar l'intercanvi modal entre el vehicle privat i el tren. A continuació es detallen les mesures a portar a terme:

- Caldria la creació de 200 places park & ride al costat de l'estació de ferrocarril. En el nostre cas a banda de les places d'aparcament lliure existents, juntament amb la proposta del pas per travessar les vies, es poden comptabilitzar les places de l'aparcament del darrera de l'estació a l'avinguda del Comerç o bé de l'explanada adjacent a l'estació.
- Conversió de 5 a 10 places d'aparcament lliure existents en la plaça de l'estació a places de kiss & ride, el més a prop dels accessos a l'estació per tal de reservar aquests espais per als usuaris que han de fer una maniobra de parada (inferior a 1 minut), per a carregar o descarregar viatgers.

D'altra banda, en la vigència d'aquest Pla, està projectada la construcció de l'Estació Central que actuarà com a nou intercanviador amb l'alta velocitat. Degut a la seva importància al territori i al volum de passatgers esperats, s'hauran de preveure les mesures citades anteriorment ampliadades:

- Previsió per a la creació de 500 places de park & ride situades en un radi màxim de 500 metres



de l'estació.

- Previsió de la creació de 25 places de kiss & ride ubicades de manera estratègica per a què no generin problemes de mobilitat
- Aquestes mesures i d'altres sobre mobilitat caldrà que s'estudiïn en l'estudi de mobilitat generada de l'Estació Central.

Per tal de garantir que les places de park & ride funcionin com un aparcament dissuasori es recomana que els accessos siguin limitats i que els usuaris del transport públic puguin accedir mitjançant el seu títol de transport.

Aquesta gestió dels aparcaments ja es porta a terme a algunes estacions de ferrocarril d'Adif o FGC, on els usuaris accedeixen a l'interior de l'aparcament dissuasori, tant a l'entrada com a la sortida, per mitjà de títols multiviatge. Com a exemple, a continuació s'observen les imatges de l'aparcament dissuasori de Sant Sadurní d'Anoia.



Imatge 1.1.18 Accessos i aparcament de l'estació de ferrocarril de Sant Sadurní d'Anoia.

Font: Tele Atlas 2011

Normalment, el preu d'aquests aparcaments en funció de la demanda és baix o gratuït per als usuaris del ferrocarril i més elevat per aquells en què es permeti l'accés a la resta de vehicles, per tal de dissuadir el seu ús i garantir places d'aparcament per fomentar la intermodalitat.



Agents responsables	Prioritat												
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Via Pública - Àrea de Medi Ambient - ADIF	- Alta												
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)												
- Radi màxim de 500 metres al voltant de l'estació de ferrocarril actual i en la futura Estació Central - Altres punts del municipi	- Condicionament aparcaments alternatius. Cost unitari .....20€/ m <sup>2</sup> - Incorporació en els nous desenvolupament urbanístics.												
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta												
- Ajuntament de Reus	- Places d'aparcament en calçada - Places d'aparcament zona blava en superfície - Nombre de places d'aparcament dissuasori												
Termini de l'actuació													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

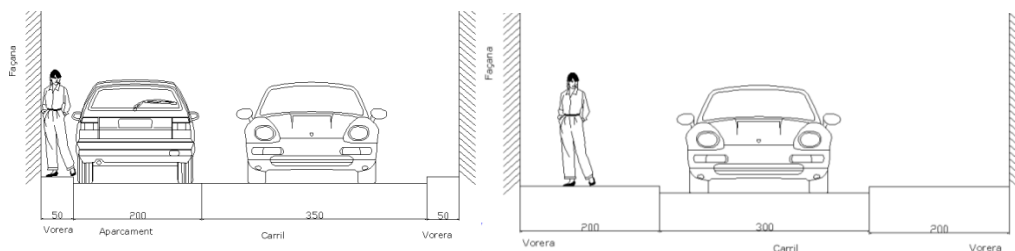
**Proposta 4.2****Avaluació de l'oferta i demanda d'aparcament nocturn de residents i de rotació.****Línia estratègica**

Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada

**Descripció de l'actuació**

L'existència d'aparcament en carrers estrets, fa que les voreres no siguin de les mides desitjables per al pas de vianants, i els veïns d'aquests carrers es vegin subordinats a l'estacionament de vehicles.

Tot i ser una mesura molt positiva per al vianant, la reducció d'aparcament afecta sobretot als residents de les zones més cèntriques de la ciutat i els edificis dels anys seixanta i setanta que no comptaven amb places d'aparcament, pel que es veuen obligats a ocupar la via pública. El creixement urbà de la ciutat i la transformació que ha patit durant les últimes dècades, així com l'increment de nombre de vehicles privats que hi ha la ciutat, fa palesa la problemàtica amb l'aparcament de vehicles dels residents i de rotació amb la creació de voreres accessibles.



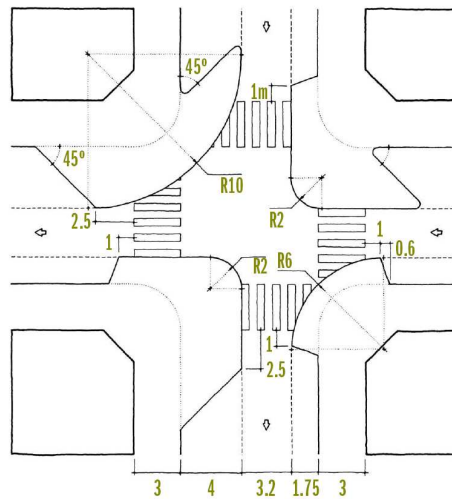
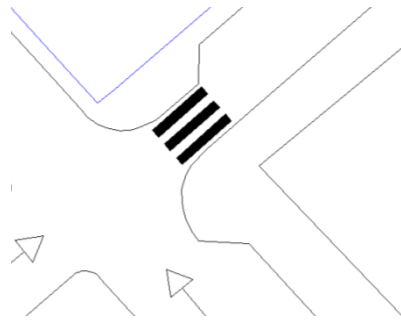
La reducció d'aparcament s'haurà de dur a terme en aquells carrers on l'ampliació de vorera no impliqui la reducció de l'amplada mínima de calçada per a la circulació de vehicles (sobretot els de grans dimensions com els camions de bombers o recollida de residus) segons la normativa vigent aplicable.

D'aquesta manera suposarà un increment de l'espai reservat pels vianants, tot millorant l'accessibilitat dels mateixos. A més, es millora la visibilitat dels conductors, especialment a les cruïlles i en els passos de vianants.

**Proposta d'actuació:**

Cal realitzar un estudi per tal d'avaluar la oferta i la demanda de l'aparcament nocturn de residents i de rotació per a mobilitat obligada ( treball, gestions,..), on es tingui en compte els carrers on s'ha de reduir l'aparcament de superfície, sempre i quan no es puguin realitzar millores sense la pèrdua d'aquest i buscar opcions ja sigui amb aparcaments perifèrics i/o aparcaments soterrats públics i privats. També es proposa fer un Estudi per la implantació de noves zones d'aparcament soterrat.

També cal inventariar aquells passos que perden visibilitat per l'estacionament de vehicles i implementar orelles de protecció, per garantir la visibilitat amb consonància amb el Pla de Seguretat Vial.





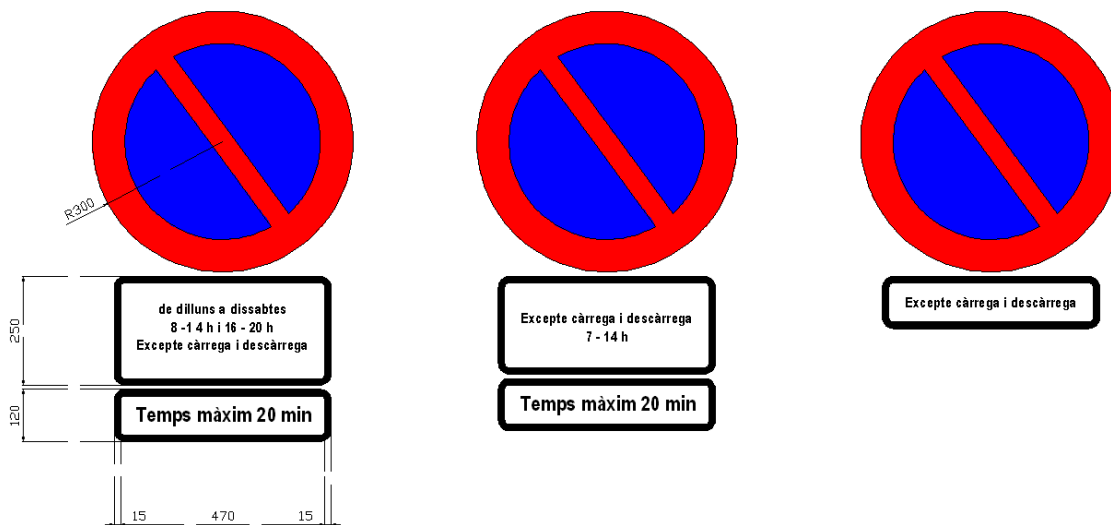
Agents responsables		Prioritat				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme</li> <li>- Via Pública</li> <li>- Àrea de Medi Ambient</li> </ul>		- Alta				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Tot el municipi de Reus		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudi d'avaluació de l'oferta i demanda de l'aparcament nocturn i de rotació a la ciutat. AMERSAM.</li> <li>- Estudi per la implantació de noves zones d'aparcament soterrat. AMERSAM</li> </ul>				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Places d'aparcament en calçada</li> <li>- Places d'aparcament zona blava en superfície</li> <li>- Places d'aparcament fora de calçada</li> <li>- Espai públic destinat a vianants i bicicletes</li> </ul>				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017





- Homogeneïtzació de les senyals de càrrega i descàrrega, segons la zona de la ciutat. S'estableix que el temps de càrrega i descàrrega serà de 20 minuts per a totes les zones senyalitzades i de forma complementària s'inclourà una placa de 50 per 12 cm amb el text: *Temps màxim 20 min*. Excepte les zones utilitzades com a molls de càrrega i descàrrega com el Mercat central.

Es proposa per indicar les zones de c/d la senyal a utilitzar serà la R-308, de prohibició d'estacionament, amb una mida de 30 cm de radi i acompanyades de diferents plaques complementàries. Les imatges següents en són un exemple:

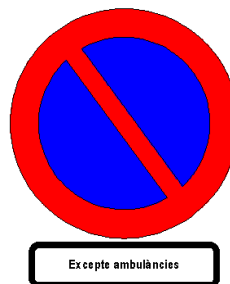


Senyal genèrica per a qualsevol càrrega i descàrrega.

Senyal genèrica per a la zona del centre.

Senyal genèrica per molls de càrrega i descàrrega.


- Es recomana que en cas que es senyalitzin zones d'aparcament autoritzat o reservat (p.e ambulàncies o serveis) es faci amb una senyal d'aparcament R-308 amb una placa complementària d'informació.



- Revisar aquelles zones de C/d situades abans dels passos de vianants per tal de posar-los a continuació d'aquests en el sentit de la circulació, o desplaçar-los de manera que no restin visibilitat als conductors ni als vianants.
- Creació i manteniment d'un inventari o base de dades de forma georeferenciada de les zones de c/d. Incorporació al sistema d'informació geogràfica (SIG) de l'ens local.



