



PLA DE MOBILITAT DE LA CIUTAT DE TARRAGONA

SETEMBRE 2012

VOLUM 1 Memòria

C I N E S I
CONSULTORIA DE TRANSPORT

Amb la col·laboració de:



ceres
investigació sociològica
i de mercats



Per a qualsevol dubte o aclariment sobre l'estudi es poden posar en contacte amb nosaltres a:



Av. Pompeu Fabra, 12, baixos
08024 Barcelona
Tel.: 93 467 19 80 · Fax: 93 467 19 81

cinesi@cinesi.es

www.cinesi.es

VOLUM 1. MEMÒRIA

1. Mòdul 0. Introducció i procés metodològic
2. Mòdul 1. Anàlisi de la mobilitat
3. Mòdul 2. Objectius i escenaris. Propostes d'actuació. Indicadors de seguiment

VOLUM 2. ANNEXOS

1. Criteris que hauran d'acomplir els PMUS dins l'àmbit de les comarques del Camp de Tarragona
2. Parametrització de la xarxa de transport públic de l'EMT
3. Inventari de parades de la xarxa de transport públic de l'EMT

VOLUM 3. ANNEXOS

4. Característiques de demanda de la xarxa de transport públic de l'EMT en un dia laborable tipus
5. Aforaments de vehicle privat
6. Microsimulació
7. Informe de participació ciutadana

VOLUM 4. PLÀNOLS

VOLUM 5. MEMÒRIA AMBIENTAL

VOLUM 6. SÍNTESI DEL PLA

VOLUM 1

MÒDUL 0. INTRODUCCIÓ I PROCÉS METODOLÒGIC	1
1. INTRODUCCIÓ	2
2. OBJECTE DEL PMU	2
3. PRINCIPIS DIRECTORS DE LA PLANIFICACIÓ DE LA MOBILITAT	2
3.1. Competitivitat.....	3
3.2. Integració social	4
3.3. Qualitat de vida	5
3.4. Salut.....	5
3.5. Seguretat.....	6
3.6. Sostenibilitat.....	6
4. PROCÉS METODOLÒGIC	8
5. MÒDULS I APARTATS	9
MÒDUL I. ANÀLISI DE LA MOBILITAT	11
1. INTRODUCCIÓ	12
1.1. Objectiu	12
1.2. Contingut del mòdul I.....	12
2. ANÀLISI TERRITORIAL I FUNCIONAL DE L'ÀMBIT	12
2.1. Caracterització territorial.....	12
2.2. Estructura sociodemogràfica	18
2.2.1. Evolució de la població	18
2.2.2. Estructura de població	21
2.2.3. Distribució de la població i densitat.....	21
2.3. Estructura econòmica.....	22
2.3.1. Especialització econòmica.....	22
2.4. Distribució dels usos i funcions de l'espai urbà.....	24
2.4.1. Usos industrials	24
2.4.2. Usos comercials i terciaris	26

2.4.3.	Usos residencials.....	27
2.4.4.	Equipaments.....	29
2.4.5.	Pols específics.....	31
2.5.	Planejament vigent.....	33
2.6.	Projectes futurs	41
2.6.1.	Traçat de la xarxa ferroviària: TramCamp.....	41
2.6.2.	Camí de ronda al bosc de la Marquesa	43
2.6.3.	Itineraris de mercaderies perilloses	43
2.6.4.	Nova Façana Marítima.....	43
2.6.5.	Projectes específics al municipi	44
3.	ANÀLISI DELS DESPLAÇAMENTS A TARRAGONA	66
3.1.1.	Tipus de desplaçaments.....	66
3.1.2.	Motius de desplaçaments	66
3.1.3.	Mitjans de transport utilitzats	67
3.1.4.	Quota de mercat dels diferents mitjans de transport	68
3.1.5.	Cadena modal	70
3.1.6.	Aparcament	71
3.1.7.	Distribució horària dels desplaçaments.....	71
3.1.8.	Anàlisi de fluxos externs	73
3.1.9.	Anàlisi de fluxos interns	74
4.	CARACTERITZACIÓ DE LES XARXES DE MOBILITAT	75
4.1.	Caracterització de la xarxa per als desplaçaments a peu	75
4.1.1.	Xarxa principal de vianants al nucli urbà.....	78
4.1.2.	Pendents de la xarxa principal de vianants	81
4.1.3.	Voreres de la xarxa principal de vianants	83
4.1.4.	Guais de vianants de la xarxa principal de vianants.....	86
4.1.5.	Estudi de punts crítics de la xarxa de vianants	89
4.1.6.	Xarxes de vianants a la resta de barris o sectors de Tarragona.....	114

4.1.7.	Xarxa de carrers amb prioritat pel vianant a Tarragona	117
4.1.8.	Illes de vianants i Zones 30	118
4.1.9.	La xarxa escolar de Tarragona	120
4.2.	Caracterització de la xarxa per als desplaçaments en bicicleta	122
4.2.1.	Carrils bici actuals.....	122
4.2.2.	Propostes de futur locals	124
4.2.3.	Carrils dels plans de rang superior	126
4.2.4.	Tipologies de carril i seguretat dels ciclistes	127
4.3.	Caracterització de la xarxa de transport públic urbà i suburbà.....	128
4.3.1.	Cobertura territorial.....	130
4.3.2.	Flota	131
4.3.3.	Aranya d'oferta	131
4.3.4.	Infraestructures de suport a l'autobús i accessibilitat	135
4.3.5.	Tarifes	136
4.3.6.	Informació.....	137
4.3.7.	Parametrització de la xarxa de transport públic urbà	138
4.3.8.	Oferta per barris.....	140
4.3.9.	Demanda per línia	141
4.3.10.	Aranya de demanda i trams de la xarxa on es detecten els majors valors de càrrega.....	144
4.3.11.	Demanda per barris.....	146
4.4.	Caracterització de la xarxa de transport públic interurbà per carretera ..	152
4.4.1.	Sistema tarifari integrat (STI) del Camp de Tarragona.....	152
4.4.2.	Línies.....	154
4.4.3.	Títols.....	155
4.5.	Oferta ferroviària	156
4.6.	Vehicle privat: trànsit i circulació.....	157
4.6.1.	Dades de motorització de la ciutat de Tarragona.....	157

4.6.2.	Jerarquització Viària	158
4.6.3.	Zones 30	161
4.6.4.	Treballs de camp referents a vehicle privat realitzats.....	162
4.6.5.	Construcció, calibració i assignació del Graf del Model de Vehicle Privat de la ciutat de Tarragona	172
4.6.6.	Aranya de trànsit obtinguda per al dia mig (laborables i festius)	179
4.6.7.	Aranya de trànsit de l'hora punta	181
4.6.8.	Microsimulació cruïlles eix Torres Jordi	184
4.7.	Aparcament públic i estacionament	185
4.7.1.	Tipologia d'aparcament.....	185
4.7.2.	Metodologia d'estudi.....	187
4.7.3.	Zonificació	188
4.7.4.	Oferta d'aparcament	189
4.7.5.	Demanda d'aparcament.....	204
4.7.6.	Balanç	220
4.8.	Transport de mercaderies i logística	222
4.8.1.	Pols generadors de fluxos de mercaderies.	222
4.8.2.	Zones de càrrega i descàrrega.	223
4.8.3.	Aparcaments de camions	225
5.	ANÀLISI DELS IMPACTES DEL SISTEMA DE TRANSPORT	228
5.1.	Accidentalitat i tipologia	228
5.1.1.	Trams amb concentració d'accidents.....	228
5.1.2.	Atropellaments.....	230
MÒDUL 2. OBJECTIUS I ESCENARIS. PROPOSTES D'ACTUACIÓ. INDICADORS DE SEGUIMENT		233
1.	OBJECTIUS I ESCENARIS	234
1.1.	Establiment d'objectius.....	234
1.2.	Escenaris de mobilitat	240
1.2.1.	Escenari actual	241

1.2.2.	Escenari tendencial (2017)	243
1.2.3.	Escenari objectiu (2017)	246
2.	PROPOSTES D'ACTUACIÓ	251
2.1.	Fitxes d'actuació.....	251
2.1.1.	Millora de la mobilitat a peu	254
2.1.2.	Millora de la mobilitat en bicicleta	287
2.1.3.	Millora de la mobilitat en transport públic	302
2.1.4.	Millora de la mobilitat en vehicle privat.....	350
2.1.5.	Millora de la gestió dels aparcament.....	366
2.1.6.	Millora de la gestió del transport de mercaderies	401
2.1.7.	Gestió del trànsit i millora de la seguretat viària	416
2.1.8.	Objectius de mobilitat de referència i redacció de plans de mobilitat.....	425
2.2.	Resum de propostes d'actuació	432
2.2.1.	Actuacions bàsiques als principals corredors de mobilitat i prioritització temporal	432
2.2.2.	Síntesi de propostes, periodificació, cost, i finançament	439
3.	INDICADORS DE SEGUIMENT	444

MÒDUL 0. INTRODUCCIÓ I PROCÉS METODOLÒGIC

1. INTRODUCCIÓ

La redacció del Pla de Mobilitat Urbana de Tarragona (PMU) s'emmarca dins de la Llei 9/2003 de 13 de juny, de la mobilitat i de les Directrius Nacionals de Mobilitat (DNM). La Llei 9/2003 desplega un conjunt d'instruments de planificació de la mobilitat aplicables a diferents escales geogràfiques que, en l'àmbit local, correspon a l'elaboració dels plans de mobilitat urbana. Té per objecte establir els principis i objectius als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les mercaderies. Es dirigeix a la sostenibilitat i la seguretat i vol determinar els instruments necessaris perquè la societat assoleixi aquests objectius garantint a tots els ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles.

2. OBJECTE DEL PMU

L'objecte del Pla de Mobilitat (PMU) és la configuració de les estratègies de mobilitat sostenible al municipi de Tarragona.

Per dur a terme aquesta finalitat, s'analitzaran l'accessibilitat i la mobilitat de les persones (a peu, en bicicleta i en vehicle privat), el trànsit i la seguretat viària, el transport públic de viatgers (col·lectiu i servei de taxi), els aparcaments, el consum energètic i les emissions associades dels vehicles, a l'escenari actual.

Es definirà un model futur de mobilitat sostenible, basat en la qualitat de vida, la integració social, un desenvolupament econòmic sostenible i en la minimització dels consums energètics del conjunt del sistema de transport.

3. PRINCIPIS DIRECTORS DE LA PLANIFICACIÓ DE LA MOBILITAT

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix els principis, els objectius i els altres requisits específics que han de desenvolupar els corresponents instruments de planificació de la mobilitat i, entre aquests, els plans de mobilitat urbana.

El propòsit bàsic de la Llei 9/2003 es pot resumir com la determinació de millorar l'accessibilitat i minimitzar els impactes negatius del transport.

En un sentit més ampli, la Llei 9/2003 dibuixa les línies mestres d'una estratègia que respon als principis següents:

- | | |
|----------------------|--------------|
| a) Competitivitat | d) Salut |
| b) Integració social | e) Seguretat |

c) Qualitat de vida

f) Sostenibilitat

Aquests sis elements agrupen tot allò que la mobilitat i el transport poden aportar o sostreure a la societat. En el Pla de Mobilitat Urbana de Tarragona s'hauran d'establir aquelles mesures que, segons la configuració actual, maximitzen el saldo positiu d'aquest balanç i, per tant:

- a) Configuren un model de transport més eficient per a millorar la competitivitat del sistema productiu.
- b) Augmenten la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.
- c) Incrementen la qualitat de vida dels ciutadans.
- d) No comprometen les condicions de salut dels ciutadans.
- e) Aporten més seguretat en els desplaçaments.
- f) Estableixen unes pautes de mobilitat més sostenibles.

3.1. Competitivitat

La competitivitat del sistema productiu està molt vinculada a l'existència d'un sistema de transport eficient, és a dir, que aporti la màxima funcionalitat amb el menor cost global (individual + social) possible. Com a element fonamental de suport del sistema productiu, el transport ha de permetre:

- Distribuir eficaçment les matèries primeres i manufacturades, en un temps i uns preus raonables.
- Accedir als centres de treball amb la menor incertesa possible i en unes condicions de seguretat acceptables, tenint en compte la pèrdua de productivitat derivada dels accidents *in itinere*.

Al conjunt de Catalunya hi ha dos factors que en l'actualitat posen de manifest que el sistema de transport no disposa d'una organització prou eficient per a implantar-lo com l'element potenciador de la competitivitat que hauria de ser:

- La congestió habitual dels principals corredors viaris i accessos als nuclis urbans, la qual cosa provoca un increment notable del temps exigut per als desplaçaments.
- El fet que el preu del transport (és a dir, el cost individual) estigui bastant per sota del seu cost real (el cost global), com han posat de manifest els estudis recents en la

matèria, de manera que no s'estimula la reducció dels costos diferits a la societat.

Tots dos factors són esmentats també al Llibre blanc del transport de la Unió Europea com a principals amenaces a la competitivitat dels sectors econòmics dependents del transport.

En aquest sentit, la utilització del preu del transport com a instrument per a modular la demanda del sistema ha de permetre incrementar l'eficiència, a més d'intervenir sobre l'equilibri entre funcionalitat i cost:

- Un sistema de transport excessivament barat incentiva que se'n faci un ús indiscriminat (ineficient) i dóna peu als episodis recurrents de congestió, és a dir, a una pèrdua de funcionalitat que al seu torn reverteix en el balanç de costos de tots els usuaris.
- I a l'inrevés, un preu massa elevat restringeix el nombre d'usuaris que poden accedir al sistema de tal manera que no se n'aprofita la capacitat.