<b>Agents responsables</b>	<b>Prioritat</b>
- Guàrdia Urbana - Via Pública	- Alta
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>
- Diverses zones del municipi	- Inventari i col·locació de senyals. AMERSAM i Mitjans municipals.
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>
- Ajuntament de Reus	- Zones de càrrega i descàrrega
<b>Termini de l'actuació</b>	
	2012      2013      2014      2015      2016      2017
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Proposta 4.4 Aparcament projectat per a camions		P													
<b>Línia estratègica</b>															
Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada															
<b>Descripció de l'actuació</b>															
<p>Actualment Reus disposa d'un aparcament per a camions situat al C/ Pintor Fuster amb una capacitat de 140 places, la majoria abonats, deixant una petita part pel lloguer eventual.</p> <p>Cal que els vehicles pesants i semipesants tinguin infraestructures d'aparcament adequades per poder estacionar, ubicades fora del nucli urbà de manera que no generin problemes de trànsit, tot evitant el pas per les vies urbanes.</p> <p><b>Proposta</b></p> <p>Impulsar de manera definitiva el projecte constructiu del nou aparcament de camions que GISA va adjudicar a l'octubre de 2009, per tal de que quedi enllestit amb la redacció tècnica específica, que permeti arribar a la fase d'execució de l'obra.</p> <p>Es recomana instal·lar els següents serveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tren de rentat per vehicles pesants.</li> <li>▪ Sistemes de videovigilància i control d'accessos.</li> <li>▪ Vestuaris i dutxes.</li> <li>▪ Estació de servei amb servei de restaurant.</li> <li>▪ Parada d'autobús o altres serveis per accedir a l'aparcament de forma sostenible. Caldrà que estigui estudiat en el Pla de Mobilitat Generada.</li> </ul>															
<b>Agents responsables</b>		<b>Prioritat</b>													
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Àrea de Promoció - Gestió d'Infraestructures S.A		- Mitja													
<b>Zona d'actuació</b>		<b>Estimació del cost (€)</b>													
- Perifèria de Reus		- Nou desenvolupament urbanístic													
<b>Possibles fonts de finançament</b>		<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>													
- Ajuntament de Reus - Gestió d'Infraestructures S.A		- Nombre de places d'aparcament en calçada: per a camions													
<b>Termini de l'actuació</b>															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> <td style="background-color: #f2f2f2;"></td> </tr> </tbody> </table>				2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017										

**Proposta 4.5**

**Estudi sobre la distribució urbana de mercaderies al municipi**



**Línia estratègica**

Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada

**Descripció de l'actuació**

La distribució urbana de mercaderies és un aspecte vital en la mobilitat dels nuclis urbans que contribueix notablement al creixement econòmic d'una ciutat. La falta d'una bona gestió de la xarxa de distribució de mercaderies es tradueix, en moltes ocasions, en accions il·legals per part dels distribuïdors com aparcaments en doble fila o excessos de velocitat que tenen influència sobre la resta del trànsit i sobre la seguretat viària.

L'optimització de la xarxa de distribució té una solució específica per cada nucli urbà degut a les especificitats de cada àrea.

**Proposta d'actuació**

Realització d' un estudi sobre la distribució urbana de mercaderies al municipi amb l'objectiu de recollir i analitzar tota la informació del sistema, detectar les principals problemàtiques i plantejar una sèrie de propostes per crear un espai eficient dins de la xarxa pública de transport. A continuació es presenten les principals fases que haurien de constar en aquest estudi:

1. **Fase de diagnosi:** recull i anàlisi de tota la informació sobre la distribució de mercaderies i productes a Reus.
  - matrius origen/destinació
  - aforaments de vehicles de distribució
  - categorització de tipus de vehicles i negocis
  - empreses de distribució i les seves característiques
  - pols generadors de fluxos de mercaderies
  - ubicacions de les zones urbanes de càrrega i descàrrega
  - temps i distàncies mitjanes de les operacions
  - senyalització existent, etc.
2. **Detecció de les deficiències i determinació d'objectius:** un cop obtinguda i analitzada tota la informació del municipi cal identificar i jerarquitzar les carències del sistema i desprendre d'aquestes els objectius a assolir.

3. **Fase de propostes:** aportació de propostes per l'optimització de la xarxa. Es llisten una sèrie d'exemples de possibles propostes:

- Proposta d'ubicació de les zones de càrrega i descàrrega amb l'objectiu de minimitzar la durada de les operacions i la distància al lloc de destinació de les mercaderies.
- Possibilitat de distribució compartida (o centralitzada) de mercaderies per reduir el nombre d'operacions i al mateix temps reduir-ne el cost.
- Vigilància i disciplina a les zones de càrrega i descàrrega.
- Proposar una regulació òptima dels horaris i temps de permanència en zones de càrrega i descàrrega segons la configuració viària, la tipologia comercial i els vehicles de distribució.
- Possibilitat d'incorporació de tecnologies de la informació i de les comunicacions (TIC). Exemple: utilització de la pàgina web de l'ajuntament per elaborar una eina que permeti consultar en temps real els punts de càrrega i descàrrega més propers en una determinada direcció i hora concretes.
- Fomentar la col·laboració entre comerciants i distribuïdors.

Finalment, l'estudi constarà també d'una anàlisi final de les conseqüències de les propostes dissenyades, tant les quantificables com les que no, sobre la xarxa de transport de mercaderies, l'ús global de l'espai públic, els altres mitjans de transport i sobre el medi ambient.

Agents responsables		Prioritat				
- Àrea d'Arquitectura i Urbanisme - Àrea de Via Pública - Àrea de Promoció		- Mitja				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Tot el municipi		- Realització de l'estudi encarregat per la Direcció general de Transport Terrestre.				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus		- Avaluació de les actuacions establertes a l'estudi proposat. - Realitzar un seguiment dels indicadors de cadascuna de les propostes.				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 4.6**

**Estudi de la implantació d'una plataforma de mercaderies per a la zona de vianants**



**Línia estratègica**

Compatibilitzar l'oferta d'aparcaments amb la demanda de rotació i de residents i aconseguir una distribució urbana de mercaderies i productes àgil i ordenada

**Descripció de l'actuació**

La *distribució de mercaderies urbanes (DMU)* no suposa tant un volum d'ocupació de la via com de contaminació ambiental (CO<sub>2</sub> i soroll) un problema per la ciutat.

La **DMU acostuma a ser poc valorada**, tot i la seva incidència directe en els sistemes de transport, ja que hi ha moltes maneres de moure's per la ciutat i diferents motius per fer-ho.

Actualment a més de la distribució clàssica de mercaderies, s'ha afegit el model B2C (business to client) dirigida tant al client físic a alguns comerços, com a l'augment de la compra on-line de productes.

Si es tenen en compte les característiques del nucli històric, eix comercial i eix de vianants s'observa que la DMU esdevé un problema per la mobilitat.

Dins d'aquest estudi es tractaria el sector HORECA (Hosteleria, restaurants i cafeteries) degut a que és el sector que més volum de moviments genera.

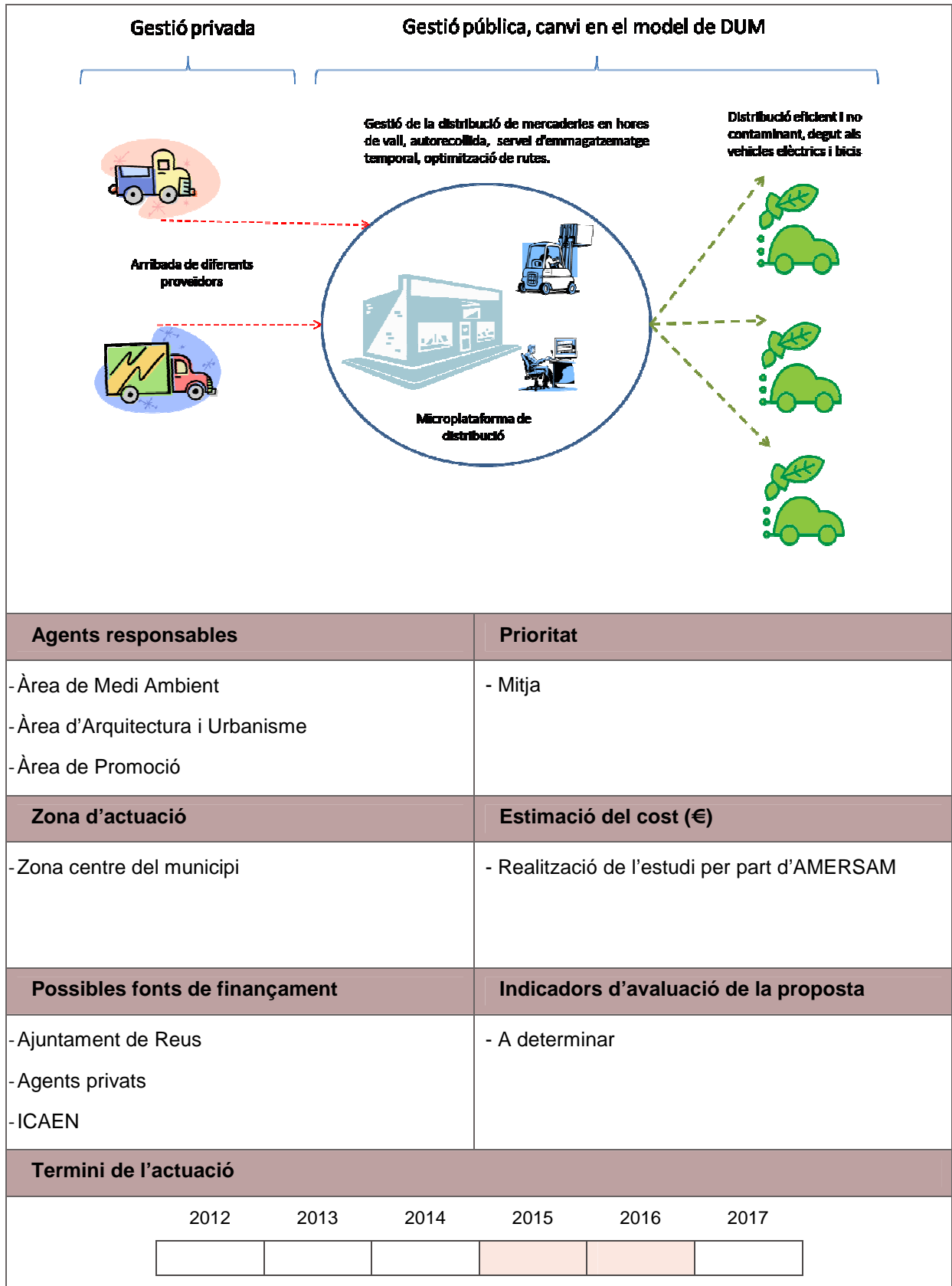
**Proposta d'actuació**

La realització d'un estudi per a la viabilitat d'implantació d'una microplataforma de distribució de mercaderies urbanes, per a la zona de vianants del nucli antic.

La idea bàsica és canviar el model de distribució urbana de mercaderies, per tal d'evitar el col·lapse en hores puntes i fer una distribució de les mercaderies més racional, a partir de la creació de la microplataforma.

Les microplataformes de distribució permeten disminuir l'impacte produït pel trànsit rodat en quant a contaminació ambiental, degut a la utilització de vehicles elèctrics i bicicletes de càrrega.

A més per a que aquesta iniciativa sigui factible ha de ser l'Ajuntament qui engegui la plataforma a través dels canals adequats i estudiat la ubicació possible en funció de l'anàlisi realitzat prèviament així com el tipus i volum de flota a utilitzar.



### **1.1.5. Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit**

**Proposta 5.1**

**Potenciar els sistemes de car-pooling per augmentar l'ocupació dels vehicles**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

Reus està adherit al projecte Compartir Cotxe (car-pooling) per realitzar un ús més racional del vehicle privat.

L'objectiu d'aquest projecte és que els usuaris que realitzin desplaçaments entre municipis, tant habituals com esporàdics, puguin trobar i posar-se en contacte amb persones amb hàbits de mobilitat semblants, amb la finalitat de compartir un mateix vehicle.

Aquesta mesura de sostenibilitat de la mobilitat comporta:

- Menor contaminació atmosfèrica i sonora
- Millor ús de l'espai públic
- Estalvi de combustible

Durant l'any 2009, el projecte ha tingut 831 usuaris del municipi de Reus que han contribuït a reduir 115 cotxes/dia. Aquesta disminució del nombre de vehicles a comportat que es deixessin d'emetre a l'atmosfera 74,3 tn/CO<sub>2</sub> a l'any.

Degut a què el nombre d'usuaris encara és reduït, s'ha de continuar donant a conèixer a la població aquest tipus d'alternatives.

**Proposta**

- Promoure compartir cotxe en concentracions laborals

En l'actualitat, la mobilitat als polígons industrials Agro-Reus i Mas de les Ànimes, es realitza en vehicle privat. Un 94% dels treballadors del polígon accedeixen a la feina amb vehicle privat, especialment en cotxe (90%).

Encara que la major part dels treballadors del polígon Agro-Reus provenen del mateix municipi (91%) existeixen dos factors principals que incentiven l'ús del vehicle privat:

- Existència d'abundants llocs d'aparcament gratuïts a l'interior de les empreses i a la via pública
- Escassa distància entre el municipi de Reus i el polígon industrial

Per minimitzar els desplaçaments en vehicle privat i augmentar l'ocupació dels mateixos és necessari promoure el fet de compartir cotxe entre els empleats.

Tal com diu el pdM del Camp de Tarragona, les empreses hauran de coordinar internament la potenciació de l'ús del cotxe compartit a través d'un servei propi si tenen més de 500 treballadors.

Per a què aquesta iniciativa tingui èxit les diferents empreses hauran de treballar de forma conjunta per elaborar una base de dades amb la informació referent als orígens i destinacions dels desplaçaments habituals dels treballadors. Creuant aquestes dades s'obtidran les persones amb desplaçaments similars que potencialment podrien efectuar-se amb un mateix vehicle.

Alhora seria necessari informar i conscienciar als empleats dels avantatges de la mesura per a què puguin posar-la en pràctica:

- Reducció dels costos del viatge
- Reducció de la congestió del trànsit
- Reducció de la contaminació atmosfèrica
- Centres educatius i esportius

Els centres educatius que superin els 500 estudiants i les entitats esportives que una vegada al mes reuneixin més de 3.000 persones en les seves instal·lacions també hauran de coordinar la potenciació de l'ús del cotxe compartit, Tanmateix, la Universitat Rovira i Virgili haurà d'estudiar la potenciació de l'ús del cotxe compartit en el seu pla de mobilitat i crear un apartat específic en la seva pàgina web.

Agents responsables	Prioritat				
- Àrea de Medi Ambient	- Alta				
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)				
- Polígons industrials Agro-Reus i Mas de les Ànimes	- Promoció del car-pooling - Serveis de cotxe compartit a través de <a href="http://www.copartir.org">www.copartir.org</a> o altres aplicacions gratuïtes. - Mitjans municipals				
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta				
- ATM Camp de Tarragona - Ajuntament de Reus	- Ocupació mitjana dels automòbils - Treballadors que accedeixen al polígon amb vehicle privat - Reducció de cotxes circulants per dia				
Termini de l'actuació					
2012	2013	2014	2015	2016	2017
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Proposta 5.2 Redacció d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

Durant els últims anys el model de mobilitat s'ha basat en el vehicle privat com a mitjà principal de desplaçament. Per aquest fet es va crear la Llei 9/2003, de 13 de juny, i posteriorment el Decret 344/2006, de 19 de setembre, que determina que, com a mínim, els plans territorials d'equipaments o serveis, els plans directors, els plans d'ordenació municipal i els projectes de noves instal·lacions que es determinin per reglament, hauran d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

Tal com diu el PDM del Camp de Tarragona, a banda del que actualment especifica la Llei, es proposa la redacció d'un estudi d'avaluació de la mobilitat generada per cada proposta de desenvolupament de sòl productiu superior a 150Ha i qualsevol desenvolupament urbanístic dins d'un radi de 500m a partir de les estacions ferroviàries.

Reus compta amb una sèrie d'equipaments que per la seva dimensió no se'ls exigeix la redacció d'un estudi o pla específic, però al tractar-se de pols importants de generació/atració de desplaçaments és necessari que siguin objecte d'estudis o plans de mobilitat, amb l'objectiu de potenciar els modes de transport alternatius al vehicle privat.

En l'apartat de l'anàlisi es mostren els punts que es consideren generadors de mobilitat, separats en un inventari d'equipaments (museus, escoles, instituts, instal·lacions esportives, administracions, Cinemes, Mercats) i els pols específics de mobilitat (estacions, aeroport, hospital i universitat), també es contemplen els polígons industrials.

Tots els equipaments i pols específics generadors de mobilitat estan a la zona urbana de Reus, que per la seva compacticitat disposa de tots els serveis. Altres pols generadors de mobilitat que estan més allunyats de la zona urbana ja estan contemplats en diferents punts d'aquest pla de mobilitat, bé perquè la mobilitat amb mitjans no motoritzats ja estigui solventada (Anàlisi i Diagnosi) o bé com a proposta de millora en el present document de Pla d'Acció.

Cal recordar que el polígon Agro-Reus disposa per ell mateix del Pla de Mobilitat Sostenible del Polígon Agro-Reus, del Projecte Gesmopoli, projecte Life, liderat per la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

Pel que fa a pols generadors de mobilitat futurs, com l'ARE, l'estació Intermodal i altres zones d'expansió urbanística seran tractats en l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada que acompanyarà al Pla d'Ordenació Urbana, actualment en redacció.

A continuació es desenvolupa el plantejament d'aquests tipus d'estudis per al cas d'un polígon industrial amb l'objectiu de gestionar satisfactòriament els nous fluxos de desplaçaments fomentant l'ús racional del cotxe i els viatges amb transport públic i els modes no motoritzats. S'ha de tenir present que el guió presentat és adaptable a altres pols generadors/attractors de mobilitat.

L'estudi constaria dels següents apartats:

**1. Caracterització de l'àmbit d'estudi**

- Descripció de les principals característiques del municipi i de l'entorn on es troba el

polígon industrial. Ubicació d'aquest i dades més importants.

## **2. Memòria descriptiva de les característiques del polígon industrial objecte d'estudi**

- Descripció de les instal·lacions industrials objecte d'estudi, considerant entre d'altres els següents elements: nombre i nom d'empreses, nombre de treballadors per empresa, superfície, sector empreses, etc.
- Descripció de la xarxa viària i dels seus accessos, tenint en compte tant la situació actual com les futures actuacions que estiguin previstes. Detecció de punts negres, estat de la senyalització i dels diferents elements dels eixos viaris.
- Descripció de l'oferta actual de transport públic al polígon segons si es tracta de transport col·lectiu regular o discrecional, i descripció de les línies de transport properes que en l'actualitat no prestin servei però que amb alguna modificació siguin susceptibles de fer-ho (itineraris, horaris, calendaris, parades (ubicació, característiques, accessibilitat), tarifes, transbordaments, temps de viatge, distància total i entre parades, horaris d'empreses servides, etc.).
- Descripció d'altres elements relacionats amb la mobilitat: aparcaments públics, de bicicletes, etc.
- Anàlisi de la demanda de cadascun dels modes: dades de demanda de transport públic facilitades pels operadors i realització d'una enquesta origen-destinació (O-D), obtenció de dades de trànsit lleuger i pesant a través de la implementació d'estacions d'aforament automàtiques d'un sol dia i aforament manual de ciclistes i vianants en diferents punts del polígon.

## **3. Elaboració i explotació de l'enquesta de mobilitat als treballadors i visitants habituals**

- Sessions prèvies amb diferents agents implicats: s'establirà una taula rodona on es convidarà a tots els col·lectius per explicar en què consisteix el projecte i demanar la seva col·laboració.
- Enquesta personalitzada al personal i visitants de les zones i àrees industrials per conèixer quin és el model actual de mobilitat i els seus condicionants.
- Enquesta feta a les empreses per consultar quines actuacions realitzen o estan disposades a realitzar per facilitar la mobilitat dels seus treballadors.
- Explotació de l'enquesta per obtenir un document que doni una imatge clara de la mobilitat a aquesta zona industrial i/o comercial.

## **4. Propostes de mesures viables a implantar**

Es presentarà un llistat de propostes que aportin solucions a les deficiències detectades i a més aportin millores a la situació ja existent.

Es recomana preveure una proposta que fomenti el car-pooling entre els treballadors de les empreses del polígon. El car-pooling és l'ús d'un únic cotxe per unes quantes persones que fan el mateix trajecte: els usuaris comparteixen les despeses i el vehicle no ha de ser necessàriament sempre el mateix, si entre tots en disposen de més.

L'actuació consistirà a incitar les empreses del polígon a adherir-se a la web de compartir cotxe i fer una campanya de comunicació per donar a conèixer el servei als treballadors, per tal de facilitar el contacte entre les persones que vulguin compartir el seu vehicle en els seus

desplaçaments al lloc de treball (veure proposta 5.1).

També es proposa fomentar l'ús del van-pool o furgoneta compartida que és un concepte de desplaçament utilitzat per trajectes directes domicili – treball, l'objectiu del qual és incrementar l'ocupació mitjana dels vehicles.

Generalment, un grup de 6 a 15 persones comparteixen un desplaçament per motiu de feina en un vehicle de tipus monovolum, furgoneta o minibús, que pot ser de l'empresa. Un dels usuaris condueix el cotxe mentre la resta paguen les despeses (aparcament, assegurances, peatges...). El servei s'ha d'organitzar i estructurar mínimament per facilitar el contacte entre les persones i per a preveure possibles contingències.

- Les mesures seran avaluades i quantificades quant als valors d'implantació i als estalvis de costos socials i ambientals generats, així com l'estalvi energètic.
- Es definirà un calendari d'implantació de les mesures, on aquestes es jerarquitzaran marcant una prioritització de les mateixes segons la seva millora relació cost/benefici.
- Amb les propostes i fitxes de síntesi i el calendari de les actuacions es podrà definir un Pla d'Acció que servirà per l'aplicació de les propostes definides.

<b>Agents responsables</b>	<b>Prioritat</b>												
	- Mitja												
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>												
- Pols generadors/attractors de mobilitat del municipi de Reus	- Integrats en els projectes. Mitjans municipals												
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>												
- ATM Camp de Tarragona - Eventuals subvencions de la Diputació de Tarragona i de l'ICAEN	- Realització dels estudis												
<b>Termini de l'actuació</b>													
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2012</td> <td>2013</td> <td>2014</td> <td>2015</td> <td>2016</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> <td style="background-color: #fce4d6;"></td> </tr> </table>		2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

**Proposta 5.3**

**Promoure i incentivar l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

**Introducció**

Degut a l'increment de la mobilitat de persones i mercaderies els darrers anys, el sector del transport és el consumidor final d'energia més important a Catalunya des del 1996 (Font: Institut Català de l'Energia ICAEN 2009). També és la principal font emissora de gasos contaminants a l'atmosfera, i presenta una forta dependència del petroli amb tots els condicionants ambientals que això suposa.

Atès que una de les principals fonts d'emissió de contaminants a l'atmosfera són el transport i els desplaçaments amb vehicle públic i privat, la reducció de les emissions al transport és un dels objectius del Pacte per la Mobilitat de Reus.

El pla de l'Energia de Catalunya 2005 – 2015 (revisió 2009) contempla en l'escenari futur IER (Intensiu en Eficiència energètica i energies Renovables) assolir una quota del 5,83% dels combustibles emprats pel transport per carretera en forma de biocarburants o altres combustibles renovables a l'any 2010. Per a l'any 2020 aquesta quota podria arribar fins el 10%, per Directiva del Parlament Europeu.

La reducció de la contaminació a través de la gestió dels carburants, consisteix en reduir el consum dels combustibles tradicionals (gasolina i dièsel) i augmentar la dels biocombustibles (biodièsel, bioetanol). Addicionalment, és interessant incorporar combustibles menys contaminants (el gas natural o, en el futur, l'hidrogen), i potenciar l'ús de vehicles híbrids pel seu menor consum. En la taula següent es presenta una comparativa de les emissions generades per cada tipus de combustible, en el transport (en el cas del CO<sub>2</sub>, s'indiquen els g/km generats, des del procés d'obtenció del carburant fins el seu ús. En el cas de NO<sub>x</sub> i PM, es comparen qualitativament les emissions generades, respecte el cas concret de la gasolina).

Actualment en tres pàrkings municipals ja es disposa de punts de recàrrega elèctrica.

Combustible	CO <sub>2</sub> g/km			NO <sub>x</sub>	PM
	Del pou al tanc	Tub escapament	Del pou a la roda		
Biodièsel	-95	155	60	Pitjor	Pitjor
Bioetanol	-40 / -135	180	45 - 140	Millor	Millor
GLP	15	145	160	Millor	Millor
GNC	30	135	165	Millor	Millor
Hidrogen	250	0	250	Millor	Millor
Gasolina	30	190	220	Base	Base
Dièsel	20	145	165	Pitjor	Pitjor
Híbrid total	20	130	150	Millor	Millor

Taula 1.1.1 **Comparació de les emissions per tipus de combustible.**

Font de les dades: elaboració pròpia

L'Ajuntament de Reus disposa de l'Ordenança fiscal núm. 4 que regula l'impost sobre els vehicles de tracció mecànica (IVTM). Aquesta ordenança, preveu bonificacions per als vehicles menys contaminants. Concretament estableix en l'article 6è apartats 2 i 3:

- "Els ciclomotors i les motocicletes gaudiran d'una bonificació del 50 per cent de la quota de l'impost, si acrediten reunir els requisits mecànics que garanteixin l'emissió de sorolls o fums dins els límits que permet la Guàrdia Urbana o la Inspecció Tècnica de Vehicles"
- "Els vehicles amb motor elèctric o que consumeixin combustibles GLP, flexifuel, GNL o GNC, o amb tecnologia de tipus híbrida –gasolina/elèctric o dièsel/elèctric–, gaudiran d'una bonificació del 75 per cent de la quota de l'impost durant el primer exercici i del 65 per cent per als següents exercicis"

Malgrat això, es considera que la mesura no ha abastat encara els objectius esperats.