3.2. Integració social

Quan l'accessibilitat no és universal esdevé un element generador d'exclusió social. Aquells ciutadans que, per motius diversos, tenen dificultats per desplaçar-se pel territori veuen reduïdes les seves possibilitats de desenvolupament personal, social i laboral. Aquesta incidència la pateixen especialment les persones de mobilitat reduïda, és a dir, aquelles que per motius de salut tenen una dificultat addicional per poder desplaçar-se autònomament.

Però al mateix temps hi ha diferències entre territoris en la dotació de serveis de transport col·lectiu, que és el mode de transport amb un accés més universal. En aquells indrets on l'oferta és escassa, el fenomen d'exclusió generat tendeix a concentrar-se sobre els sectors socials de menys renda a causa de la dificultat particular que tenen per disposar de vehicle privat, de manera que s'accentuen encara més els fenòmens de divergència social.

A més de les conseqüències personals i socials, la manca d'accessibilitat té efectes negatius sobre la competitivitat del sistema productiu per dos mecanismes diferents:

- redueix el mercat laboral tant dels treballadors com de les empreses i limita alhora la possibilitat d'ajustar òptimament els perfils dels treballadors i els llocs de treball.
- comporta un increment de la despesa pública en protecció social que cal revertir amb els corresponents instruments fiscals.

Cal vetllar, doncs, perquè l'accessibilitat no esdevingui un factor d'exclusió social, cosa que implica prioritzar les actuacions per a millorar l'abast i el servei dels modes de transport d'accés més universal, i evitar al mateix temps les redistribucions de renda

regressives en l'assignació de recursos als diferents modes de transport i territoris. En particular, cal posar un especial èmfasi en la idea d'universalitzar l'accés al treball com a principal mecanisme d'integració en la societat moderna.

3.3. Qualitat de vida

El sistema de transport és un element que tant pot aportar com sostreure allò que coneixem com a qualitat de vida:

- D'una banda, habilita la possibilitat de desplaçar-se i, per tant, de dur a terme totes aquelles activitats que els ciutadans necessiten o volen fer. Desplaçar-se és un fet quotidià per als ciutadans (i també un dret) però no és una finalitat en si mateix (tret de casos molt particulars), sinó una activitat "pont" entre altres que realment es vol dur a terme. Així, s'espera realitzar els desplaçaments de la forma més ràpida i còmoda possible i, al mateix temps, amb una incertesa mínima, és a dir, tenint la seguretat que els serveis de transport funcionen de la manera prevista: en termes d'horaris, freqüència, seguretat, etc.
- D'altra banda, les infraestructures i els serveis de transport generen un important impacte en la qualitat de l'entorn i el paisatge: fraccionen el territori i acoten la disponibilitat d'espais lliures per a l'ús social. Però aquesta degradació també es produeix en les àrees pròpiament urbanes, principalment a causa del soroll i altres elements contaminants. Aquests impactes negatius afecten tots els ciutadans, amb independència que siguin o no usuaris del mitjà de transport que els origina.

Tot el que s'ha exposat comporta que la planificació dels sistemes de transport consideri simultàniament els impactes positius i negatius. Si només s'atén a un dels dos tipus d'impacte, les demandes per a la seva millora tendeixen a esdevenir infinites. La contraposició de tots dos aspectes ha de permetre assolir un punt d'equilibri socialment acceptable, i això comporta indefugiblement enfortir la participació, el diàleg i el consens de tots els sectors socials implicats.

3.4. Salut

El funcionament dels mitjans de transport motoritzats produeix emissions gasoses i sonores que poden ser nocives per a la salut. Encara que les persones afectades per malalties imputables a la contaminació generada pel transport no sempre puguin percebre una relació directa amb la causa, es calcula que aquestes malalties poden tenir un impacte equiparable al que causen els accidents viaris.

Els perjudicis que causen en la salut i el benestar de les persones i, de retruc, en la productivitat de les empreses, així com la pressió més gran sobre el sistema sanitari

que se'n deriva, fan necessari abordar la reducció de les emissions del transport. En línia amb aquest propòsit, pot ser útil l'aplicació d'instruments econòmics que, d'una banda, estimulin l'ús de vehicles amb menor poder contaminant i, de l'altra, permetin la internalització dels costos socials i ambientals esmentats.

També cal tenir present l'efecte positiu sobre la salut que es deriva de caminar i utilitzar la bicicleta i, per tant, la conveniència d'estimular-ne l'ús mitjançant la dotació de xarxes d'itineraris segurs per a vianants i ciclistes.

3.5. Seguretat

Els accidents de trànsit són avui dia un cost social de primer ordre. La reducció de l'accidentalitat ha esdevingut una línia d'acció prioritària, tal com es fa palès en el Pla de seguretat viària de Catalunya i en el Llibre blanc del transport de la Unió Europea, on es marca l'objectiu d'aconseguir una reducció del 50% del nombre de víctimes d'accidents de trànsit en el període 2001-2010.

El nombre d'accidents imputables a un mitjà de transport és directament proporcional al nombre d'usuaris-quilòmetre, mentre que la gravetat dels accidents és inversament proporcional a la velocitat. Aquesta constatació perfila les dues línies d'acció possibles per a reduir l'accidentalitat dels mitjans de transport:

- La primera implica el traspàs de desplaçaments cap a mitjans amb una menor accidentalitat, o sigui, cap al transport col·lectiu i els mitjans no motoritzats.
- La segona es fonamenta en l'adequació de la velocitat i la millora de les condicions de seguretat intrínseques de cada mitjà i d'aquells punts on conflueix l'ús de diferents mitjans. Consisteix principalment a eliminar els punts negres del sistema viari, a segregar i prioritzar l'espai dels diferents mitjans on els usos conflueixen, a incrementar la tasca pedagògica sobre els usuaris, a enfortir el sistema preventiu i sancionador dels infractors i a introduir noves tecnologies per a la seguretat.

3.6. Sostenibilitat

Els criteris de sostenibilitat són integrats pel Llibre blanc del transport de la UE en què s'emfasitza la necessitat d'aconseguir que el creixement de l'economia es desacobli de l'increment paral·lel dels fluxos del transport que actualment s'experimenta. Això permetria assolir un sistema de transport més eficient, és a dir, que impulsi més treball per unitat d'extracció de recursos i deposició de contaminants materials i energètics. Al mateix temps, aquest desacoblament aporta al teixit productiu un avantatge competitiu en vista d'un escenari econòmic proper marcat per l'increment dels costos del transport.

En el marc d'aquest principi també s'han d'incloure els objectius de reducció d'emissions d'efecte hivernacle establerts al Protocol de Kyoto, que en el cas espanyol suposen un increment d'aquestes emissions del 15% respecte del valor de 1990 per al període 2008-2012. Tanmateix, la tendència actual apunta que aquest lílindar se superarà àmpliament si no s'apliquen les mesures adients.

Per a convergir cap als objectius apuntats i per a assolir, per tant, una equitat intergeneracional, és necessari prioritzar l'ús dels modes de transport de menys intensitat energètica, menys emissió de contaminants i menys ocupació de territori.

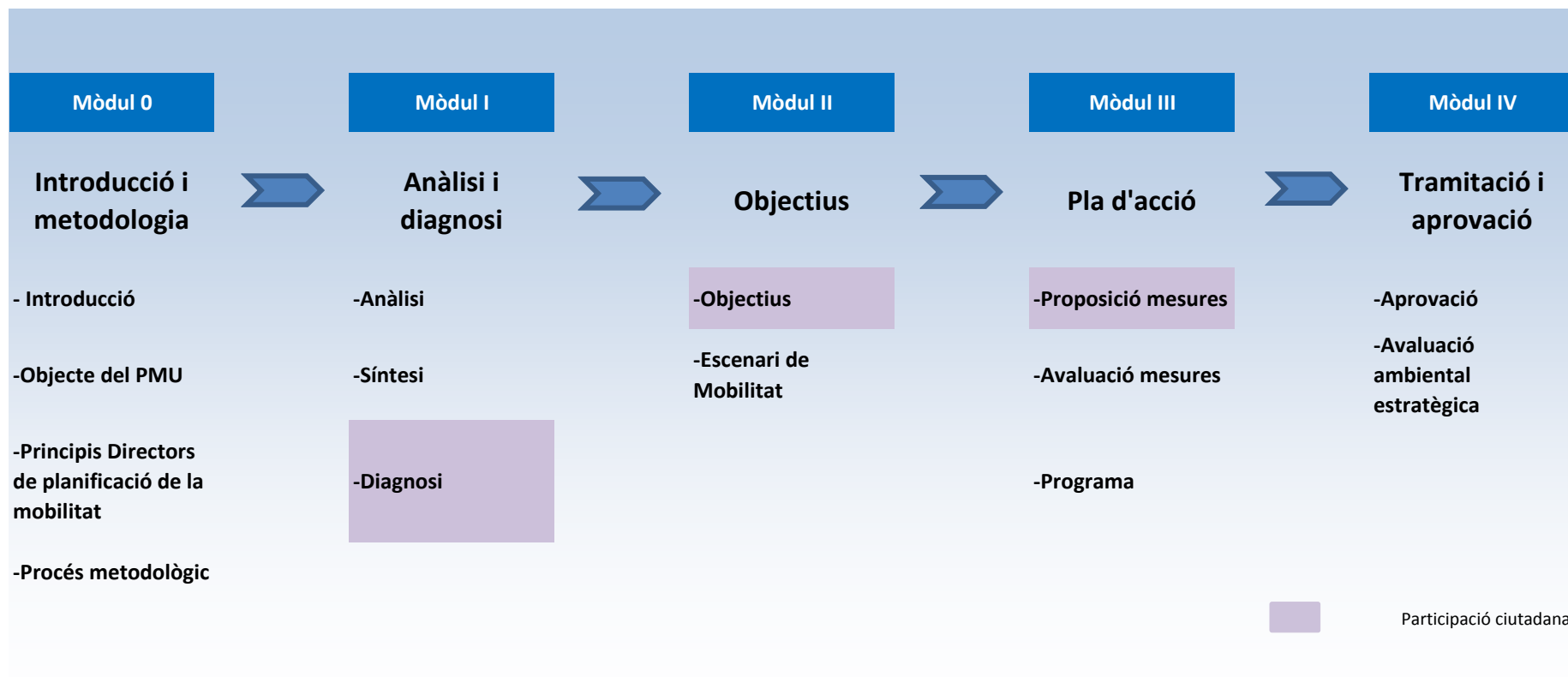
D'altra banda, la Llei 9/2003 esmentada, estableix que abans d'aprovar el PMUs, cal l'informe de l'autoritat territorial de la mobilitat de llur àmbit territorial. En el Camp de Tarragona, l'ATM és l'ens competent, i vetllarà perquè els PMUs siguin coherents amb el Pla director de mobilitat (pdM) del Camp de Tarragona.

Segons l'Acord del Comitè Executiu de l'ATM de 27 de juliol de 2010, els PMUs haurien d'incorporar (i en cas de no fer-ho justificar les causes) un conjunt de criteris generals mínims relacionats amb actuacions concretes del pdM. Per grups són les següents:

- A2.2** Informació a l'usuari
- A2.3** Actuacions per augmentar l'ocupació dels vehicles
- A2.4.1** Carrils bus-VAO
- A2.4.2** La promoció dels serveis sostenibles de taxi
- A3.1** Coordinació dels PMUs del territori
- A3.2** Gestió dels Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada
- A3.3** Coordinació dels Plans Específics dels llocs singulars
- A3.4** AREs
- A3.5** Estudis / plans dels llocs generadors de la mobilitat
- A3.6** Intercanviadors tren - cotxe
- A3.7** Intercanviadors de transport col·lectiu
- A3.8** Intercanviadors tren – no motoritzats
- A4.1** La Distribució Urbana de Mercaderies sostenible
- A4.4** Actuacions en aparcaments de camions
- A4.6** La logística al Camp de Tarragona
- A5.1** Xarxa ciclista
- A5.2** Fomentar bones pràctiques d'anar a peu
- A5.3** Accés no-motoritzat als llocs de primer ordre
- A5.4** Acció coordinada per promoure bicicletes públiques
- A7.1** Reducció del soroll del trànsit
- A7.3** Promoció de l'ús de biocombustible
- A7.4** Accés de Persones amb Mobilitat Reduïda al Transport Col·lectiu

4. PROCÈS METODOLÒGIC

El procés d'elaboració del PMU de Tarragona s'estructura en un conjunt de mòduls i apartats. El quadre següent mostra la correspondència entre aquests elements. D'acord amb la Llei 9/2003 en aquest procés la participació ciutadana ha de quedar garantida.



5. MÒDULS I APARTATS

El procés d'elaboració del PMU de Tarragona s'estructura en cinc mòduls i apartats. Seguidament s'exposa la naturalesa i els continguts d'aquests mòduls que són els següents:

Mòdul 0. Introducció i metodologia

Es tracta del present document que enceta el pla mitjançant una introducció en la qual es justifica la necessitat de dur a terme el pla i on s'exposa el procés metodològic a seguir.

Mòdul I. Anàlisi i diagnosi

Comprèn totes aquelles primeres tasques que tenen com a finalitat l'obtenció, l'anàlisi i el debat ciutadà de la informació rellevant per a conèixer suficientment l'estat de la mobilitat en el municipi. Aquest mòdul engloba els següents apartats:

- Anàlisi de la mobilitat

Recull el conjunt de dades disponibles en l'àmbit del pla que puguin ser rellevants per al coneixement de l'estat actual de la mobilitat i l'establiment de tendències de futur. Concretament, aquestes dades han de permetre caracteritzar la configuració territorial, els patrons de mobilitat dels ciutadans, l'oferta d'infraestructures i serveis i les externalitats socials i ambientals del transport.