#### Accions concretes a realitzar

- Educació/conscienciació/promoció de vehicles i combustibles menys contaminants

Es preveuen diferents actuacions, dins la mateixa línia de treball:

- Promoure els avantatges ambientals de la utilització de combustibles menys contaminants, la utilització de biocombustibles (biodièsel i bioetanol), i l'ús de vehicles elèctrics o híbrids. La campanya s'ha d'enfocar amb l'objectiu que la renovació natural del parc de vehicles afavoreixi als menys contaminants, que la gestió del parc actual faci propici el compliment de normatives d'emissió –adequat manteniment i estat dels vehicles–, que s'afavoreixi l'ús de biodièsel en els vehicles dièsel actuals, etc.).
- Difondre les bonificacions que l'ordenança fiscal núm. 4 preveu per als vehicles menys contaminants.
- Difondre i promocionar les accions que des de l'Ajuntament s'emprenquin de cara a afavorir els vehicles menys contaminants i els combustibles alternatius, com pot ser la xarxa de punts de recàrrega/abastiment per a vehicles/combustibles no convencionals.

Agents responsables	Prioritat
- Àrea de Medi Ambient - AMERSAM	- Alta
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)
- Àmbit municipal	Realització de campanyes de sensibilització a la població respecte els avantatges d'utilitzar combustibles alternatius i d'utilitzar cotxes elèctrics o híbrids. Informar de les bonificacions de l'ordenança fiscal núm. 4. Mitjans municipals



Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta												
<p>L'ICAEN, mitjançant una línia d'ajut que es publica a les ordres de subvenció a l'estalvi i l'eficiència energètica, cobreix el 60% del cost elegible de les actuacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plans de mobilitat urbana energèticament eficients, on el cost elegible màxim va en funció del nombre d'habitants del municipi i és entre els 100.000 i els 300.000€.</li> <li>▪ Estudis de viabilitat de proves pilot, amb un cost elegible màxim de 100.000€.</li> <li>▪ Experiències pilot relacionades amb les mesures proposades en els PMU (plans de mobilitat urbana) que aconseguixin un estalvi energètic, amb un màxim del cost elegible de 200.000€.</li> </ul> <p>Els beneficiaris són organismes o corporacions locals.</p> <p>L'IDAE atorga ajudes directes a inversions en determinades tipologies de projectes que promouen l'eficiència energètica o que impulsen les energies renovables.</p> <p>Aquestes ajudes s'emmarquen en el Pla d'Energies Renovables 2005 – 2010 i en el Pla d'Acció 2008 – 2012 de l'Estratègia d'Estalvi i Eficiència Energètica a Espanya. Entre les mesures d'eficiència i estalvi contemplades queden incloses les accions dins dels Plans de Mobilitat Urbana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consum de carburants de l'automoció per habitant</li> <li>- Emissió de contaminants atmosfèrics del transport</li> <li>- Emissions contaminants: gasos d'efecte hivernacle</li> </ul>												
<b>Termini de l'actuació</b>													
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 16.6%;">2012</th> <th style="width: 16.6%;">2013</th> <th style="width: 16.6%;">2014</th> <th style="width: 16.6%;">2015</th> <th style="width: 16.6%;">2016</th> <th style="width: 16.6%;">2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; background-color: #f4b084; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; background-color: #f4b084; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>		2012	2013	2014	2015	2016	2017						
2012	2013	2014	2015	2016	2017								

**Proposta 5.4**

**Promoure l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants en la flota de vehicles municipals i de serveis al ciutadà**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

**Introducció**

La proposta de promoure i incentivar l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants en l'àmbit privat, ha de tenir el seu reflex, també, en la flota de vehicles municipals i de servei al ciutadà (especialment línies d'autobusos, però també vehicles per a serveis municipals). Per tant, es fa necessari promoure l'ús de vehicles de transport públic que utilitzin combustibles alternatius, biocarburants (biodièsel i bioetanol), combustibles menys contaminants com el gas natural, o promoure l'ús de vehicles de tecnologia elèctrica o híbrida per a serveis municipals.

Els turismes o els vehicles de transport de la flota municipal són elements imprescindibles en aquesta proposta.

El municipi disposa d'11 línies de transport públic urbà (operades per Reus Transport), 13 autobusos amb una mitjana d'edat baixa: 2,5 anys. Segons dades de l'operador, el 57% de la flota compleix la normativa Euro 5 d'emissió de gasos contaminants (entrada en vigor per a nous vehicles a partir de setembre de 2009). Es preveu que abans de 2012 pràcticament el 100% de la flota correspondrà a vehicles amb Euro 5.

Reus disposa, d'altra banda, de 40 línies de transport interurbà repartides entre 6 operadors diferents.

La xarxa d'autobusos al municipi de Reus actualment recorre un total de 2.334.778 km anuals, i és responsable del 7,5% de les emissions de CO<sub>2</sub> ocasionades pel trànsit.

Pel que fa als vehicles de recollida d'escombraries i de neteja pública, les unitats més grans de recollida dels contenidors la formen una flota de 31 camions de gas natural, els porters de recollida i neteja (20 unitats) són vehicles elèctrics i la resta de flota, màquines grans de neteja pública, i inspecció, usen gas-oil menys 7 que usen gasolina. En molts d'aquests vehicles la tipologia de combustible va determinat per la tecnologia disponible del mercat i en altres perquè són heretats de l'anterior contracte de recollida i neteja viària.

**Proposta d'actuació**

- En les previsions de renovació del parc d'autobusos les noves unitats adquirides hauran de funcionar amb energies menys contaminants, introduint l'operador, sempre que sigui operativament viable, vehicles híbrids (gasoil-elèctric) o que funcionin amb gas natural.
- La renovació de la flota automobilística municipal es realitzarà, en aquelles tasques que sigui viable, preferentment amb vehicles elèctrics o híbrids.

**Agents responsables**

- Àrea de Medi Ambient  
- Reus Transport  
- Contractació i Patrimoni

**Prioritat**

- Mitja

Zona d'actuació	Estimació del cost (€)
<p>- Àmbit municipal</p>	<p>- Autobús híbrid.....350.000€/ut            - Autobusos gas natural*.....350.000€/ut            - Cotxe elèctric.....15.000€/ut            - Cotxe híbrid.....18.000€/ut</p> <p>*La introducció d'autobusos de gas natural en la flota municipal és complexa per les infraestructures i costos associades que requereix (estació de repostatge i manteniment de la mateixa). Considerem que només és factible si s'aborda en un àmbit territorial més ampli.</p> <p>La resta de propostes poden desenvolupar-se en l'àmbit municipal.</p>
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta
<p>L'ICAEN, mitjançant una línia d'ajut que es publica a les ordres de subvenció a l'estalvi i l'eficiència energètica, cobreix el 60% del cost elegible de les actuacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plans de mobilitat urbana energèticament eficients, on el cost elegible màxim va en funció del nombre d'habitants del municipi i és entre els 100.000 i els 300.000€.</li> <li>▪ Estudis de viabilitat de proves pilot, amb un cost elegible màxim de 100.000€.</li> <li>▪ Experiències pilot relacionades amb les mesures proposades en els PMU (plans de mobilitat urbana) que aconseguixin un estalvi energètic, amb un màxim del cost elegible de 200.000€.</li> </ul> <p>Els beneficiaris són organismes o corporacions locals.</p> <p><u>Cotxes elèctrics (IDAE):</u></p> <p>"Resolución de 26 de junio de 2009, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se establecen las bases reguladoras para la convocatoria única del Programa de ayudas del IDAE para la adquisición y uso de vehículos eléctricos, en el marco del Proyecto piloto de movilidad eléctrica, dentro del Plan de activación del ahorro y la eficiencia energética 2008-2011 y del Plan de acción 2008-2012 de la Estrategia de ahorro y eficiencia energética en España 2004-2012".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consum de carburants de l'automoció per habitant</li> <li>- Emissió de contaminants atmosfèrics del transport</li> <li>- Emissions contaminants: gasos d'efecte hivernacle</li> <li>- % de la flota d'autobusos urbans amb energies sostenibles</li> </ul>
Termini de l'actuació	
<p style="text-align: center;">2012      2013      2014      2015      2016      2017</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> <div style="width: 15%; height: 20px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black;"></div> </div>	

**Proposta 5.5**

**Mesures de reducció de l'impacte acústic del trànsit**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

**Introducció**

Un dels problemes que influeixen en els nivells de sorolls és la circulació de vehicles per les principals vies del municipi. Les altes densitats de trànsit a diversos carrers, com per exemple l'arc format per l'av. St. Bernat Calvó, av. del President Macià, av. Marià Fortuny i av. de l'Onze de Setembre, fan que els nivells de sorolls siguin majors en aquestes zones del municipi.

Altres carrers del municipi en l'àmbit del nucli urbà, amb problemes derivats de la mobilitat o amb menor trànsit però també considerable (raval de Sant Pere, raval de Jesús, carrer de l'Hospital), presenten també elevats nivells de pressió sonora.

Finalment, les vies ràpides (carreteres i autopistes) existents fora del nucli urbà, com per exemple la T-11, T-14, la N-240a, etc., presenten també un volum de trànsit que, puntualment, pot causar molèsties a la població (vivendes aïllades properes a aquestes carreteres). Aquestes vies, sovint de recent remodelació, contemplaven en els seus respectius projectes o estudis posteriors, mesures correctores de l'impacte acústic, havent-se previst l'ús de pantalles sòniques en diferents punts del seu traçat.

Per tant, les estratègies destinades a reduir els nivells de pressió sonora en l'àmbit urbà i municipal passa per diverses actuacions, el gruix de les quals (i les més efectives) correspondrà a aspectes purament de mobilitat (pacificació de trànsit en determinades zones del municipi, creació de carrers de plataforma única –prioritat invertida –, creació de zones de vianants, moderació de velocitat en determinats carrers, etc.), tractades en altres propostes d'aquest document. La resta, desenvolupades en la present fitxa, seran mesures correctores específiques de l'impacte acústic.

**Accions concretes a realitzar**

- Ús de paviment sonoreductor quan s'executin obres de recondicionament de determinats carrers del municipi.

La col·locació de paviment sonoreductor ajuda a la reducció dels nivells de soroll. Aquests paviments s'utilitzen molt en vies d'alta intensitat de trànsit, encara que per les seves característiques són adients també per zones d'habitatges. S'ha de tenir en compte que aquests paviments amb propietats sonoreductores poden arribar a reduir fins 3 dB(A) el nivell de soroll. En condicions generals, l'atenuació és d'entre 1 i 3 db(A). La característica principal d'aquests paviments és que són porosos, encara que això pot suposar un inconvenient i un més ràpid deteriorament ja que amb el temps els porus poden obstruir-se.

Un altre avantatge d'aquest paviment és que permet millorar la qualitat del soroll, ja que és eficaç en reduir les freqüències mitjanes i altes (les més molestes).

Els paviments sonoreductors són eficients en zones on els vehicles lleugers circulen a una

velocitat de més de 40 km/h, ja que a velocitats superiors, el soroll ve principalment produït pel fregament per rodadura, i és precisament aquest soroll el que aconsegueix disminuir el paviment sonoreductor. A velocitats inferiors a 40 km/h el soroll dels vehicles és sobretot de tipus mecànic, i llavors aquest paviment és poc eficaç.

Per tant, pot estudiar-se la utilitat d'utilitzar aquest tipus de paviment en determinats trams de l'arc format per l'av. St. Bernat Calvó, av. del President Macià, av. Marià Fortuny i av. de l'Onze de Setembre, i en les zones habitades de carreteres d'entrada a la ciutat. Es considera que aquesta mesura és un complement menor a la resta de mesures de gestió de la mobilitat proposades.


- Revisió dels apantallaments acústics de les vies ràpides del municipi (T-11 i T-14 principalment) i avaluació de la contaminació acústica al voltant d'infraestructures

Una acció d'interès a l'entorn de les vies d'alta capacitat del municipi, és la revisió de l'eficàcia de les mesures implantades per a reduir el seu impacte acústic. En funció dels resultats de l'estudi, podrà demanar-se al titular de la via les accions correctores pertinents.

Agents responsables	Prioritat
- Via Pública	- Mitja
Zona d'actuació	Estimació del cost (€)
- Àmbit municipal. Vies d'alta densitat de trànsit i velocitats de circulació moderada i alta.	- Preu paviment sonoreductor.....20,5 €/m <sup>2</sup> -Estudi zones per la col·locació del paviment/pantalles acústiques.
Possibles fonts de finançament	Indicadors d'avaluació de la proposta
<p>L'ICAEN, mitjançant una línia d'ajut que es publica a les ordres de subvenció a l'estalvi i l'eficiència energètica, cobreix el 60% del cost elegible de les actuacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plans de mobilitat urbana energèticament eficients, on el cost elegible màxim va en funció del nombre d'habitants del municipi i és entre els 100.000 i els 300.000€.</li> <li>▪ Estudis de viabilitat de proves pilot, amb un cost elegible màxim de 100.000€.</li> <li>▪ Experiències pilot relacionades amb les mesures proposades en els PMU (plans de mobilitat urbana) que aconsegueixin un estalvi energètic, amb un màxim del cost elegible de 200.000€.</li> </ul> <p>Els beneficiaris són organismes o corporacions locals.</p> <p>Pels estudis en carreteres, cal considerar els titulars de les mateixes (Estat i Generalitat).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % del territori (zones habitades) que suporta nivells de pressió sonora en període diürn superiors a 65 dB(A)</li> <li>- % del territori (zones habitades) que suporta nivells de pressió sonora en període nocturn superiors a 55 dB(A).</li> </ul>
Termini de l'actuació	



2012	2013	2014	2015	2016	2017

<b>Proposta 5.6</b>	<b>Actualització de l'ordenança municipal reguladora de sorolls i vibracions</b>	
<b>Línia estratègica</b>		
Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit		
<b>Descripció de l'actuació</b>		
<p><b>Introducció</b></p> <p>El soroll és un dels principals problemes mediambientals. Segons l'agència europea del medi ambient, pot afectar a les persones tant des del punt de vista fisiològic com psicològic i interferir amb activitats bàsiques com dormir, descansar, estudiar i comunicar-se.</p> <p>El soroll està associat a nombroses activitats humanes, però les que més soroll produeixen són el trànsit ferroviari, el rodat i l'aeri. És un problema que afecta de manera especial el medi ambient urbà, ja que prop del 75% de la població europea viu en ciutats, i els volums de trànsit han anat augmentant progressivament.</p> <p>L'Organització mundial de la Salut (OMS) estima que prop del 40% de la població europea està exposada a uns nivells de soroll derivats del trànsit que superen els 55 dB(A) durant el dia i més del 30% està exposada a nivells que superen els 55 dB(A) durant la nit.</p> <p>L'Ajuntament de Reus ha estudiat el soroll al terme municipal i va elaborar, al febrer del 2007, el mapa de capacitat acústica del municipi. Aquest mapa de capacitat acústica és el resultat d'un projecte llarg i exhaustiu de la zona de Reus.</p> <p>Per altra banda, l'Ajuntament de Reus disposa d'una ordenança municipal sobre sorolls i vibracions, anterior al Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexes.</p> <p>Per tant, i en el marc del Decret 176/2009 i del present Pla de Mobilitat, és recomanable que l'Ajuntament revisi l'ordenança municipal de sorolls i vibracions. Això permetrà regular la qualitat acústica del municipi en concordança al Mapa de Capacitat Acústica de Reus (2007) i del Reglament de la Llei 16/2002, preveient-ne el sistema de control i sanció pertinent.</p> <p><b>Accions concretes a realitzar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisió i actualització de l'ordenança actual de sorolls i vibracions.</li> </ul> <p>La revisió i actualització de l'Ordenança de sorolls i vibracions es podrà centrar únicament en l'adaptació dels seus annexes, especialment en allò referent als valors límits d'emissió i immissió acústica.</p> <p>L'actual ordenança preveu sistemes d'actuació, acció de vigilància i prevenció, actuació inspectora, i règim d'infraccions i sancions. Regula en matèria de sorolls les activitats, el veïnatge, els treballs a la via pública els vehicles a motor i els avions i aeronaus, entre altres.</p> <p>Tot i això, els valors guia d'emissió i immissió acústica, recollits en els seus annexes, són anteriors al citat Decret 176/2009, i per tant no s'adapten als preceptes europeus en matèria de regulació de sorolls. Per tant, fora bo que els annexes de l'ordenança es revisessin per a assolir una sòlida i ordenada gestió dels sorolls i vibracions en l'àmbit municipal.</p>		
<b>Agents responsables</b>	<b>Prioritat</b>	



- Àrea de Medi Ambient	- Alta						
<b>Zona d'actuació</b>	<b>Estimació del cost (€)</b>						
- Àmbit municipal	- Revisió dels annexes de l'ordenança de sorolls. Mitjans municipals						
<b>Possibles fonts de finançament</b>	<b>Indicadors d'avaluació de la proposta</b>						
- Ajuntament de Reus	- Aprovació i publicació de les modificacions						
<b>Termini de l'actuació</b>							
	2012      2013      2014      2015      2016      2017						
	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

**Proposta 5.7**

**Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en bicicleta**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

Els usuaris de la bicicleta es troben en una posició d'inferioritat respecte al vehicle privat, bàsicament per dues raons: la primera és la inestabilitat d'aquest mode de transport ja que requereix una posició d'equilibri que es pot veure desafavorida per factors externs com portar paquets, anar amb les rodes desinflatades o el vent o la pluja. El segon factor que situa la bicicleta en inferioritat és la vulnerabilitat del ciclista al no tenir carrosseria que protegeixi el seu cos.

Amb l'objectiu de minimitzar els accidents involucrant aquest tipus de vehicles, es proposa l'organització de jornades de conducció eficient i segura en bicicleta per a què els alumnes coneguin tots els perills que existeixen i aprenguin els mètodes més eficaços per tal que la pràctica de la bicicleta sigui el més confortable, eficient i segura.

**Elements clau per l'eficiència i la seguretat**

- Circular per la dreta: en el carril bici és la ubicació més adequada per deixar passar els ciclistes que vulguin avançar. Al circular per la calçada juntament amb els vehicles motoritzats, se segueix la norma establerta de circular per la dreta degut a què la bicicleta és el vehicle més lent
- Velocitat adequada: l'usuari de la bicicleta ha de realitzar un exercici constant i sistemàtic d'anàlisi de la situació que l'envolta (tipus de via, climatologia, densitat de trànsit, etc.), per tant, es recomana que la velocitat de circulació no sigui superior als 20 km/h
- Advertir les maniobres: amb l'objectiu de reduir les probabilitats d'accident, és necessari senyalitzar degudament els girs en ambdós costats i els avançaments. La seqüència correcta de realització d'una maniobra seria: comprovar la possibilitat de fer la maniobra, advertir-la amb la deguda senyalització i, en últim lloc, realitzar-la
- Obeir les prohibicions i la senyalització: els usuaris de la bicicleta, com la resta d'usuaris de la via pública, tenen el deure de conèixer i respectar tota la senyalització, tant la general per tots els tipus d'usuaris com l'específica per la bicicleta
- Mesures de seguretat: existeixen diverses normes de seguretat que disminueixen significativament el risc pel ciclista, com per exemple: usar casc, miralls retrovisors, elements reflectors, llums blanques al davant i vermelles al darrera, roba adequada que no pugui enganxar-se amb els engranatges i amb reflectors per poder ser vistos i, finalment, el manteniment de la bicicleta

**Beneficis de la conducció eficient i segura**

- Seguretat per l'usuari
- Prevenció d'accidents
- Millor repartició i eficiència d'ús de l'espai públic

- Foment del canvi modal a la bicicleta
- Creació de més longitud de carril bici en xarxa.

### Organització dels cursos

Es podrien programar jornades quatre vegades a l'any i serien sessions d'1 dia amb una part teòrica i una part pràctica.

- La part teòrica pot comptar, entre d'altres, amb els punts següents: educació vial, seguretat vial, mesures de visibilitat, aprenentatge i consolidació de les tècniques de conducció, manteniment i reparació de bicicletes
- La part pràctica es basaria en un test de conducció inicial per detectar els errors o els mals costums. Després de les classes teòriques es realitzaria un segon test per acabar de polir errors

Agents responsables		Prioritat				
- Àrea de Medi Ambient		- Mitja				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Municipi de Reus		- Creació i planificació d'aquest tipus de jornades amb diferents col·lectius i la realització anual de les jornades. Mitjans municipals.				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuntament de Reus</li> <li>- Associacions de ciclistes</li> <li>- ICAEN</li> <li>- Diputació de Tarragona</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de persones inscrites en les jornades</li> <li>- Nombre anual de desplaçaments en bicicleta</li> <li>- Nombre anual de desplaçaments en vehicle privat</li> <li>- Quota de mercat de les bicicletes en els desplaçaments interns</li> </ul>				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

**Proposta 5.8**

**Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en vehicle privat**



**Línia estratègica**

Disminuir la contaminació acústica i atmosfèrica causada pel trànsit

**Descripció de l'actuació**

El vehicle privat aporta en moltes ocasions beneficis pels seus usuaris gràcies a la flexibilitat d'horaris i de moviment, el confort i el temps de viatge. A més, molts usuaris es troben amb la necessitat imperativa d'utilitzar el vehicle privat als seus desplaçaments atesa la manca de connexions en transport públic. Tot i això, el vehicle privat segueix contribuint negativament en certs aspectes tant globals de la xarxa com personals de l'usuari: congestió, emissions, cost econòmic i accidents, entre altres.

No obstant, s'ha demostrat que una conducció eficient i segura pot reduir significativament els aspectes negatius esmentats. És per aquest motiu que es proposa la creació de jornades pels conductors de vehicle privat del municipi, tant per a individuals com per a professionals, per tal de millorar l'eficiència i la seguretat a l'hora de posar-se davant del volant.

**Elements clau per l'eficiència i la seguretat**

A continuació es presenta un llistat d'elements claus que serà imprescindible tractar a la part teòrica del curs:

- Canviar sempre a marxes majors: la manera més eficient de conduir és canviant tan aviat com es pugui de marxa, de manera que es recomana fer els canvis al voltant de les 2.500 rpm (revolucions per minut)
- Mantenir una velocitat constant: repetides acceleracions i frenades creen pèrdues d'energia per transmissió de calor als frens. Aquestes pèrdues es tradueixen en una disminució de l'eficiència que no es tindria en cas de conduir amb una velocitat constant
- Anar amb marxa elevada i poques revolucions: tot i que generalment s'associa el moviment de l'accelerador amb el consum de gasolina, no necessàriament és així. El punt òptim de consum s'assoleix intentant combinar marxes altes amb baixes rpm
- Anticipar-se al tràfic: en consonància amb el segon punt sobre les pèrdues generades en frenar i per evitar al màxim les reduccions de velocitat, és important preveure les situacions que ocorren a la carretera. Per exemple s'ha de desaccelerar a poc a poc quan hi ha semàfors o congestió
- Altres mesures: frenar amb el pedal, quan sigui possible, no canviar la marxa al apropar-se a una corba, tenir en compte el pes del cotxe, l'aerodinàmica, l'ús de motors nous, etc.

**Beneficis de la conducció eficient i segura**

- Millora de la seguretat pels usuaris
- Minimitzar les emissions
- Reducció de la congestió

- Estalvi econòmic pels usuaris
- Conducció i ambient més relaxat tant pel conductor com pels passatgers
- Reducció de la contaminació acústica

### Organització de les jornades

Adreçades a diferents col·lectius: conductors de transport públic, de mercaderies, taxistes, empreses de distribució i altres col·lectius o persones interessades durant quatre cops l'any, i serien sessions d'1 dia que es componrien d'una part teòrica i una part pràctica.