- Síntesi

Resumeix de forma breu i entenedora la informació més rellevant de l'etapa anterior, amb l'objectiu de facilitar-ne l'anàlisi per part de les entitats que participin en l'elaboració del pla.

- Diagnosi de la mobilitat

Aquesta etapa consisteix a fer sessions de debat amb les entitats que participen en l'elaboració del pla. La seva finalitat és obtenir una valoració comuna sobre l'estat actual de la mobilitat i les tendències de futur.

Mòdul II. Objectius

En aquesta segona fase del procés es tracta de concretar i adaptar els objectius del PMU a la realitat del municipi de Tarragona a partir de les conclusions de la diagnosi de mobilitat. Mitjançant la participació de les entitats participants a la Taula de la Mobilitat

s'aprovaran aquests objectius per crear el pacte per la mobilitat, d'acord amb les directrius nacionals de mobilitat.

Tot seguit, a partir dels objectius elaborats, es configurarà l'escenari de mobilitat que se'n deriva mitjançant l'establiment dels valors en els indicadors del pla de mobilitat.

Mòdul III. Pla d'acció

Consisteix a proposar mesures en consonància amb els objectius i el corresponent escenari de mobilitat. Aquesta etapa comptarà amb la participació de les entitats involucrades en el procés, a les quals es demanarà que proposin les mesures adients.

Se seleccionaran les mesures que comptin amb una avaluació favorable, s'establirà una prioritització i es programaran temporalment en funció de les assignacions pressupostàries i altres criteris d'oportunitat.

Mòdul IV. Aprovació i tramitació

D'acord amb la Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient, els Plans de mobilitat urbana queden sotmesos a un procés d'avaluació ambiental que ha de contenir les fases i requisits que amb caràcter de legislació bàsica s'estableixen en els seus articles 1 a 15. Un procediment que comprèn les següents actuacions:

- L'elaboració d'un informe de sostenibilitat ambiental
- La celebració de consultes
- L'elaboració de la memòria ambiental
- La consideració de l'informe de sostenibilitat ambiental, del resultat de les consultes i de la memòria ambiental en la presa de decisions.
- La publicitat de la informació sobre l'aprovació del pla.

Aquest mòdul, per tant, serà un recull dels documents necessaris (informe de sostenibilitat ambiental, memòria ambiental....) per complir amb els requisits exigits per la nova Llei 9/2006 sobre l'avaluació ambiental estratègica.

MÒDUL I. ANÀLISI DE LA MOBILITAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objectiu

En aquest capítol, es farà una anàlisi en profunditat de la situació actual de la mobilitat en el municipi de Tarragona.

Es recull el conjunt de dades disponibles en l'àmbit del pla que són rellevants per al coneixement de l'estat actual de la mobilitat: unes dades que permeten caracteritzar la configuració territorial, els patrons de mobilitat dels ciutadans, l'oferta d'infraestructures i serveis, així com les externalitats socials i ambientals del transport.

1.2. Contingut del mòdul I

Per entendre la mobilitat a l'espai municipal i els factors que determinen els seus impactes socials i ambientals, el present document descriu els següents elements:

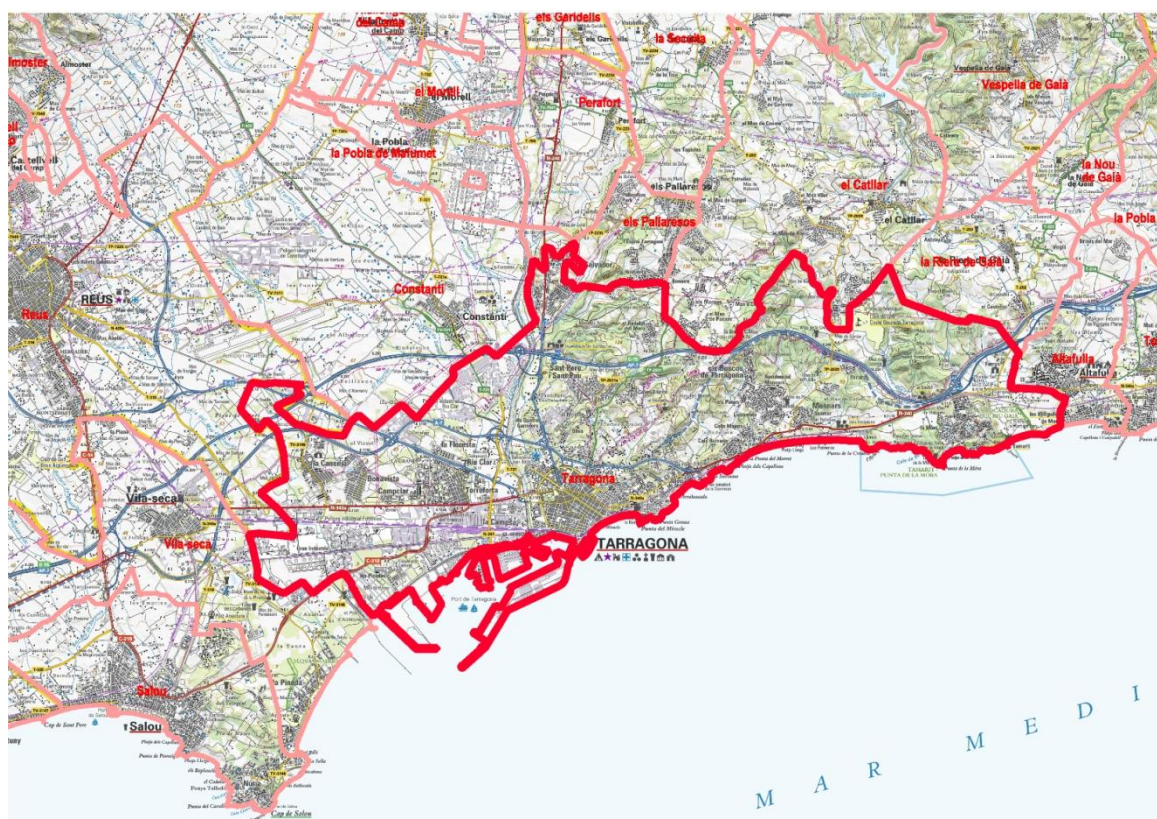
- L'estructura urbanística i socioeconòmica del municipi
- Les xarxes i serveis utilitzats per als desplaçaments
- La demanda de mobilitat de les persones.

2. ANÀLISI TERRITORIAL I FUNCIONAL DE L'ÀMBIT

Per a l'anàlisi de la mobilitat del PMU és necessari centrar-se en els factors més determinants d'aquesta, com són el context territorial en el qual s'emmarca el municipi, la seva estructura demogràfica i econòmica, la funcionalitat de l'espai, la motorització i la mobilitat obligada. Aquests elements així com la seva evolució, són bàsics a l'hora d'entendre la lògica de funcionament de la mobilitat interna i externa que es genera al municipi de Tarragona.

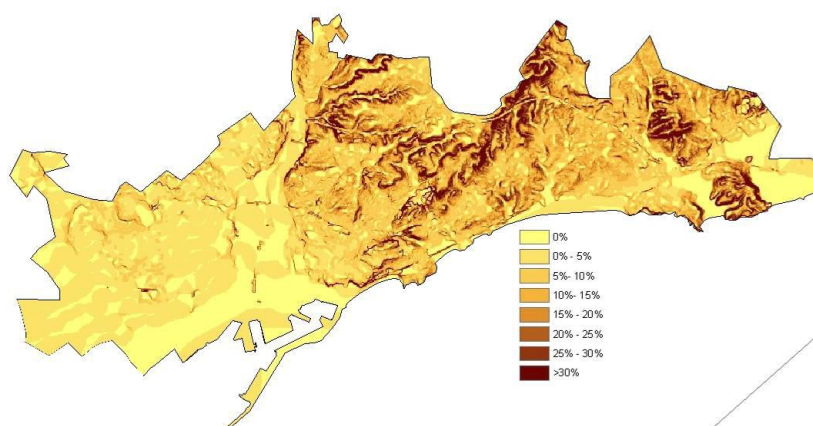
2.1. Caracterització territorial

El municipi de Tarragona, amb una superfície de 65,20 Km², capital comarcal i provincial, se situa al sud de la comarca del Tarragonès, i limita al nord amb els Pallaresos i el Catllar, al nord-est amb la Riera de Gaià, a l'est amb Altafulla, al sud amb la mar Mediterrània, a l'oest amb Vila-seca, i al sud-oest amb i Reus i Constantí. Forma part de l'àmbit territorial del Camp de Tarragona, configurat per les comarques del Tarragonès, l'Alt i el Baix Camp.



Font: Elaboració pròpia

Des d'un punt de vista físic el riu Francolí divideix el territori municipal en dos grans sectors: un occidental amb una topografia fonamentalment plana i uniforme, i un altre oriental amb un terreny força més irregular i més alt. L'altitud mitjana és de 68 metres.



Font: Agenda XXI Tarragona

Els assentament humans al municipi de Tarragona es van iniciar al sector costaner, al marge esquerre del riu Francolí. La seva posició elevada respecte l'altre marge, així com

el caràcter de talaia natural, van afavorir la seva implantació en aquest espai. Tot i això, posteriorment, la dinàmica natural de creixement de la ciutat es va decantar cap a l'ocupació de l'altra banda del riu, cap a ponent, en aquells terrenys més favorables topogràficament.

La presència de forts pendents i desnivells, la fragmentació del territori per part del riu Francolí i pel mar com a límit sud, sumat a la creixent necessitat de vivenda a partir dels anys seixanta i la introducció de successives infraestructures de transport han determinat que Tarragona presenti un model territorial caracteritzat per una elevada dispersió de barris i assentaments residencials.

En una primera fase, el nucli històric s'estructurà com una peça individual, encara amurallada, amb una trama urbana d'elevada densitat i carrers estrets. Superats els patrons de ciutat medieval, Tarragona s'expandí cap a l'oest a partir d'un model de ciutat compacta, que s'ordenà a mode d'exemple en base a una estructuració radial envers la Plaça Imperial Tarraco.

Als anys seixanta, amb l'arribada de l'onada migratòria de treballadors, es creen nous barris a ponent del Francolí, on les condicions topogràfiques feien més favorable aquest creixement. Posteriorment, la zona de llevant més accidentada i boscosa, va anar essent ocupada per urbanitzacions i zones residencials alhora que van anar apareixent assentaments desordenats fruit de parcel·lacions il·legals en sòl no urbanitzable.

De forma paral·lela al desenvolupament urbà han anat implantant-s'hi al llarg del terme municipal infraestructures de transports i de servei que suposen un elevat consum de sòl i actuen com a punts detractors de nous creixements residencials, comercials, industrials o de lleure, que propicien el fenomen de la dispersió urbana.

En conjunt, aquest model territorial ha provocat una elevada fragmentació del municipi, amb la presència de nuclis dispersos i poc estructurats, que provoquen una elevada ocupació del sòl i problemes de mobilitat. Alhora aquest creixement deriva en una manca de cohesió i vertebració de l'estructura territorial.

Funcionalment podem identificar els següents àmbits del nucli:

- Dues zones industrials que abasten bona part de la zona de ponent i que inclouen el polígon industrial del Francolí i el polígon industrial de Riuciar.



Francolí



Riuclar

- Una àrea turística i terciària, que s'estén en una franja paral·lela a la costa i a tocar d'aquesta.



- Un centre històric, comercial i de serveis, que encara suporta bona part del comerç tradicional així com els edificis administratius i equipaments culturals.



- Un eixample residencial al voltant del centre històric que és on s'hi concentra el gruix de la població del municipi i que disposa en general d'una bona dotació de comerç i activitats econòmiques.



- Els barris residencials d'alta densitat occidentals (Torreforta, Campclar, Bonavista...) i septentrionals (Sant Pere i Sant Pau), segregats de la ciutat per les infraestructures de transport d'alta capacitat i barreres naturals com el Riu Francolí.



Torreforta



Bonavista



Sant Pere i Sant Pau

- Les urbanitzacions residencials de llevant, de baixa densitat i escassa activitat de serveis.



Les principals vies de comunicació i d'accés al municipi se centren principalment en la xarxa bàsica: l'autopista AP-7 i la carretera nacional N-340 pel que fa a les connexions entre València i Barcelona; les autovies T-11 i C-14 pel que fa a les connexions amb Reus; i la carretera nacional N-240 amb Valls i Lleida. Pel que fa a la xarxa comarcal: la A-7 (que actua com a ronda de la ciutat) i la N-340a que són paral·leles a les principals AP-7 i N-340 i més properes o passants per la ciutat; la TP-2031 cap a Perafort i la Secuita; la T-721 cap a Constantí i la C-31B cap a Salou. L'A-7.

Tot i que aquestes infraestructures permeten una bona connexió motoritzada entre els diferents àmbits del municipi i amb els municipis del seu entorn, suposen barreres urbanístiques d'elevat impacte. Destaquen en aquest sentit l'A-7, la T-11 i la N-340a, que

fragmenten el territori en els fluxes nord-sud, o la N-240 i la N-241 que reforcen la barrera natural del Riu Francolí en direcció est-oest.

En relació amb la xarxa ferroviària, Tarragona disposa d'una única estació de ferrocarril – situada enfront de la façana marítima - de les línies de Regionals que van de Barcelona a València, de Barcelona a Saragossa per Casp i de Barcelona a Lleida per Tarragona. La ciutat compta també amb parada dels serveis de llarga distància que la connecten amb França pel nord i amb múltiples destinacions de la geografia de l'estat espanyol (Madrid, Murcia, Sevilla, Badajoz etc.) per l'oest i el sud. Dintre d'aquests serveis de Llarg Recorregut és de destacar el servei Euromed del corredor del Mediterrani que connecta Barcelona amb Alacant.