- Primera part pràctica: es faria una primera prova de conducció a l'alumne per conèixer l'estil de conducció i els punts a millorar
- Part teòrica: comunicació i desenvolupament de la conducció eficient i segura. Repassar punt per punt els aspectes influïent per assolir una conducció eficient i segura
- Segona part pràctica: es faria una segona prova de conducció per aplicar els conceptes apresos, observant les diferències de consum de gasolina, velocitat mitjana i canvis de marxés, per poder comparar amb els resultats del primer test

Agents responsables		Prioritat				
- Àrea de Medi Ambient		- Alta				
Zona d'actuació		Estimació del cost (€)				
- Municipi de Reus		- Creació i planificació d'aquest tipus de jornades amb diferents col·lectius . Mitjans municipals.				
Possibles fonts de finançament		Indicadors d'avaluació de la proposta				
- Ajuntament de Reus - ICAEN - Diputació de Tarragona		- Nombre de persones inscrites en les jornades - Víctimes mortals				
Termini de l'actuació						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017

## 1.2. INDICADORS DEL PLA DE MOBILITAT URBANA DE REUS

A continuació es defineixen i calculen una sèrie d'indicadors que han de servir per a avaluar l'estat actual dels diferents àmbits d'aplicació de les actuacions proposades en els capítols precedents.

Aquests indicadors hauran de ser actualitzats anualment a mesura que vagin passant els anys de vigència d'aquest pla de mobilitat, amb l'objectiu de seguir una evolució que permeti avaluar l'impacte de les diferents actuacions.

A més de considerar les categories d'indicadors mínimes establertes per la Llei 9/2003 pels plans de mobilitat, s'han afegit altres indicadors que s'han estimat necessaris per a avaluar en detall totes les actuacions. Els indicadors s'han agrupat en 6 categories: mobilitat global, centre històric, vianants i ciclistes, transport públic, aparcaments i mercaderies i contaminació ambiental.



- Indicadors de les Directrius nacionals de mobilitat

Codi DNM	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Base	Escenari Objectiu (2016)	Escenari Tendencial (2016)
1	Índex de motorització	Nombre de vehicles per cada 1.000 habitants	Vehicles/1.000 hab.	IDESCAT	2008	652	600	652
2	Adaptació a PMR del parc mòbil de transport públic de superfície	Vehicles adaptats * 100 / Total de vehicles	%	Reus Transport	2009	100%	100%	100%
3	Adaptació a PMR de les estacions de transport públic	Estacions adaptades * 100 / Nombre total d'estacions	%	PMU	2009	50%	100%	50%
4	Velocitat comercial de l'autobús urbà	Mitjana de velocitat comercial de la xarxa d'autobús urbana	km/hora	Reus Transport	2009	13,03	16,83	14,22
6	% de la població amb integració tarifària	Població resident a les zones amb integració tarifària * 100 / Població total del municipi	%	ATM Camp de Tarragona	2010	100%	100%	100%
7	Consum carburants automoció per habitant	Consum de benzina i gasoil en el transport terrestre	kep/habitant anuals	Estudi ambiental	2009	86,00	83,50	88,29
9	Víctimes mortals	Número de víctimes mortals en accidents de trànsit produïts a la xarxa urbana	Víctimes mortals trànsit / any	Pla Local de Seguretat Viària de Reus	2008	3	0	3
10	Accidents amb víctimes per veh.*k006D	Nombre anual d'accidents de trànsit amb víctimes / veh.*km totals	No. accidents amb víctimes / veh.*km*10 <sup>-6</sup>	Pla Local de Seguretat Viària de Reus, PMU	2008	1,26	0,41	0,72



Codi DNM	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Base	Escenari Objectiu (2016)	Escenari Tendencial (2016)
11	<b>Emissions contaminants: gasos d'efecte hivernacle</b>	Tones de CO <sub>2</sub> equivalents emeses anualment pel sector del transport.	Tn/any	Estudi ambiental	2009	30.027	28.365	32.726
12	<b>Emissions contaminants: soroll</b>	% de punts d'amidament acústic > a 65 DB * 100 / total estacions	%	Estudi ambiental	2009	19,25%	17,45%	21,21%
13	<b>Emissió de contaminants atmosfèrics del transport</b>	Tones de contaminant atmosfèric emeses anualment pel sector del transport	Tn/any	Estudi ambiental	2009	VOC= 70,22 NO <sub>x</sub> = 113,27 SO <sub>2</sub> = 9,81	VOC= 39,85 NO <sub>x</sub> = 80,95 SO <sub>2</sub> = 8,53	VOC= 46,34 NO <sub>x</sub> = 90,55 SO <sub>2</sub> = 9,7
17	<b>Generació de residus associats al transport</b>	Generació de residus associats als vehicles: olis, bateries, pneumàtics, vehicles fora d'ús.	Vehicles fora d'ús/any	Estudi ambiental	2009	2.599	3.628	3.628
19	<b>IMD de vehicles pesants</b>	IMD de vehicles pesants a les carreteres	Veh. - km per dia / km de carril	Ministeri de Foment, Generalitat	2007	1.278	1.461	1.741
22	<b>Xarxa ciclista</b>	Quilòmetres de carrils bici per cada 1.000 habitants	Km / 1.000 habitants	PMU	2009	0,15	0,49	0,34
23	<b>% de persones sense connexió amb la capital de comarca</b>	Nombre d'habitants que no tenen accés a Reus	%	PMU	2010	0%	0%	0%
24	<b>Zones de càrrega i descàrrega</b>	Nombre de places destinades a càrrega - descàrrega per cada 1.000 habitants	Nombre de places/1.000 habitants	PMU	2009	6,09	6,09	6,09



- Indicadors del Pla de Mobilitat Urbana de Reus

Grup d'indicadors	Codi	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any Ref.	Escenari Base			Escenari Objectiu (2016)		Escenari Tendencial (2016)		
0. Global	0.1	Repartiment modal urbà	Nombre de desplaçaments urbans per tipus de vehicle * 100 / Nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	29,5% transport privat 2,7% transport públic 67,8% despl. no motoritzats			27,0% 2,9% 70,1%		30,1% 2,8% 67,1%		
	0.2	Repartiment modal interurbà	Nombre de desplaçaments interurbans per tipus de vehicle * 100 / Nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	87,0% transport privat 10,7% transport públic 2,3% despl. no motoritzats			86,1% 11,1% 2,8%		88,4% 9,4% 2,2%		
	0.3	Repartiment modal total	Nombre de desplaçaments per tipus de vehicle * 100 / Nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	40,2% transport privat 4,2% transport públic 55,6% despl. no motoritzats			39,3% 4,6% 56,1%		42,2% 4,2% 53,6%		
	0.4	Autocontenció	Desplaçaments interns al municipi / desplaçaments totals realitzats	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	80%			80%		80%		
	0.5	Vehicles*km totals	Vehicles*km totals realitzats dins del municipi	Vehicles *km	PMU	2009	189.850.598			208.036.125		213.895.664		
1. Centre històric	1.1	Víctimes d'accident de trànsit al Tomb de Ravals	Número de víctimes en accidents de trànsit produïts al Tomb de Ravals	Víctimes accidents trànsit / any	Pla Local de Seguretat Viària de Reus	2008	0			0		0		
	1.2	Intensitat de vehicles al Tomb de Ravals, amb el sistema accionat i sense el sistema	IMD per un dia feiner tipus als ravals durant l'hora punta del matí i de la tarda	IMD (vehicles / hora)	PMU	2009			matí	tarda	Estudiar amb el sistema accionat		matí	tarda
							Jesús – M. Folguera	400	300	450			340	
Robuster – St. Pere							700	675	780	750				
	Pallol	670	660	750	740									



							Santa Anna	300	285		335	320
	1.3	<b>Temps de recorregut de les línies per trams: entre les parades del Tomb de Ravals, amb el sistema accionat i sense el sistema</b>	Temps de recorregut de l'L10 entre les parades del Tomb de Ravals, avaluat pel trajecte de major durada del dia	segons	Estudi per l'adequació de la xarxa de trans. públic	2008	Sentit B. Montserrat:	193,4	129,7	239,5		
							Sentit B. Gaudí:	81,6	59,0	114,4		
	1.4	<b>Velocitat comercial dels autobusos pel Tomb de Ravals, amb el sistema accionat i sense el sistema</b>	Velocitat de recorregut de l'L10 entre les parades del Tomb de Ravals, avaluat pel trajecte de major durada del dia	km/h	Estudi per l'adequació de la xarxa de trans. públic	2008	Sentit B. Montserrat:	9,3	13,5	7,4		
							Sentit B. Gaudí:	12,6	15,7	10,4		
2. Vianants i ciclistes	2.1	<b>Espai públic destinat a vianants i bicicletes</b>	Espai públic destinat a vianants i bicicletes * 100 / Espai viari total	%	PMU	2009	40%	45%	41%			
	2.2	<b>Voreres amb amplada superior a 1,5 metres</b>	Metres lineals de vorera amb una amplada superior a 1,5 metres * 100 / Total metres lineals de vorera	%	PMU	2009	73%	79%	74%			
	2.3	<b>Víctimes vianants</b>	Nombre víctimes vianants * 100 / Total víctimes (urbà)	%	PLSV Reus	2008	16%	10%	16%			
	2.4	<b>Quota de mercat de les bicicletes en els desplaçaments interns</b>	Nombre de desplaçaments interns en bicicleta * 100 / nombre de desplaçaments interns totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	0,5%	8,3%	2,5%			
	2.5	<b>Aforaments de bicicletes</b>	Nombre de bicicletes que circulen durant l'hora punta de matí i tarda pels carrils bici i zones de convivència	IMD (bicis / hora)	PMU	2009	Pas. vianants del centre = 3	56	16			
						Pg. Prim = 5	94	27				
						Voreres centre = 5	94	27				



	2.6	<b>Carrils bici amb senyalització</b>	Quilòmetres de carril bici senyalitzats * 100 / Quilòmetres de carril bici totals	%	PMU	2009	32,5%	100,0%	67,3%
	2.7	<b>Aparcaments segurs</b>	Nombre d'aparcaments segurs als principals pols generadors de mobilitat * 100 / Nombre de pols atractors de mobilitat	%	PMU	2010	0%	100%	0%
	2.8	<b>Autobusos interurbans adaptats per al transport de bicicletes</b>	Nombre de línies interurbanes amb autobusos adaptats per al transport de bicicletes * 100 / Nombre de línies d'autobús interurbanes	%	PMU	2010	0,0%	8,8%	0,0%
<b>3. Transport públic</b>	3.1	<b>Demanda anual del transport públic urbà</b>	Nombre anual de viatgers que utilitzen el transport públic urbà	Nombre de viatgers	Reus Transport	2009	2.021.249	2.346.809	2.272.653
	3.2	<b>Demanda anual del transport públic urbà per habitants</b>	Nombre anual de viatgers que utilitzen el transport públic urbà en relació amb la població resident	Nombre de viatgers / població	Reus Transport, PMU	2009	18,9	20,2	19,5
	3.3	<b>Cobertura del transport públic urbà</b>	Població coberta considerant 250 metres de radi en parades d'autobús urbanes	%	PMU	2009	91,1%	91,1%	91,1%
	3.4	<b>Cobertura del transport públic interurbà</b>	Població coberta considerant 1.000 metres de radi en l'estació de ferrocarril i autobusos	%	PMU	2009	73,9%	84,2%	73,9%
	3.5	<b>Ocupació del transport públic urbà</b>	Total viatgers de la xarxa anuals / total de km útils de la xarxa	Viatgers / km útil	Reus Transport	2009	2,5	2,5	2,5
<b>4. Aparcaments i mercaderies</b>	4.1	<b>Places d'aparcament en calçada</b>	Nombre de places d'aparcament en calçada lliures de pagament	Nombre de places d'aparcament	PMU	2009	7.208	6.900	7.160



	4.2	<b>Places d'aparcament zona blava en superfície</b>	Nombre de places d'aparcament de zona blava	Nombre de places d'aparcament	Amersam	2009	1.715	1.610	1.805
	4.3	<b>Places d'aparcament fora de calçada</b>	Nombre places en aparcaments alternatius	Nombre de places d'aparcament	Amersam, PMU	2009	Amersam: 1.870 Privat: 1.250	3.000 2.250	2.350 2.250
<b>5. Contaminació ambiental</b>	5.1	<b>Ocupació mitjana dels automòbils</b>	Nombre mitjà d'ocupants per automòbil	Ocupants / vehicle	Enq. Mobilitat específica, EMQ	2009	1,16	1,80	1,16
	5.2	<b>Usuaris de compartir cotxe</b>	Nombre d'usuaris que s'han adherit a la proposta de compartir cotxe	Usuaris	Compartir.org	2009	831 usuaris		
	5.3	<b>Reducció de vehicles per compartir cotxe</b>	Nombre de vehicles que han deixat de circular per dia	Reducció cotxes / dia	Compartir.org	2009	115 cotxes/dia	348 cotxes/dia	174 cotxes/dia
	5.4	<b>Treballadors que accedeixen al polígon</b>	Nombre de treballadors que accedeixen amb vehicle privat als polígons industrials * 100 / Nombre total de treballadors	%	Projecte Gesmopoli	2008	94%	75%	94%
	5.5	<b>% de la flota d'autobusos urbans amb energies sostenibles</b>	Vehicles usant energies sostenibles * 100 / Total vehicles	%	Reus Transport	2009	0%	15%	0%

### 1.3. ACCIONS I TERMINIS DEL PLA.

La taula següent mostra el llistat de totes les propostes juntament amb la possibilitat de portar-ho endavant de manera integrada en el propi funcionament dels serveis tècnics de l'ajuntament i de les empreses públiques del consistori.