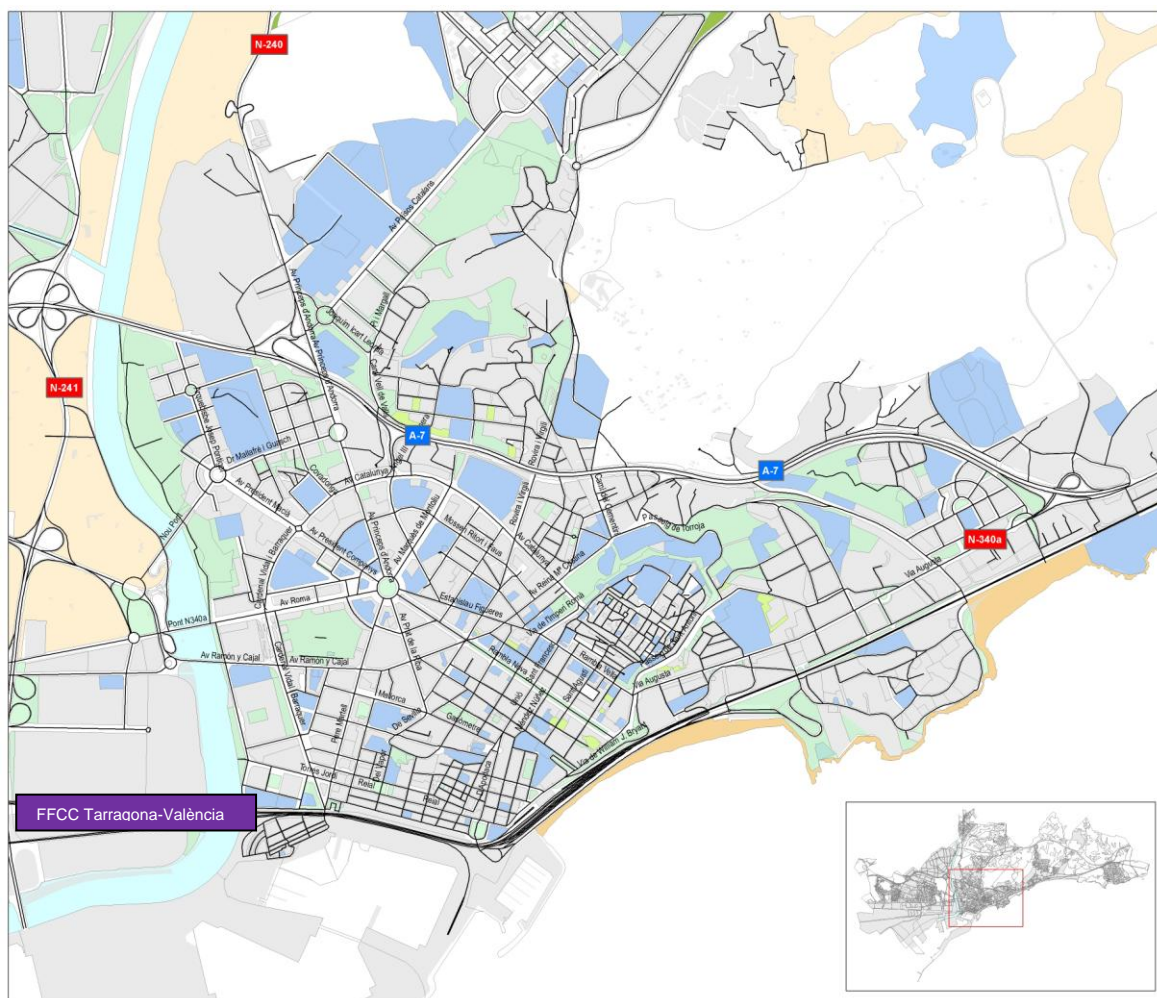
D'altra banda, es troba en fase d'estudi la creació d'una nova estació que ha de substituir l'actual de la Part Baixa, i que acollirà els serveis regionals, rodalies, llarga distància i alta velocitat. La futura estació urbana de Tarragona s'acabarà emplaçant, probablement, sota l'avinguda Roma. La decisió encara no és definitiva, ja que l'última paraula la dirà el Ministeri de Foment en l'estudi informatiu per al desviament de la línia ferroviària de la façana marítima que té gairebé enllestit ara mateix, però aquesta és la hipòtesi que, a mesura que passa el temps, agafa més força. L'altra possibilitat que encara no està del tot descartada és que l'estació es faci a l'Horta Gran, en uns terrenys erms situats entre el riu Francolí i el barri de Riuclar.

En tot cas, després de les prospeccions sòniques i geològiques realitzades per encàrrec del Ministerio de Fomento i amb la col·laboració i supervisió municipal, els tècnics gairebé han descartat la possibilitat de situar la nova estació just a sota de la plaça Imperial Tarraco.

Per altra banda, el servei d'Alta Velocitat ja ha arribat a la parada comuna del Camp de Tarragona, situada al municipi de Perafort, i actualment ja existeixen serveis del tipus AVE que la connecten amb Barcelona, Saragossa i Madrid i altres ciutats espanyoles de la xarxa. A més a més el Pla d'Infraestructures de Catalunya preveu noves línies que connectaran el municipi de Tarragona en alta velocitat amb Lleida i el conjunt del corredor mediterrani.

Segons el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya (PTVC) aprovat per la Generalitat de Catalunya, l'àrea de Tarragona disposarà d'una xarxa de rodalia, amb 4 línies que connectaran Tarragona amb les principals poblacions de l'àmbit: Reus, Cambrils, St. Vicenç de Calders, Valls i Montblanc.

També està en fase d'aprovació l'estudi la implantació del TramCamp, un sistema tramviari que ha de connectar els municipis de Tarragona, Salou, Cambrils, Vila-seca i Reus. Aquest sistema de transport, realitzarà trajectes urbans al municipi de Tarragona que complementaran la xarxa de transport públic.



Mapa 2.1. Xarxa viària i ferroviària del municipi de Tarragona
Font: elaboració pròpia.

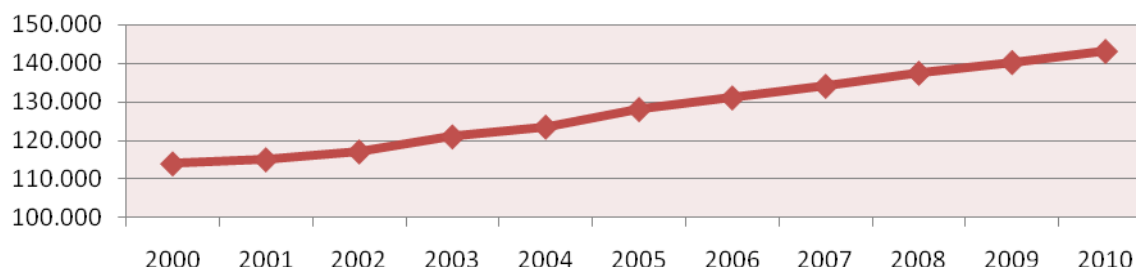
2.2. Estructura sociodemogràfica

2.2.1. Evolució de la població

La població de Tarragona és, en data 16 de febrer de 2010, de 137.853 habitants, distribuïts en 16 barris de la següent manera:

Ciutat	58.359	Bonavista	9.300
Campclar	8.729	Eixample Torreforta	676
El Pilar	1.825	Icomar	620
La Granja	3.748	La Floresta	1.157
Parc Riu Clar	1.476	Llevant	13.497
Riu Clar	1.098	Part Alta	4.151
Sant Salvador	7.569	Sant Pere i Sant	16.464
Torreforta	8.056	Serrallo	1.128

La població del municipi s'ha vist incrementada en més d'un 25 % la darrera dècada, amb un creixement anual del 2,30 % de mitjana (*).



Taula 2.1. Evolució de la població al municipi de Tarragona per al període 2000-2010

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat.

(*) les dades inclouen el municipi recentment segregat de la Canonja

D'altra banda, l'IDESCAT fixa tres escenaris d'evolució de la població, en base 2008, a la comarca del Tarragonès. L'any 2021 les projeccions estimen increments de població positius als tres escenaris, oscil·lant els índex de creixement del 0,69 % al 2,23%. Suposant uniforme l'evolució al conjunt dels municipis de la comarca s'obtenen les següents projeccions de població a Tarragona:

	Índex de creixement	Estimació de població al 2021
Escenari Baix	0,69%	149.837
Escenari Mig	1,39%	162.371
Escenari Alt	2,23%	177.455

Taula 2.2. Escenaris d'evolució de la població al municipi de Tarragona

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat.

Una dada interessant és la que es desprèn de la comparació de l'evolució de naixements i defuncions, extreta de la memòria descriptiva i justificativa del POUM de la ciutat de Tarragona:

Any	Número de naixements	Número de defuncions	Taxa bruta de natalitat ⁴	Creixement natural ⁵
1996	1137	492	10,09	645
2001	1327	914	11,15	413
2006	1563	749	11,33	814

Taula 2.3. Evolució de naixements i defuncions al municipi de Tarragona

Font: elaboració pròpia a partir de dades del POUM

⁴ Naixements / habitants x 1.000

⁵ Naixements - defuncions

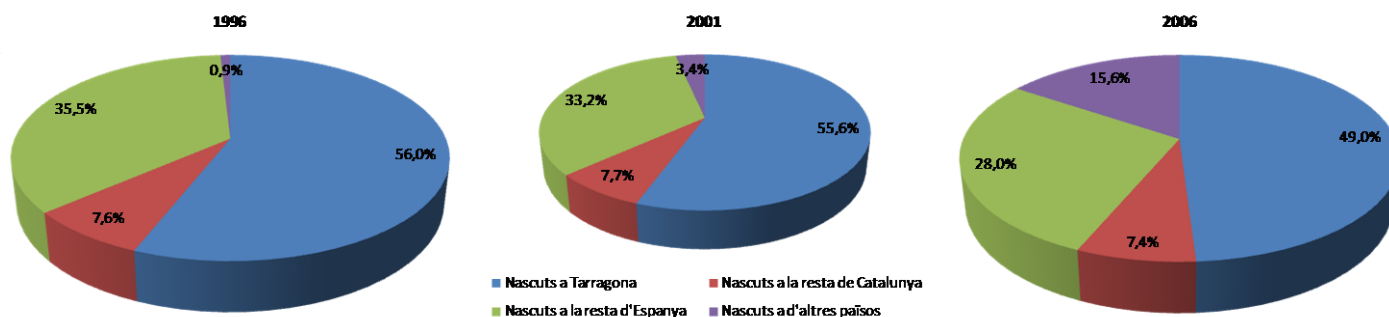
La primera conclusió que n'extraïem d'aquestes dades és la poca incidència del creixement natural en l'increment de població. Malgrat que aquest sigui positiu suposa

aproximadament un 20 % del creixement total. Per tant, la immigració ha tingut un pes fonamental en el creixement de població.

Aquest fet es constata a la taula i els gràfics que es mostren a continuació. Tots els grups de població, a excepció dels nascuts a Espanya però fora de Catalunya, han incrementat en nombre d'habitants, però l'evolució entre uns i altres difereix substancialment si la comparem en termes relatius: entre 1996 i 2006 la població de Tarragona s'ha vist incrementada en un 23%, i d'aquests els nascuts a Tarragona s'han incrementat en un 7%, els nascuts a la resta de Catalunya en un 19% i els nascuts a d'altres països un 2.103%. D'aquesta manera, si aquest darrer col·lectiu representava el 0,9% de la població total de Tarragona en 1996, en 2006 va passar a representar el 15,6%.