Les accions descrites en el Pla d'Acció es prendran de referència i es desenvoluparan amb més detall per tal de millorar la mobilitat i la qualitat de vida de la població reusenca, de les poblacions veïnes usuàries dels serveis que ofereix Reus i dels visitants de la ciutat.

1. Centre històric		Termini					
1.1	Reestructuració del trànsit al centre històric	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.2	Afavorir el transport públic al Tomb de Ravals	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.3	Ordenances municipals de circulació i ús de les vies i espais públics.	2012	2013	2014	2015	2016	2017

2. Vianants i ciclistes		Termini					
2.1	Millora de la xarxa de vianants	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.2	Millora de la seguretat dels itineraris per a vianants	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.3	Millora de l'accessibilitat dels vianants: reordenació del mobiliari urbà, supressió de les BAU	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.4	Millora i potenciació de la seguretat dels desplaçaments no motoritzats als Centres Educatius	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.5	Senyalització de la xarxa de vianants	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.6	Implantació d'un pas per travessar les vies de l'estació de ferrocarril	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.7	Redactar el Pla Específic per a la Mobilitat en Bicicleta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.8	Millora de la xarxa de vies ciclistes en quant a seguretat, senyalització i continuïtat	2012	2013	2014	2015	2016	2017



2.9	Nous aparcaments segurs per a bicicletes	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.10	Assegurar la continuïtat als camins i salvar les afeccions produïdes per la construcció o remodelació de noves vies	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.11	Aplicació de les actuacions del Pla local de seguretat viària	2012	2013	2014	2015	2016	2017

3. Transport públic		Termini					
3.1	Millora del servei d'autobús i augment de la velocitat comercial	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.2	Augmentar la cobertura territorial de la xarxa de ferrocarril	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.3	Prolongació de la línia urbana L10 per donar servei al nou hospital	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.4	Intercanvi modal entre les diferents xarxes de transport	2012	2013	2014	2015	2016	2017

4. Aparcament i mercaderies		Termini					
4.1	Aparcament perifèric i intermodal	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.2	Avaluació de la oferta i la demanda d'aparcament nocturn i de rotació	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.3	Control i regulació horària de les zones de càrrega i descàrrega (control de la indisciplina)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.4	Aparcament projectat per a camions	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.5	Estudi sobre la distribució urbana de mercaderies al municipi	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.6	Estudi de la implantació d'una plataforma de mercaderies per a la zona de vianants	2012	2013	2014	2015	2016	2017



5. Contaminació ambiental		Termini					
5.1	Potenciar els sistemes de car-pooling per augmentar l'ocupació dels vehicles	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.2	Redacció d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.3	Promoure i incentivar l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.4	Promoure l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants en la flota de vehicles municipals i de serveis al ciutadà	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.5	Mesures de reducció de l'impacte acústic del trànsit	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.6	Actualització de l'ordenança municipal reguladora de sorolls i vibracions	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.7	Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en bicicleta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5.8	Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en vehicle privat	2012	2013	2014	2015	2016	2017

## 1.4. OBJECTIUS DE CANVI MODAL I PRIORITZACIÓ

A continuació s'observa una taula amb el llistat de totes les propostes així com la incidència que tenen sobre els fluxos urbans i/o interurbans, els objectius de canvi modal que es pretenen assolir i la prioritat de les actuacions per tal d'incrementar els efectes positius o reduir els efectes negatius sobre el medi ambient.

1. Centre històric		Incidència sobre els fluxos	Intermodalitat	Prioritat
1.1	Reestructuració del trànsit al centre històric	Urbans	v. privat → vianant v. privat → bicicleta	Alta
1.2	Afavorir el transport públic al Tomb de Ravals	Urbans	v. privat → bus urbà	Alta
1.3	Ordenances municipals de circulació i ús de les vies i espais públics: actualització de la regulació de circulació de les bicicletes	Urbans	v. privat → bicicleta	Alta
<b>Total</b>				<b>Alta</b>

2. Vianants i ciclistes		Incidència sobre els fluxos	Intermodalitat	Prioritat
2.1	Millora de la xarxa de vianants	Urbans	v. privat → vianant	Mitja
2.2	Millora de la seguretat dels itineraris per a vianants	Urbans	-	Mitja
2.3	Millora de l'accessibilitat dels vianants: reordenació del mobiliari urbà, supressió de les BAU	Urbans	-	Mitja
2.4	Millora i potenciació de la seguretat dels desplaçaments no motoritzats als Centres Educatius	Urbans	v. privat → vianant v. privat → bicicleta	Alta
2.5	Senyalització de la xarxa de vianants	Urbans / Interurbans	-	Mitja



2.6	Implantació d'un pas per travessar les vies de l'estació de ferrocarril	Urbans / Interurbans	v. privat → vianant v. privat → ferrocarril	Alta
2.7	Redactar el Pla Específic per a la Mobilitat en Bicicleta	Urbans	-	Mitja
2.8	Millora de la xarxa de vies ciclistes en quant a seguretat, senyalització i continuïtat	Urbans / Interurbans	v. privat → bicicleta trans. públic ↔ bicicleta	Mitja
2.9	Nous aparcaments segurs per a bicicletes	Urbans	trans. públic ↔ bicicleta	Mitja
2.10	Assegurar la continuïtat als camins i salvar les afeccions produïdes per la construcció o remodelació de noves vies	Interurbans	-	Mitja
2.11	Aplicació de les actuacions del Pla local de seguretat viària	Urbans	-	Alta
<b>Total</b>				<b>Alta/Mitja</b>

<b>3. Transport públic</b>		<b>Incidència sobre els fluxos</b>	<b>Intermodalitat</b>	<b>Prioritat</b>
3.1	Millora de la velocitat comercial dels autobusos	Urbans / Interurbans	v. privat → trans. públic	Mitja
3.2	Augmentar la cobertura territorial de la xarxa de ferrocarril	Interurbans	v. privat → trans. públic	Mitja
3.3	Prolongació de la línia urbana L10 per donar servei al nou hospital	Urbans	v. privat → trans. públic	Mitja
3.4	Intercanvi modal entre les diferents xarxes de transport	Urbans / Interurbans	v. privat → trans. públic v. privat → bicicleta ferrocarril ↔ autobús	Mitja
<b>Total</b>				<b>Mitja</b>



4. Aparcament i mercaderies		Incidència sobre els fluxos	Intermodalitat	Prioritat
4.1	Aparcament perifèric i intermodal	Interurbans	v. privat → trans. públic v. privat → vianant v. privat → bicicleta	Alta
4.2	Avaluació de la oferta i la demanda d'aparcament nocturn i de rotació	Urbans/ Interurbans	-	Alta
4.3	Control i regulació horària de les zones de càrrega i descàrrega (control de la indisciplina)	Urbans / Interurbans	-	Alta
4.4	Aparcament projectat per a camions	Interurbans	-	Mitja
4.5	Estudi sobre la distribució urbana de mercaderies al municipi	Interurbans	-	Mitja
4.6	Estudi de la implantació d'una plataforma de mercaderies per a la zona de vianants	Urbans	pesants → veh. elèctrics	Mitja
<b>Total</b>				<b>Mitja</b>

5. Contaminació ambiental		Incidència sobre els fluxos	Intermodalitat	Prioritat
5.1	Potenciar els sistemes de car-pooling per augmentar l'ocupació dels vehicles	Urbans / Interurbans	-	Alta
5.2	Redacció d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada	Urbans / Interurbans	-	Mitja



5.3	Promoure i incentivar l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants	Urbans	v. privat → v. privat menys contaminant	Alta
5.4	Promoure l'ús de vehicles/combustibles menys contaminants en la flota de vehicles municipals i de serveis al ciutadà	Urbans	v. privat → v. privat menys contaminant	Alta
5.5	Mesures de reducció de l'impacte acústic del trànsit	Urbans / Interurbans	-	Mitja
5.6	Actualització de l'ordenança municipal reguladora de sorolls i vibracions	Urbans / Interurbans	-	Alta
5.7	Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en bicicleta	Urbans / Interurbans	-	Mitja
5.8	Promoure l'organització de jornades de conducció eficient i segura en vehicle privat	Urbans / Interurbans	-	Alta
<b>Total</b>				<b>Alta</b>

## **1.5. COSTOS UNITARIS DEL TRANSPORT**

### **1.5.1. Metodologia general**

La projecció dels costos socials i ambientals, s'ha dut a terme a partir de la metodologia desenvolupada en l'Estudi dels costos socials i ambientals del transport de Catalunya elaborat pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, concretament, la Direcció General de Ports i Transports. Aquest estudi es va publicar al Butlletí de Transports de maig de 2004 i fou elaborat amb dades de l'any 2001, les quals s'han actualitzat a l'any 2010 d'acord amb l'evolució de l'IPC a Catalunya.

Aquests costos s'han calculat per a l'any base 2010 i posteriorment se n'ha calculat el valor tendencial i objectiu per a l'any 2017, a partir de l'evolució prevista de les variables que es tenen en compte per a calcular-los: vehicles-km, nombre de desplaçaments, viatgers-km, parc de vehicles, ocupació, distància de recorregut, km d'infraestructures, etc.

### **1.5.2. Els costos interns (sense els costos de temps)**

Els costos interns són els relacionats amb l'operació del vehicle, incloent els que depenen directament de l'ús i que tenen com a unitat els veh. x km produïts, com ara els costos de combustible, pneumàtics, peatge, aparcament en destinació, etc. i els costos fixos com l'amortització dels vehicles, taxes, assegurances, etc.

Així, els costos interns, sense incloure el temps, són aquells suportats pels propis usuaris del transport, els operadors i/o les empreses concessionàries.

### **1.5.3. Els costos de temps**

Com els seu nom indica són els relacionats amb el temps de viatge i són els derivats del valor del temps dels usuaris i operadors en situació de no congestió. També estan relacionats amb les ocupacions mitjanes i les velocitats de no congestió.

Inclouen el temps d'accés, dispersió, temps del viatge i el temps d'espera.

### **1.5.4. Els costos externs i de congestió**

Els costos externs són els suportats, en general, per la societat. Es consideren com a tals els costos dels accidents no suportats per les asseguradores, invalideses, danys psíquics... També són externalitats la contaminació sonora, la pol·lució atmosfèrica o els costos de producció i desballestament de vehicles, efecte barrera de les infraestructures, etc. No

s'inclouen els costos suportats per les empreses asseguradores atès que ja estan internalitzats.

Els costos de la congestió són la conseqüència de l'extracost produït pel consum extra dels vehicles en situacions de congestió, l'increment de temps de viatge o les mateixes variacions dels costos externs en situacions de congestió.

### 1.5.5. Càlcul dels costos socials i ambientals totals per a l'escenari tendencial i objectiu (2017)

Com ja s'ha explicat els costos tendencials s'han calculat, bàsicament tenint en compte l'evolució tendencial de les variables de mobilitat.

Així, per a l'any 2010, el cost unitari dels desplaçaments és 4,85 €/desplaçament, el qual integra els costos interns, del temps i els externs. Desglossat per desplaçaments urbans i interurbans els resultats són molt diferents segons es veu en la taula següent:

	Cost total (€)	Cost unitari 2010 (€/desplaçament)
Desplaçaments urbans	450.149.947	4,16
Desplaçaments interurbans	194.624.710	7,86
<b>Cost total desplaçament</b>	<b>644.774.657</b>	<b>4,85</b>

Taula 1.5.1 **Cost dels desplaçaments urbans i interurbans.**

Font de les dades: elaboració pròpia.