Any	Habitants	Nascuts a Tarragona	Nascuts a la resta de Catalunya	Nascuts a la resta d'Espanya	Nascuts a d'altres països
1996	112.631	63.065	8.597	39.992	977
2001	119.058	66.234	9.213	39.553	4.058
2006	138.006	67.605	10.199	38.682	21.520

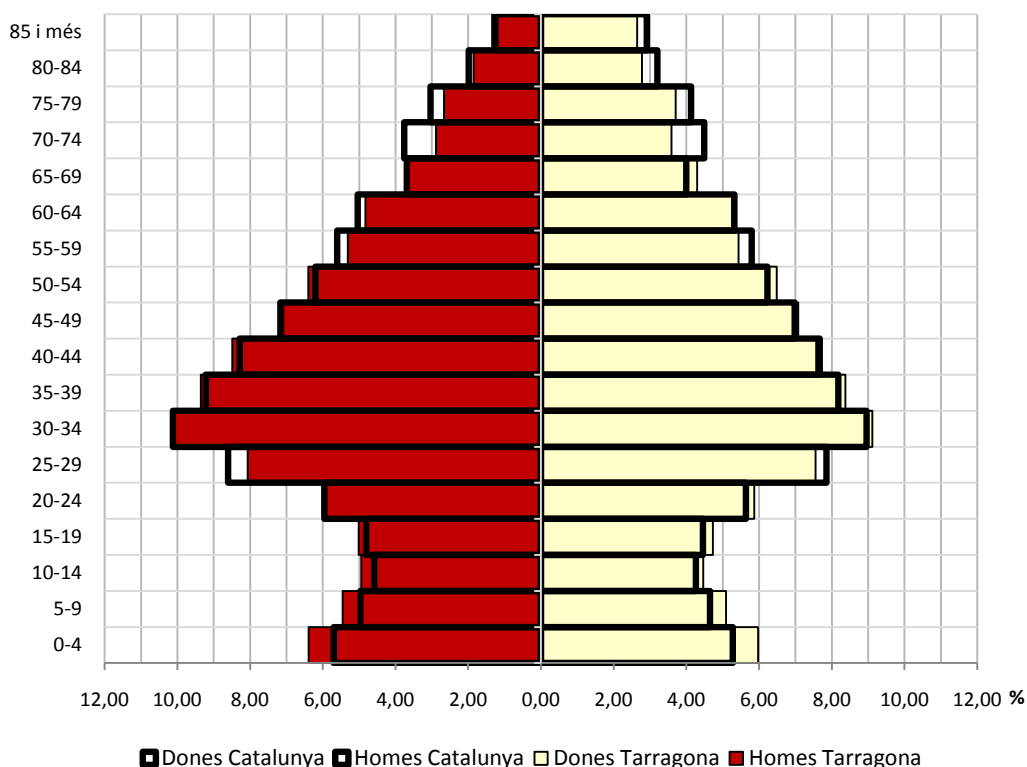
Taula 2.4. Evolució de la població per lloc de naixement al municipi de Tarragona
Font: elaboració pròpia a partir de dades del POU



Taula 2.5. Evolució de la població per lloc de naixement al municipi de Tarragona
Font: elaboració pròpia a partir de dades del POU

2.2.2. Estructura de població

Estructura de la població per sexe i edat (2009)



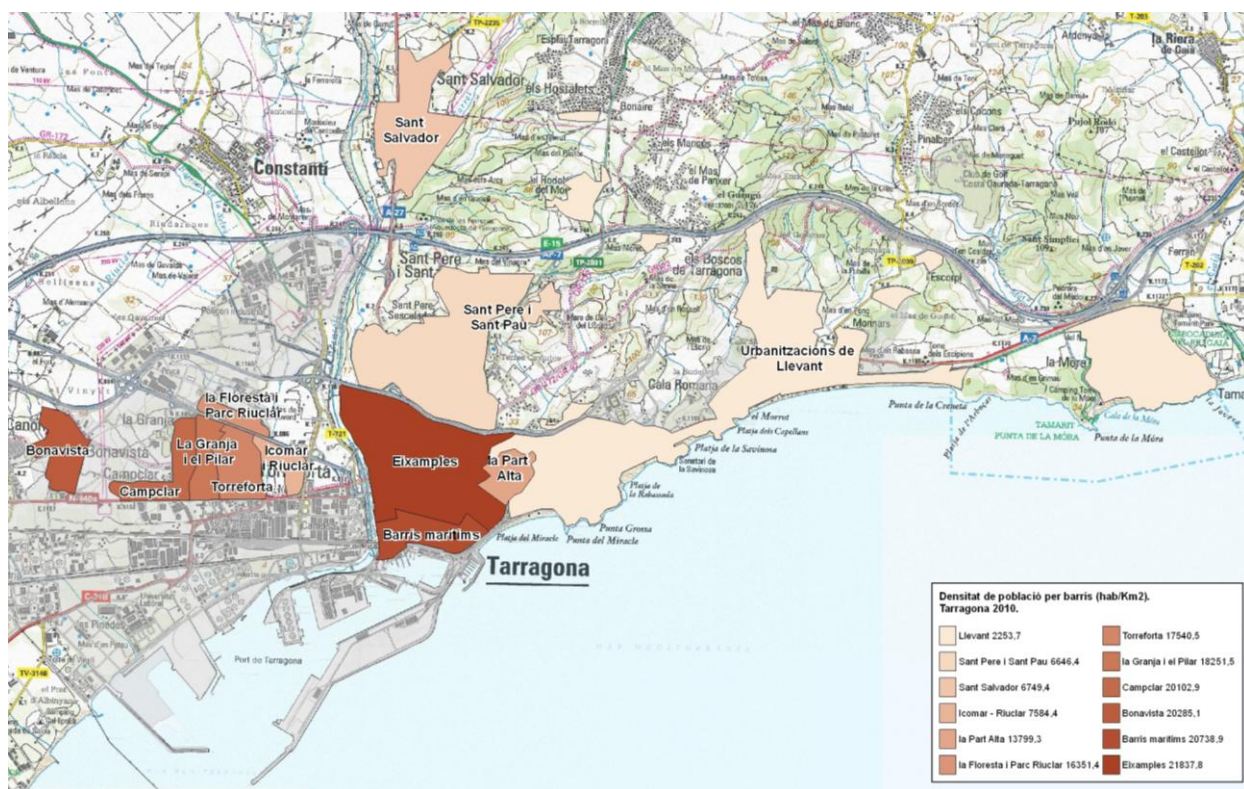
Taula 2.6. Comparació de la piràmide d'edat per grups quinquennals del municipi de Tarragona i Catalunya.
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament

La piràmide d'edat de Tarragona és la tradicional estructura regressiva dels països desenvolupats i envellits, amb una base estreta sinònim de baixa natalitat i una alta esperança de vida que arriba a més de 85 anys. La màxima amplada està en el grup corresponent a la franja d'edat de 30-34 anys.

Cal destacar un revifament dels naixements en la base de la piràmide (grups de 0 a 9 anys), que en un futur podria indicar el principi d'una inversió de tendència.

2.2.3. Distribució de la població i densitat

La població de Tarragona es concentra en el 22% de superfície del municipi i es divideix en els 16 barris esmentats amb anterioritat. La major part de la població es concentra al centre, als eixamples de la ciutat (eixample Tarragona, nou eixample Nord i nou eixample Sud) i en menor mesura als barris de ponent i a Sant Pere i Sant Pau



Mapa. 2.2. Densitat de població per districtes a Tarragona.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Ajuntament de Tarragona, 2009.

La densitat de població del municipi és de 2.114 habitants/km². Ara bé, si es té només en compte la superfície urbanitzada, d'aproximadament 14,63km², s'obté una densitat mitjana més realista de gairebé 9.300 hab./km².

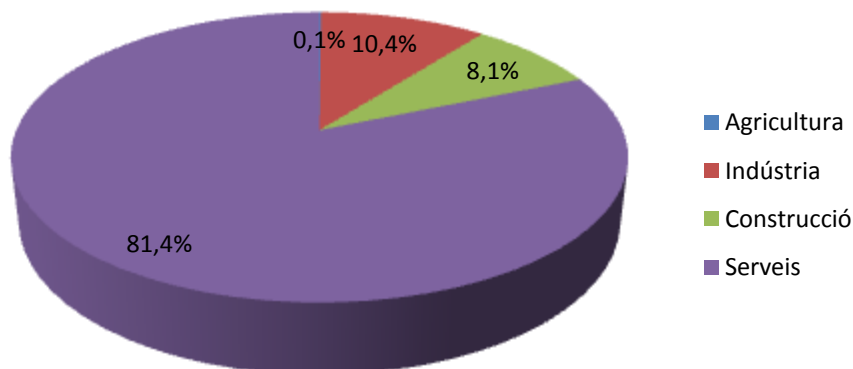
2.3. Estructura econòmica

2.3.1. Especialització econòmica

Com a molts municipis de costa, Tarragona es caracteritza per una especialització econòmica en el sector dels serveis, atesa la seva gran activitat turística i d'altres derivades que són la principal font econòmica del municipi amb un 60% del valor afegit brut total.

Segons dades del 2001, la població activa de Tarragona és de 54.601 habitants, dels quals el 90% es troben ocupats. El gràfic següent mostra la distribució de la població ocupada per sector.

Distribució de la població ocupada a Tarragona per sectors d'activitat (2009)

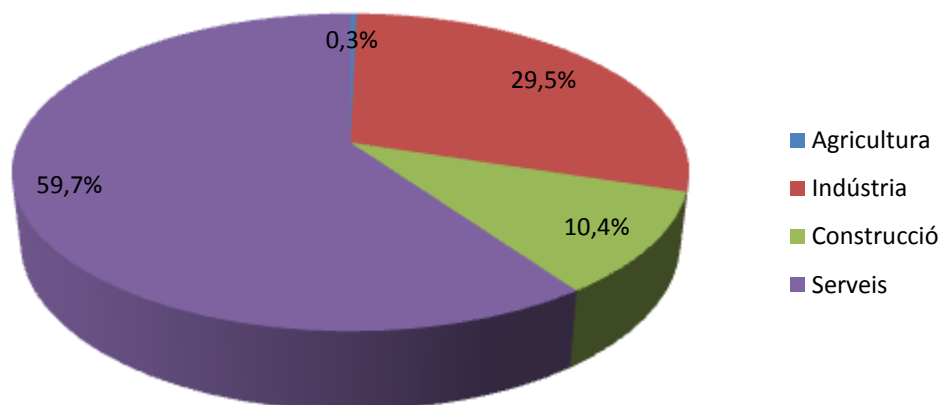


Taula 2.7. Distribució de la població ocupada de Tarragona segons el sector d'activitat
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat, 2009.

Com ja s'ha avançat, i aquesta vegada segons dades de 2009, Tarragona destaca pel dominant sector dels serveis que agrupa un 81% de l'ocupació. En grau menor es troben els sectors de la indústria i la construcció amb respectivament un 10% i un 8% de la població ocupada. L'agricultura només representa un 0,1% de la població ocupada.

Si en canvi s'analitza la distribució del ingressos per sectors a través del valor afegit brut de 2006 s'observa com la representativitat del sector serveis no és tant dominant, i pren major presència la indústria, amb un 30% del total, el que manifesta la importància estratègica d'aquest sector a la ciutat.

Valor afegit brut (VAB) a preus bàsics per sectors (2006 - base 2000)

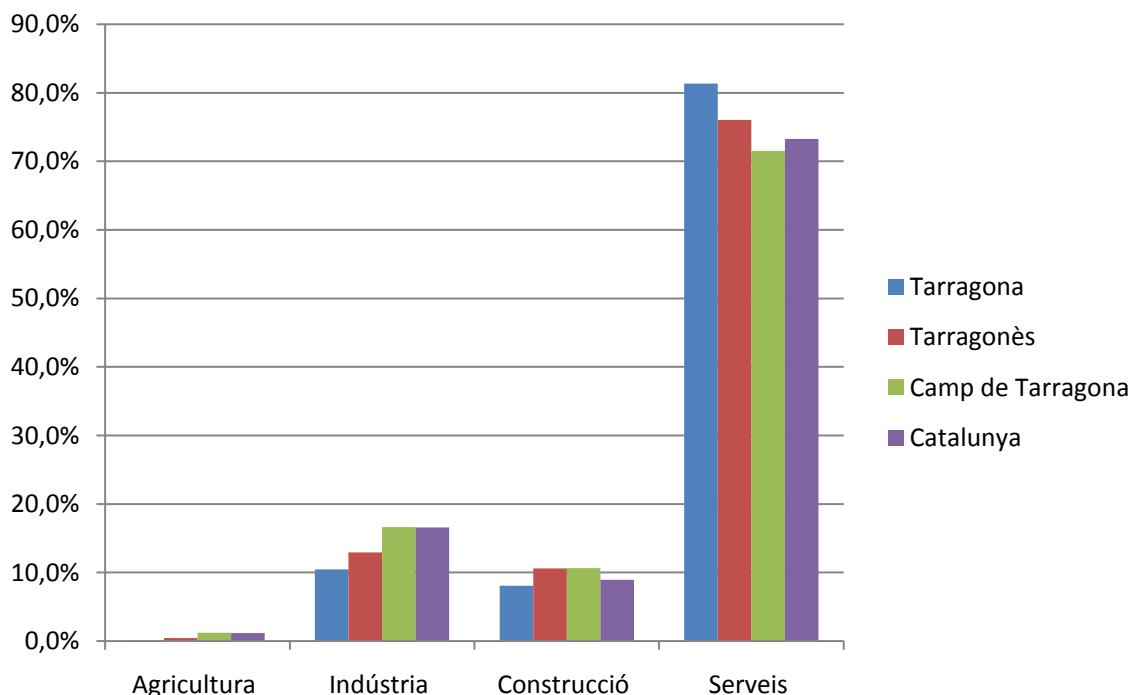


Taula 2.8. Valor afegit brut de Tarragona a preus bàsics per sectors (2006 –base 2000)
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat, 2009.

Si es compara la distribució de la població ocupada amb la de la comarca del Tarragonès, la demarcació del Camp de Tarragona i Catalunya a l'any 2009, Tarragona presenta els

majors percentatges de població ocupada en el sector serveis i els menors en la indústria i la construcció. Si en canvi, es realitza la comparativa en matèria de valor afegit brut, Tarragona és la que major presència del sector industrial, que com dèiem és del 30% front al 26% del Tarragonès i el Camp de Tarragona o el 22% de Catalunya.

Comparativa de la distribució de la població ocupada per sectors d'activitat (2009)



Taula 2.9. Comparació de la distribució per sectors d'activitats entre Tarragona, el Tarragonès, el Camp de Tarragona i Catalunya

Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat 2009.

2.4. Distribució dels usos i funcions de l'espai urbà

2.4.1. Usos industrials

Els polígons industrials són una de les formes de concentració d'activitats econòmiques més esteses arreu del territori. Generen i atrauen una part important de desplaçaments diaris per motiu de treball. En alguns casos, i depenent de l'especialització del polígon, també es poden generar viatges de caràcter no obligat.

El municipi de Tarragona compta amb un potent sector industrial que aporta, com dèiem a l'apartat anterior, el 30% de la riquesa del municipi. Es concentra en la meitat occidental del terme municipal, fonamentalment al sud, a la vora de les grans infraestructures de transport: el port, la línia de ferrocarril, la carretera Nacional 340 i l'autovia A-7.

L'activitat industrial és variada, hi destaquen els serveis logístics encara que la indústria petroquímica ocupa un lloc de privilegi. El sector petroquímic que s'assenta al municipi té una gran importància a tots els nivells: comarcal, provincial, estatal i internacional.

Els polígons i zones industrials presents al municipi són els següents:

a Polígon industrial Entrevies

Situació	Entre el Polígon industrial Gran Indústria al nord i l'autovia C-31B de Tarragona a Salou al Sud. La línia de ferrocarril Tarragona-València el segmenta en dues meitats
Accés directe	Autovia A-7 i C-31B i línia de ferrocarril Tarragona-València amb connexió amb el port.
Usos	Industrial, 1a, 2a, 3a i 4a categoria
Promotor	Privat

b Polígon industrial Francolí

Situació	Entre la carretera N-340 (Tarragona-València), el riu Francolí i la línia fèrria Tarragona-València
Accés directe	Autovia C-31B, carretera N-340 i línia de ferrocarril Tarragona-València amb connexió amb el port.
Usos	Industrial, 1a, 2a, 3a i 4a categoria
Promotor	Privat

c Polígon industrial Riu Clar

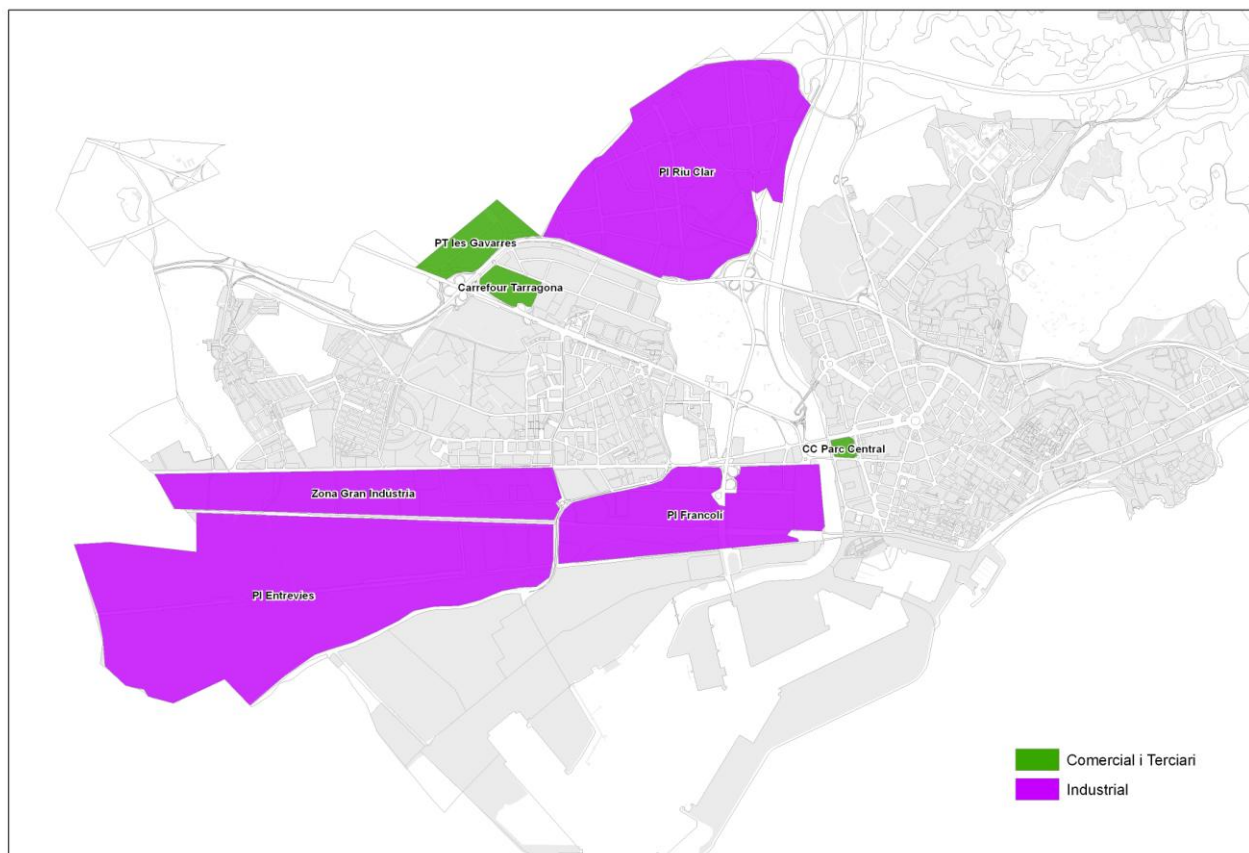
Situació	Entre l'Autopista AP-7 al nord, el riu Francolí a l'est i l'autovia A-7 al sud
Accés directe	Autovia A-7, autopista AP-7, carretera N-240 i carretera de Tarragona a Constantí
Usos	Industrial, 1a, 2a, 3a i 4a categoria
Promotor	Incasol

d Zona Gran Indústria

Situació	Al marge esquerre de la carretera N-340, limitada per l'autovia Tarragona-Salou, el polígon Entrevies i l'acabament del terme municipal a l'oest
Accés directe	Autovia Salou-Tarragona, FF.CC.-estació i carretera N-340
Usos	Industrial, 4a i 5a categoria
Promotor	Privat

2.4.2. Usos comercials i terciaris

El Pla territorial Sectorial d'equipaments comercials, vigent des d'octubre de 2006, recull tres grans zones de Concentració Comercial (CEC). Al costat est de l'encontre entre les autovies A-2 i A-7 es troba el **polígon terciari les Gavarres**, que acull grans establiments com ara Decathlon, Leroy Merlin i Media Markt. Al costat oriental d'aquest encontre viari es localitza el **centre Carrefour Tarragona**. Finalment, ja immers al nucli urbà central de la ciutat, entre el riu Francolí i les avingudes del Cardenal Vidal i Barraquer, Roma i Ramon i Cajal, s'emplaça el **centre comercial Parc Central**, que acull entre d'altres un hipermercat Eroski.



Mapa 2.3. Localització dels sectors industrials, comercials i terciaris de Tarragona.
Font: elaboració pròpia.

2.4.3. Usos residencials

L'increment demogràfic que ha viscut Tarragona durant els últims anys ha anat acompanyat d'un augment del parc d'habitatges. Tarragona tenia en 2001, segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya, un total de 59.013 habitatges.

La taula següent mostra el creixement residencial entre 1981 i 2001 a Tarragona, al Tarragonès i a la demarcació del Camp de Tarragona. S'observa que el creixement de Tarragona és menys fort que l'experimentat pel total de la comarca i la demarcació supra-comarcal, principalment entre els anys 1981 i 1991 en els quals l'habitatge s'incrementa un 36%. Durant els anys 1991 i 2001 s'inicia un nou procés de creixement, amb una tendència similar en el cas de Tarragona, amb un increment del 26%, però amb una reducció destacable en l'augment d'habitatges dels estaments superiors: en el cas del Tarragonès es passà d'un creixement del 64% entre 1981 i 1991 al 26% entre 1991 i 2001 i del 56% al 26% en el cas del Camp de Tarragona.

Tarragona té un pes molt important a la comarca i al conjunt del Camp de Tarragona, ja que és el municipi amb més població i consegüentment amb més ús residencial. Al 2001

el parc d'habitatges de Tarragona representa el 43% del total del Tarragonès i el 23% del total del Camp de Tarragona.

Parc d'habitatges					
	1981	1991	2001	Evolució 1981-1991	Evolució 1991-2001
Tarragona	43.385	46.654	59.013	36%	26%
Tarragonès	84.482	106.092	138.678	64%	31%
Camp de Tarragona	162.272	199.995	252.790	56%	26%

Taula 2.10. Comparació de les dades del parc d'habitatge entre el municipi de Tarragona i la comarca del Tarragonès i la demarcació del Camp de Tarragona

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

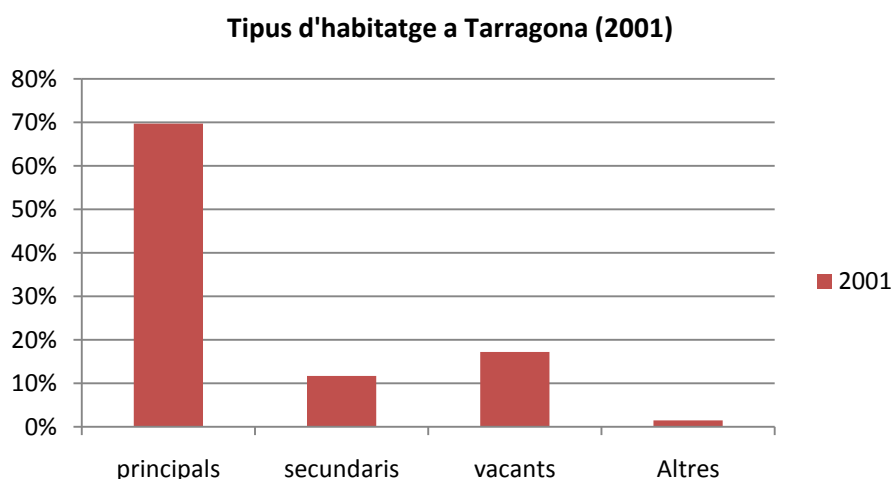
La importància de Tarragona com a capital de comarca i de província fa que l'estacionalitat no influeixi directament en el tipus d'ús residencial, malgrat que el turisme tingui una elevada importància. Aquest es pot classificar de la manera següent:

Principal: habitatge destinat durant tot l'any o la major part d'aquest període a residència habitual o permanent.

Secundari: habitatge ocupat temporalment en caps de setmana, vacances, etc.

Vacant: habitatge en estat òptim que es troba deshabitat.

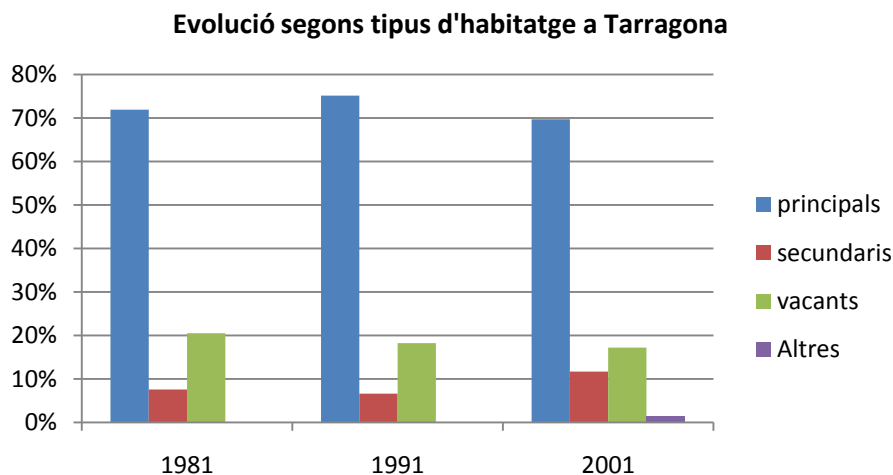
Altres



Taula 2.11. Tipus d'habitatge a Tarragona en 2001

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

A Tarragona l'habitatge secundari només representa el 12%, malgrat que s'ha incrementat els darrers anys, doncs en 1991 aquest valor era del 7%. D'altra banda l'habitatge vacant s'ha reduït del 20% al 17% entre 1981 i 2001, millorant així l'eficiència en l'ús del parc de vivendes de la ciutat en aquest període.



Taula 2.12. Evolució segons el tipus d'habitatge
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat

Pel que fa als habitatges principals –segons dades de l'Idescat (2001) - estan caracteritzats segons les següents tipologies:

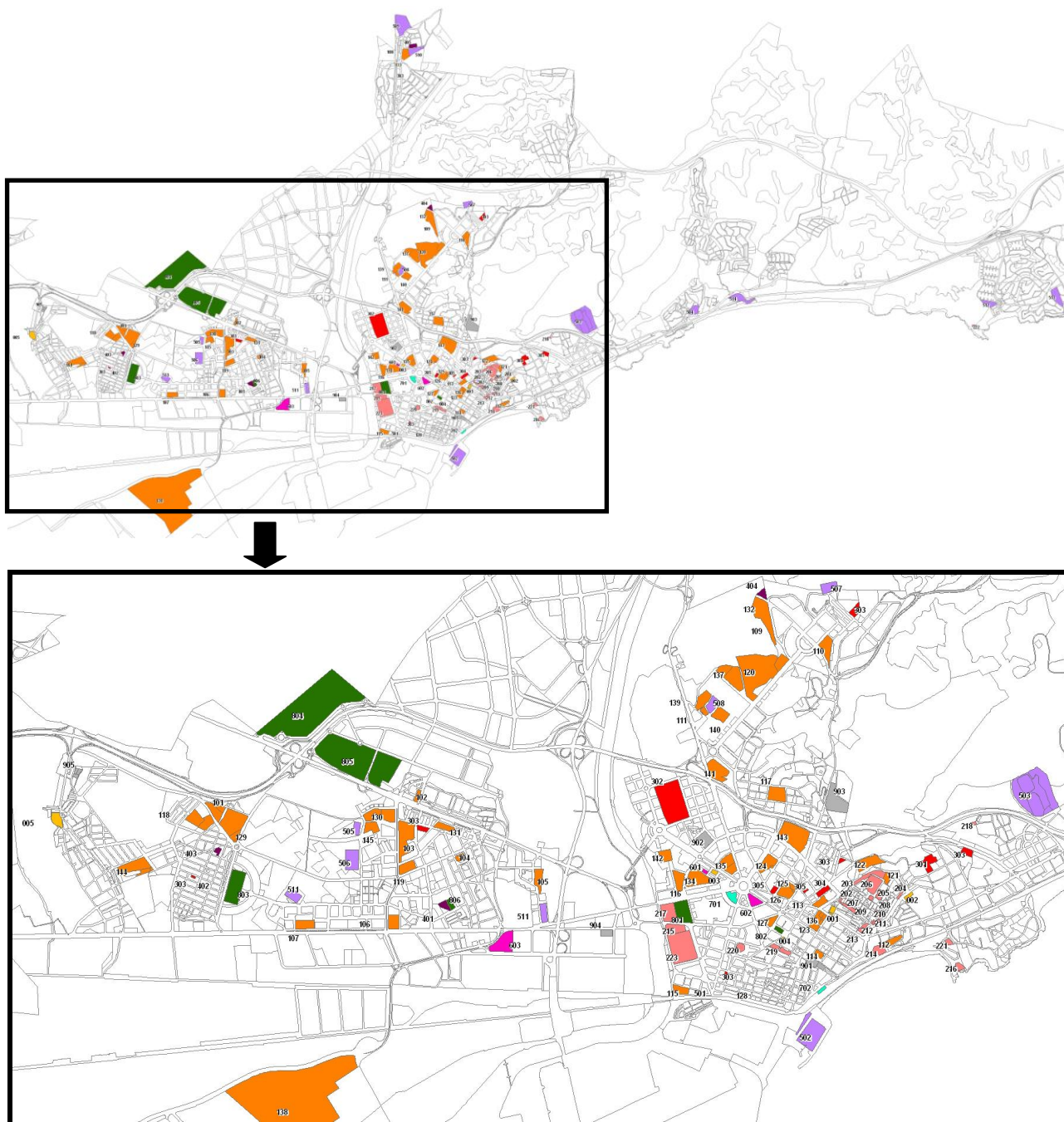
Segons el nombre d'habitatges de l'edifici: el 62% dels edificis són de tres o més vivendes, un 32% són unifamiliars i només el 6% són de dos habitatges.