#### Escenari tendencial

En l'escenari tendencial el cost unitari dels desplaçaments pràcticament es manté constant, assolint el valor de 4,84 €/desplaçament.

	Cost unitari 2010 (€/desplaçament)	Cost unitari 2017 esc. tendencial (€/desplaçament)
Costos interns	3,30	3,21
Costos de temps	0,80	0,86
Costos externs	0,75	0,77
<b>Costos totals</b>	<b>4,85</b>	<b>4,84</b>

Taula 1.5.2 **Cost dels desplaçaments en la situació actual i tendencial.**

Font de les dades: elaboració pròpia.

En valor absolut, els costos passen de 644,8 milions a 722,7, cosa que suposa un increment del 12,1%. Per modes de transport els vehicles privats lleugers són els que tenen un increment més elevat ates l'augment de mobilitat considerada en aquest mitjà.

	<b>Cost total 2010 (€)</b>	<b>Cost total 2017 esc. tendencial (€)</b>	<b>Variació (%)</b>	<b>Taxa anual (%)</b>
Transport públic	30.133.568	31.659.399	5,06%	0,84%
Vehicles privats lleugers	452.177.742	513.704.785	13,61%	2,27%
Vehicles pesants	162.463.347	177.332.502	9,15%	1,53%
<b>Costos totals</b>	<b>644.774.657</b>	<b>722.696.686</b>	<b>12,09%</b>	<b>2,01%</b>

Taula 1.5.3 **Costos totals del transport. Comparació de la situació actual amb l'escenari tendencial.**

Font de les dades: elaboració pròpia.

Pel que a la subdivisió dels costos del transport per tipologia i segons el transport privat i el públic, s'observa molt clarament com les externalitats provocades pels mitjans públics són inferiors a les produïdes pels mitjans privats. Així, s'observa que els costos interns del transport públic suposen únicament un 2% dels costos totals interns i els externs suposen un 6% dels costos externs totals. En canvi, els costos de temps són més elevats suposant el 14% respecte els costos de temps totals.

<b>2010</b>	<b>Privat</b>	<b>Públic</b>	<b>Total</b>	<b>Pes (%)</b>
Costos interns	431.974.830	7.177.953	439.152.783	68,1%
Costos de temps	90.630.879	15.790.183	106.421.062	16,5%
Costos externs i de congestió	92.035.380	7.165.431	99.200.811	15,4%
<b>Costos totals</b>	<b>614.641.089</b>	<b>30.133.568</b>	<b>644.774.657</b>	<b>100,0%</b>
<b>2017 escenari tendencial</b>	<b>Privat</b>	<b>Públic</b>	<b>Total</b>	<b>Pes (%)</b>
Costos interns	471.007.433	7.508.256	478.515.689	66,2%
Costos de temps	111.424.596	17.556.740	128.981.335	17,8%
Costos externs i de congestió	108.605.259	6.594.404	115.199.662	15,9%
<b>Costos totals</b>	<b>691.037.287</b>	<b>31.659.399</b>	<b>722.696.686</b>	<b>100,0%</b>

Taula 1.5.4 **Costos interns, de temps i externs del transport per a la situació actual i la tendencial i segons tipus de transport.**

Font de les dades: elaboració pròpia.

### Escenari objectiu

En l'escenari objectiu el cost unitari dels desplaçaments disminueix un 3,6% respecte l'any 2010, assolint el valor de 4,67 €/desplaçament.

	Cost unitari 2010 (€/desplaçament)	Cost unitari 2017 esc. tendencial (€/desplaçament)	Cost unitari 2017 esc. objectiu (€/desplaçament)
Costos interns	3,30	3,21	3,19
Costos de temps	0,80	0,86	0,80
Costos externs	0,75	0,77	0,69
<b>Costos totals</b>	<b>4,85</b>	<b>4,84</b>	<b>4,67</b>

Taula 1.5.5 Cost dels desplaçaments en la situació actual i objectiu.

Font de les dades: elaboració pròpia.

En valor absolut, els costos passen de 644,8 milions a 697, cosa que suposa un increment del 8,1%. Per modes de transport el transport públic és el que té un increment més elevat ates l'augment de mobilitat considerada en aquest mitjà.

	Cost total 2010 (€)	Cost total 2017 esc. objectiu (€)	Variació (%)	Taxa anual (%)
Transport públic	30.133.568	33.884.548	12,45%	2,07%
Vehicles privats lleugers	452.177.742	486.650.271	7,62%	1,27%
Vehicles pesants	162.463.347	176.664.347	8,74%	1,46%
<b>Costos totals</b>	<b>644.774.657</b>	<b>697.199.167</b>	<b>8,13%</b>	<b>1,36%</b>

Taula 1.5.6 Costos totals del transport. Comparació de la situació actual amb l'escenari objectiu.

Font de les dades: elaboració pròpia.

Pel que a la subdivisió dels costos del transport per tipologia i segons el transport privat i el públic, s'observa molt clarament com les externalitats provocades pels mitjans públics són inferiors a les produïdes pels mitjans privats. Tal i com quedava reflectit a l'escenari tendencial, s'observa que els costos interns del transport públic suposen únicament un 2% dels costos totals interns i els externs suposen un 6% dels costos externs totals. En canvi, els costos de temps són més elevats suposant el 16% respecte els costos de temps totals degut a l'augment de desplaçaments en aquest mode.

<b>2010</b>	<b>Privat</b>	<b>Públic</b>	<b>Total</b>	<b>Pes (%)</b>
Costos interns	431.974.830	7.177.953	439.152.783	68,1%
Costos de temps	90.630.879	15.790.183	106.421.062	16,5%
Costos externs i de congestió	92.035.380	7.165.431	99.200.811	15,4%
<b>Costos totals</b>	<b>614.641.089</b>	<b>30.133.568</b>	<b>644.774.657</b>	<b>100,0%</b>
<b>2017 escenari objectiu</b>	<b>Privat</b>	<b>Públic</b>	<b>Total</b>	<b>Pes (%)</b>
Costos interns	467.952.442	7.560.003	475.512.445	68,2%
Costos de temps	99.564.851	19.672.033	119.236.884	17,1%
Costos externs i de congestió	95.797.325	6.652.513	102.449.838	14,7%
<b>Costos totals</b>	<b>663.314.618</b>	<b>33.884.548</b>	<b>697.199.167</b>	<b>100,0%</b>

Taula 1.5.7 Costos interns, de temps i externs del transport per a la situació actual i objectiu i segons tipus de transport.

Font de les dades: elaboració pròpia.

PLA DE MOBILITAT URBANA DE  
REUS  
FASE 2 PROGRAMA

# Annexes



AJUNTAMENT DE REUS



CONSULTORIA DE TRANSPORT



**Annex 3. Mapa 1.1: Xarxa de transport públic a Reus**

**Mapa 1.2: Cobertura territorial de la xarxa de transport públic i bicicletes**



**PLA DE MOBILITAT URBANA DE REUS**

**XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC A REUS**

Mapa núm. 1.1

Client: AJUNTAMENT DE REUS

Legenda:

**Línies de transport públic urbà**

Parada d'autobus actuals

proposta de prolongació L10

10 11 20 30 31 32 33 50 60

**Punts d'intercanvi modal**

Pl. de les Oques  
Nou Hospital Universitari Sant Joan  
Estació d'autobusos  
Estació de ferrocarril

Escala: 1:18.000 DIN A3

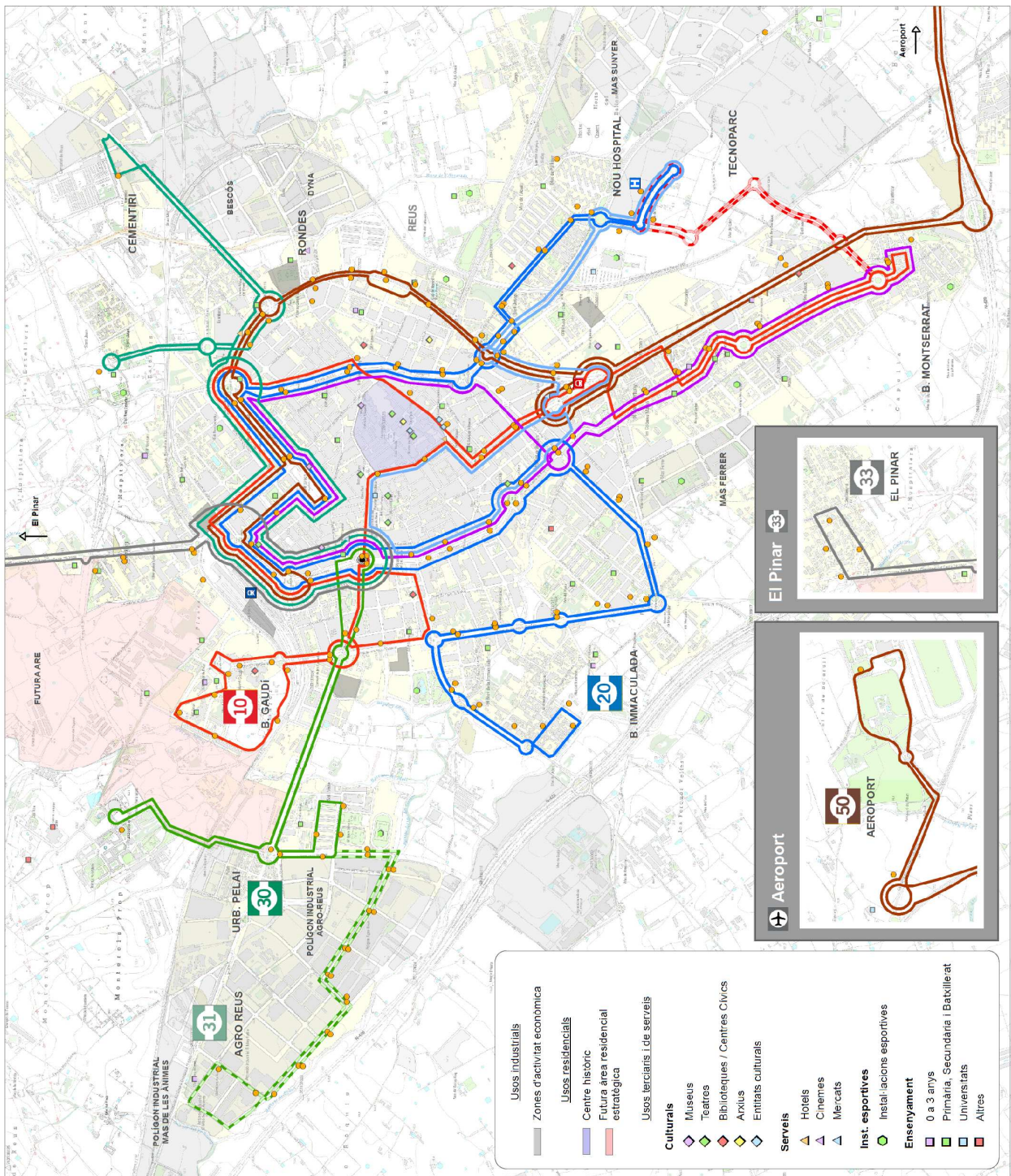
0 60 120 180 240 300 360 420 480 540 600 660 720 Metres

Elaborat per: CONSULTORIA DE TRANSPORT

APG Territorial

Data: Febrer 2011

Font d'informació: Elaboració pròpia





**PLA DE MOBILITAT URBANA DE REUS**

**COBERTURA TERRITORIAL DE LA XARXA DE TRANSPORT PUBLIC I BICICLETES**

Mapa núm. 1.2

Client: AJUNTAMENT DE REUS

**Legendari:**

**Parades:**

- Parades d'autobus actuals
- Estacionaments actuals
- Estacionaments projectats

**Area d'influència de les parades (300m)**

- més de 20 expedicions/dia
- 20 expedicions/dia
- menys de 10 expedicions/dia
- aparcaments de bicicletes

**Punts d'intercanvi modal**

- Pi. de les Oques
- Nou Hospital Universitari Sant Joan
- Estació d'autobusos
- Estació de ferrocarril

Escala: 1:18.000 DIN A3

0 90 180 360 540 720 Metres

Elaborat per:

Data: Gener 2011

Font d'informació: Elaboració pròpia