Segons la superfície útil: un 9% dels habitatges són de menys de 60m², el 45% d'entre 60m² i 90m², un 30% d'entre 90m² i 120m² i el 16% restant de més de 120m².

Finalment segons el règim de tinença, un 81% dels habitatges són de propietat, un 13% de lloguer i un 3% es troben en altres règims.

2.4.4. Equipaments

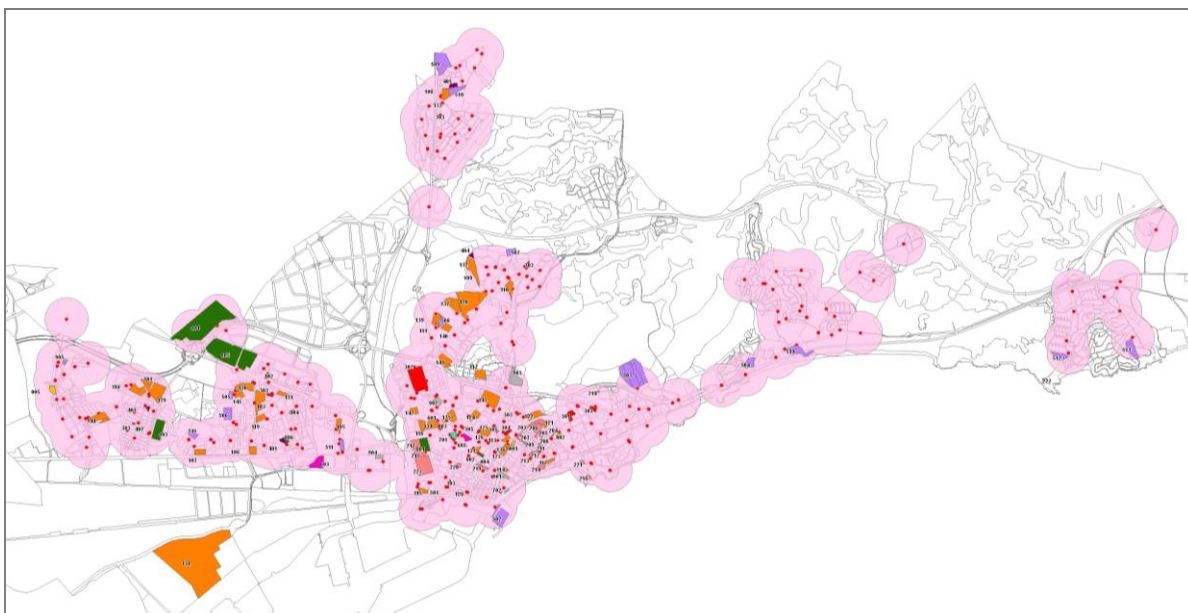
Al centre urbà de Tarragona principalment, però també als barris de Ponent i a Sant Pere i Sant Pau i Sant Salvador es concentren els equipaments que es designen d'ús urbà i que engloben els centres sanitaris, centres educatius, mercat i en general equipaments destinats a l'ús de la població no estacional del municipi.



Mapa 2.4. Localització dels equipaments urbans a Tarragona
Font: elaboració pròpia a partir dels plànols de l'EAMG del POUM de Tarragona

EQUIPAMENTS ADMINISTRATIUS		EQUIPAMENTS ESPORTIUS
001 AJUNTAMENT	139 ESCOLA NORMAL	501 POLIESPORTIU
002 DIPUTACIÓ	140 ESCOLA TALLER D'ART	502 PORT ESPORTIU/ZONA LÚDICA I D'OCI
003 JUTJATS	141 COL·LEGI SANT RAFAEL	503 CLUB GIMNÀSTIC
004 CORREUS	142 COL·LEGI	504 ZONA ESPORTIVA
005 AJUNTAMENT DE LA CANONJA	143 UNIVERSITAT	505 VELODROM
EQUIPAMENTS EDUCATIUS		
101 CEIP BONAVIDA	201 MUSEU CASA CASTELLARNAU (s. XVIII-XIX)	506 POLIESPORTIU CAMP CLAR
102 CEIP LA FLORESTA	202 PLAÇA DEL PALLOL	507 POLIESPORTIU
103 CEIP ELS ÀNGELS	203 PASSEIG ARQUEOLÒGIC (s. III-II a C)	508 PISTES ESPORTIVES
104 CEIP GUAL VILLALBÍ	204 PORTAL DE SANT ANTONI (s. XVIII)	509 CAMP DE TIR
105 CEIP RIUCLAR	205 ANTIC HOSPITAL DE SANTA TECLA (s. XII-XIV)	510 POLIESPORTIU
106 CEIP CAMPCLAR	206 CATEDRAL (s. XII-XIV)	511 CAMP DE FUTBOL
107 CEIP EL MEDITERRANI	207 PORXOS GÒTICS	512 ZONA ESPORTIVA LA MORA
108 CEIP SANT SALVADOR	208 MUR DEL FÒRUM PROVINCIAL (s. I d C)	513 ZONA ESPORTIVA CALA TAMARIT
109 CEIP MARCEL·LI DOMINGO	209 MUSEU D'ART MODERN	514 CIUTAT DEL REPÒS
110 CEIP SANT PERE I SANT PAU	210 BARRI JUEU	EQUIPAMENTS SEGURETAT I EMERGENCIES
111 CEIP PRACTIQUES	211 MUSEU NACIONAL ARQUEOLÒGIC	601 POLICIA NACIONAL
112 CEIP EL MIRACLE	212 MUSEU DE LA ROMANITAT (PRETORI)	602 GUARDIA URBANA
113 CEIP SAAVEDRA	213 MUSEU DE LA ROMANITAT (Circ. s. I)	603 BOMBERS
114 CEIP PAU DEL CLÒS	214 AMPITEATRE ROMÀ (s. II)	TERMINALS DE TRANSPORT PÚBLIC I COL·LECTIU
115 CEIP EL SERRALLO	215 FÒRUM LOCAL	701 TERMINAL D'AUTOBUSOS
116 CEIP CÉSAR AUGUST	216 FORTI DE LA REINA	702 ESTACIÓ RENFE
117 CEIP PAX	217 CONJUNT TARDUROMÀ DEL FRANCOLI	703 AEROPORT
118 CENTRE JOAN XXIII	218 ERMITA DE LA SALUT	EQUIPAMENTS COMERCIALS
119 CENTRE LA SALLE TORREFORTA	219 FÒRUM ROMÀ	801 CENTRE COMERCIAL PARC CENTRAL
120 CENTRE LA SALLE TARRAGONA	220 PLAÇA DE BRAUS	802 MERCAT
121 LESTONNAC	221 FORTI DE SANT JORDI	803 MERCAT SETMANAL
122 CENTRE SANT PAU	222 TORRE DE LA MORA	804 CENTRE COMERCIAL LES GAVARRES
123 CENTRE SANTA TERESA	223 NOU MUSEU ARQUEOLÒGIC	805 CENTRE COMERCIAL CARREFOUR
124 CENTRE SAGRAT COR	EQUIPAMENTS SANITARIS	806 MERCAT
125 CENTRE SANT DOMÈNEC	301 HOSPITAL NTRA. SRA. DE LA SALUT	ALTRES
126 CENTRE CARMELITES	302 HOSPITAL DE TARRAGONA JOAN XXIII	901 PALAU FIRAL I DE CONGRESSOS
127 ACADEMIA ROIÇ	303 CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA	902 PRESO
128 C. MARE DE DÉU DEL CARME	304 CREU ROJA	903 CEMENTIRI
129 IES BONAVIDA	305 CENTRE SANITARI	904 TANATORI
130 IES CAMPCLAR	EQUIPAMENTS SOCIALS	905 CEMENTIRI
131 IES TORREFORTA	401 CENTRE CÍVIC	
132 IES SANT PERE I SANT PAU	402 LLAR DE JUBILATS	
133 SANT SALVADOR	403 CENTRE CÍVIC	
134 IES MARTÍ FRANQUES	404 CENTRE CÍVIC	
135 IES VIDAL I BARRAQUER	405 CENTRE CÍVIC	
136 IES PONÇ D'ICART		
137 IES COMTE DE RIUS		
138 COMPLEX EDUCATIU TARRAGONA		
IES CAL LIPOLIS / IES PERE MARTELL		

Creuant les localitzacions dels equipaments amb la cobertura del transport públic urbà (que es veurà en apartats successius) s'observa com la xarxa cobreix la pràctica totalitat d'equipaments de la ciutat:



2.4.5. Pols específics

La capacitat d'atracció de nodes generadors de mobilitat en determinats punts del Camp de Tarragona influeix directament en el desenvolupament de les zones contigües i per

tant en l'augment de la demanda de viatgers que pot modificar les condicions de connectivitat i d'accessibilitat del territori.

Els centres singulars generadors de mobilitat més rellevants del Camp de Tarragona són els següents:

- **Estació AVE – La Secuita/Perafort**

Se situa a 10 km de Tarragona. Això no obstant, el temps d'accés a l'estació des de Tarragona, tant en vehicle privat com en transport públic no és òptim.

- **Aeroport de Reus**

Situat entre Reus i Tarragona, ocupa el tercer lloc dels aeroports catalans pel que fa al trànsit de viatgers, després de Barcelona i Girona. Ha experimentat un creixement important des del 1998, especialment gràcies a les companyies de baix cost, arribant als 1.278.074 passatgers l'any 2008. Aquesta situació ha accelerat la construcció de nous equipaments i serveis per satisfer la demanda que principalment connecta amb els aeroports de Londres, Liverpool, Frankfurt i Dublín.

- **Port de Tarragona**

És una de les infraestructures marítimes més importants de Catalunya i del Camp de Tarragona. Representa un node dinamitzador de mercaderies i serveis (especialment en el sector petroquímic) i passatgers, connectat tant amb les vies viàries terrestres com ferroviàries.

- **Port Aventura**

Aquest complex d'oci de 826 hectàrees ha afegit un reconeixement encara més propi a la marca de la Costa Daurada a nivell internacional. La seva connectivitat per via terrestre amb un baixador i la seva proximitat tant amb l'aeroport de Reus com amb el port de Tarragona l'han convertit en un referent en el món dels centres turístics: el 2008 va rebre 3,6 milions de visitants. El pròxim octubre del 2009 s'inaugurarà el nou centre de convencions que consolidarà la seva posició en les destinacions de negocis (capacitat per a 4.000 persones, 3 hotels de luxe).

- **Hospital General de Tarragona Joan XXIII i Hospital Universitari Sant Joan de Reus**

Són els dos principals centres hospitalaris de referència en tot l'àmbit del Camp de Tarragona.

- **Universitat Rovira i Virgili de Tarragona i Reus**

La universitat pública de Tarragona agrupa més de 13.500 persones entre alumnes, professorat i personal, amb una extensió de 128.735 m² a més de comptar amb 6 instituts de recerca i 5 centres d'innovació.



2.5. Planejament vigent

Durant les darreres dècades, el creixement del parc automobilístic i la dispersió d'activitat i població en el territori han definit un patró de mobilitat basat en l'ús massiu del vehicle privat que es caracteritza pels enormes costos econòmics, socials i ambientals que provoca al conjunt de la societat. Els impactes d'aquest patró, que cal superar, són ben amplis: elevada ocupació de l'espai públic, alt consum de recursos energètics, fortes emissions de contaminants a l'atmosfera, difícil integració social de les persones que no tenen accés al vehicle privat, etc.

Per tal de canviar aquest patró de mobilitat, la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix els principis i objectius als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de persones i del transport de mercaderies orientada a la seguretat i a la sostenibilitat, i determina els instruments de planificació i de gestió necessaris per assolir els objectius del nou model de mobilitat. Així mateix, estableix les **Directrius nacionals de mobilitat**

com el marc orientador per a l'aplicació dels objectius de mobilitat mitjançant l'establiment d'orientacions, criteris, objectius temporals, propostes operatives i indicadors de control.

Les Directrius que tenen incidència en l'àmbit urbà de Tarragona són les següents:

Perspectiva dels ciutadans

D1: Fomentar l'ús del transport públic als diferents àmbits territorials.

D2: Aplicar les noves tecnologies en la millora de la informació en temps real per als usuaris del vehicle privat i del transport públic.

D3: Integrar la xarxa del transport públic dins el sistema intermodal de transport

D4: Millorar la qualitat, la fiabilitat i la seguretat del transport públic de superfície.

D5: Assegurar l'accessibilitat als centres de treball i estudis i evitar l'exclusió social en la incorporació al món laboral i econòmic.

D8: Promoure actuacions orientades als operadors per aconseguir una distribució urbana de mercaderies més sostenible.

D9: Establir mesures que garanteixin la traçabilitat i la qualitat del servei de transport de mercaderies.

Perspectiva d'impactes

D10: Col·locar el transport ferroviari en situació competitiva en relació amb d'altres alternatives menys sostenibles.

D11: Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans.

D12: Establir plans de millora de la seguretat viària adreçats a la reducció del nombre d'accidents i de víctimes mortals, per tal d'incorporar-los al Pla de Seguretat Viària.

D13: Promoure l'ús dels desplaçaments per mitjans no mecànics augmentant la seguretat i la comoditat dels vianants i ciclistes.

D14: Promoure entre la ciutadania un canvi de cultura en relació amb la mobilitat sostenible i segura.

D15: Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans.

Perspectiva d'infraestructures i serveis

D21: Millorar les infraestructures i la qualitat dels serveis portuaris i assegurar l'adequada connexió intermodal.

D22: Potenciar el transport marítim de curta distància.

Perspectiva de processos

D23: Introduir l'accessibilitat en transport públic, a peu i en bicicleta en el procés de planificació dels nous desenvolupaments urbanístics i en els àmbits urbans consolidats.

D24: Introduir les necessitats de la distribució urbana de mercaderies en el procés de planificació de nous desenvolupaments urbanístics i en els àmbits urbans consolidats.

D25: Desenvolupar els diferents instruments de planificació de la mobilitat, considerant l'accés en transport públic a les àrees allunyades dels àmbits urbans.

D26: Desenvolupar els diferents instruments de planificació de la mobilitat integrant la distribució urbana de mercaderies en la planificació general del transport urbà i en les normatives locals específiques.

D27: Aprofundir en el coneixement sobre la mobilitat a Catalunya.

D28: Promoure la participació pública i la gestió integrada de la mobilitat a Catalunya.

A continuació es descriuen els plans o programes de desenvolupament que, seguint les directrius de la legislació vigent, puguin alterar o afectar en forma significativa la mobilitat de Tarragona.

- **Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC)**

Té com a objectiu definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026.

Les actuacions específiques que impliquen la ciutat de Tarragona, i que venen determinades al Pla Territorial del Camp de Tarragona i al Pla Director Urbanístic de l'Àmbit Central del Camp de Tarragona, són les següents:

En matèria ferroviària

- **Connexió corredor del Mediterrani amb la línia d'alta velocitat Barcelona - Madrid**

Actuació en fase de redacció de projecte constructiu i amb certs trams amb obres licitades. Ha de donar continuïtat al corredor del Mediterrani per la nova línia d'alta velocitat Barcelona-Madrid entre Tarragona i Barcelona.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 420 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

- **Nova línia d'alta velocitat al corredor del Mediterrani**

Nova línia projectada amb una velocitat de disseny de 300 km/h destinada a permetre el viatge València-Barcelona en 1h 30 minuts i a especialitzar la línia actual en trens convencionals, especialment mercaderies i regionals convencionals.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 1.080 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

- **Rehabilitació Reus - Roda**

Aquesta rehabilitació ha de permetre constituir un bypass per a les mercaderies a la ciutat de Tarragona. Aprofita al màxim el traçat del corredor actualment fora d'ús de la línia Reus - Roda.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 180 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

- **Modernització i millora de línies convencionals**

Actuacions de renovació i arranament de la línies existents destinades a serveis regionals convencionals; suposa actuar sobre la línia Reus – Casp entre d'altres línies.

- **Pla de millora d'estacions**

Actuacions a les principals estacions fora de l'àmbit de rodalies destinades a millorar la prestació de serveis als passatgers. L'estació de Tarragona és una de les es remodelarà per complet, essent l'administració competent l'Administració General de l'Estat.

- **Tramvia del Camp de Tarragona (TRAMCAMP)**

Implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona. Atesa la distància entre nuclis s'analitzarà la possibilitat que sigui un sistema de tren tramvia.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 200 M€. L'administració competent és el Consorci del Transport del Camp de Tarragona.

En matèria de plataformes logístiques i terminals ferroviàries

- **ZAL Tarragona**

El projecte de nova ZAL vinculada al port de Tarragona també podria tenir la consideració de plataforma logística d'iniciativa pública d'acord amb el que es proposa en aquest document. La seva inclusió com a tal en el PITC s'haurà de

concretar d'acord amb l'Autoritat Portuària de Tarragona i altres agents implicats en el projecte.

En matèria viària

Xarxa transeuropea

- **Corredor Tarragona - Península (centre -nord)**

N-240: reconversió en autovia Tarragona – Montblanc – Lleida.

Xarxa bàsica primària

- **Eix Tarragona - Terol**

N-420: variant de Riudecols, Falset, Corbera d'Ebre i Gandesa.

- **Eix Tarragona / Reus - Tàrrrega - Andorra**

C-14: desdoblament Reus - Alcover. Variants de Solivella, Tàrrrega, Agramunt, Artesa de Segre, Ponts, Coll de Nargó, Organyà, el congost de Trespunts i el Pla de Sant Tirs. N-260: variant d'Adrall i la Seu d'Urgell. N-145: condicionament la Seu d'Urgell - límit amb Andorra.

- **Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC)**

Defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema. Les seves determinacions són arrellegades pel consorci de l'ATM del Camp de Tarragona.

- **Pla Estratègic de la Bicicleta a Catalunya**

Planteja la necessitat d'infraestructures per a bicicletes d'abast interurbà. Dintre de la xarxa bàsica es planeja l'actuació Tarragona-Lleida amb un pressupost estimat de 10 milions d'euros.

- **Pla Director de Mobilitat del Camp de Tarragona (pdM)**

Planifica la mobilitat a les comarques del Tarragonès, l'Alt Camp i el Baix Camp tenint present tots els modes de transport, els passatgers i mercaderies, i pretén fomentar els desplaçaments amb modes de transport no motoritzat. El pdM fa seus els principis orientadors i les fites que es recullen a les DNM i les adapta a les necessitats que s'han detectat segons la diagnosi del territori.

Els PMUs han de ser coherents amb el pdM del Camp de Tarragona. Segons l'Acord del Comitè Executiu de l'ATM de 27 de juliol de 2010, els PMUs haurien d'incorporar (i en cas de no fer-ho justificar les causes) un conjunt de criteris generals mínims relacionats amb actuacions concretes del pdM. Per grups són les següents:

A2.2 Informació a l'usuari

A2.3 Actuacions per augmentar l'ocupació dels vehicles

- A2.4.1 Carrils bus-VAO
- A2.4.2 La promoció dels serveis sostenibles de taxi
- A3.1 Coordinació dels PMUs del territori
- A3.2 Gestió dels Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada
- A3.3 Coordinació dels Plans Específics dels llocs singulars
- A3.4 AREs
- A3.5 Estudis / plans dels llocs generadors de la mobilitat
- A3.6 Intercanviadors tren - cotxe
- A3.7 Intercanviadors de transport col·lectiu
- A3.8 Intercanviadors tren – no motoritzats
- A4.1 La Distribució Urbana de Mercaderies sostenible
- A4.4 Actuacions en aparcaments de camions
- A4.6 La logística al Camp de Tarragona
- A5.1 Xarxa ciclista
- A5.2 Fomentar bones pràctiques d'anar a peu
- A5.3 Accés no-motoritzat als llocs de primer ordre
- A5.4 Acció coordinada per promoure bicicletes públiques
- A7.1 Reducció del soroll del trànsit
- A7.3 Promoció de l'ús de biocombustible
- A7.4 Accés de Persones amb Mobilitat Reduïda al Transport Col·lectiu

S'inclou com annex del present document de diagnosi la descripció detallada de les actuacions que haurà d'incorporar el PMUS.

- **Pla Territorial del Camp de Tarragona**

El Pla territorial del Camp de Tarragona ordena el territori comprès per les comarques del Tarragonès, el Baix Camp, l'Alt Camp, el Baix Penedès, la Conca de Barberà i el Priorat. Aquesta regió, que inclou un total de 131 municipis, on viuen més de 600.000 habitants.

El Pla proposa que els creixements més significatius es concentrin en aquells nuclis capaços de crear una xarxa de ciutats mitjanes articuladores del territori i prestadores de serveis al conjunt. Aquests nodes principals són Reus i Tarragona, com a polaritats regionals; la resta de les capitals comarcals, és a dir, el Vendrell, Montblanc, Valls i Falset; i nuclis com Cambrils, Santa Coloma de Queralt, Salou, Torredembarra i Vila-seca.

Per dur-ho a terme, el pla proposa estratègies diferenciades, amb un creixement potenciat per a les capitals de comarca i nuclis com Cambrils, Torredembarra i Santa Coloma de Queralt; un creixement mitjà i moderat, on el creixement és possible sense generar un impacte negatiu, i les actuacions de millora, que determinen les actuacions qualitatives que necessiten alguns i no tant d'extensió.

Un altre objectiu del pla territorial és ordenar les urbanitzacions aïllades de les trames urbanes i els polígons industrials del Camp de Tarragona. Per aquest motiu, reconeix la possibilitat de desenvolupar urbanitzacions d'acord amb el planejament municipal vigent però en limita l'extensió; estableix els mecanismes i condicions per a la creació de polígons industrials, que no estiguin aïllats i la reconducció dels projectes urbanístics cap a la sostenibilitat i l'eficiència.

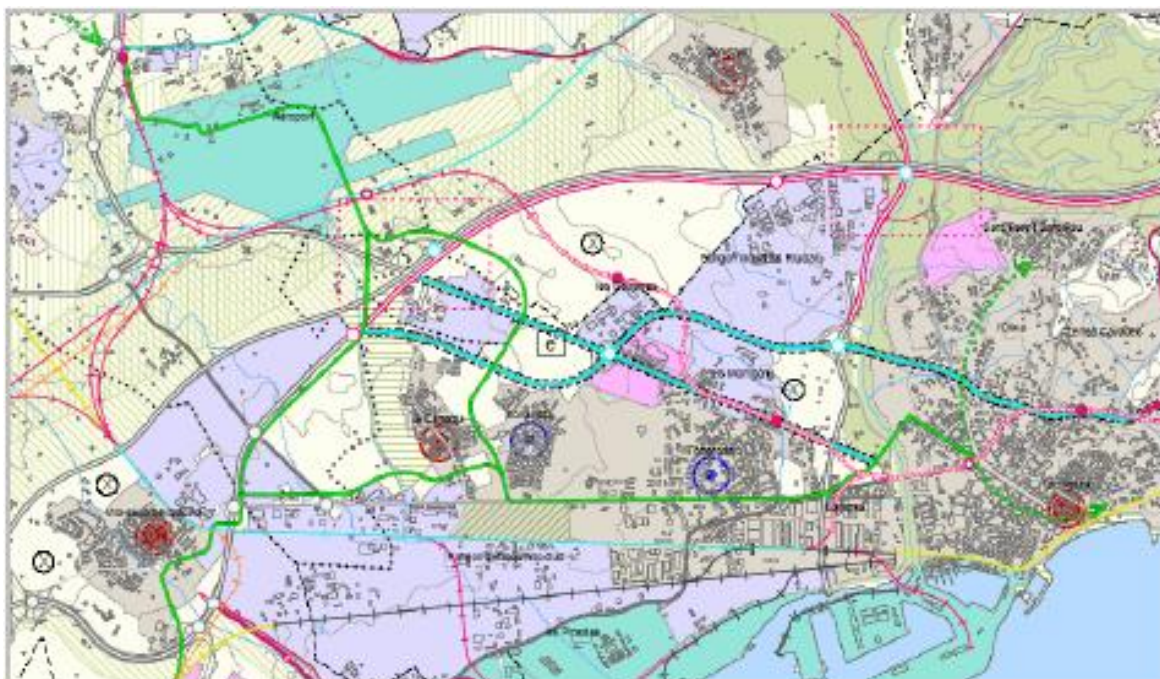
A més a més, el pdM del Camp de Tarragona persegueix la consolidació d'una xarxa ferroviària que vertebrava, amb el nombre mínim de corredors, gran part de les àrees fortament poblades i turístiques, les futures grans àrees d'expansió urbana, els principals equipaments comarcals (universitat, hospitals, Port Aventura) i els principals sistemes (estació central, terminal de l'aeroport). Pel que fa a Tarragona els objectius són els següents:

Apropar més el tren a la ciutat actual i futura, amb el soterrament de vies a Tarragona –es proposa una alternativa al traçat litoral pel centre de la ciutat–, la proposta de noves estacions de tren i la confluència dels diferents sistemes ferroviaris previstos –altes prestacions, regionals, rodalies i tramvia– en l'estació Central, al sud de l'aeroport, garantint la intermodalitat del conjunt del sistema ferroviari del Camp de Tarragona.

Per tant, el Pla Territorial preveu la desviació pel sud de la ciutat de la línia de ferrocarril que ara passa entre la ciutat i el mar a la zona de la platja del Miracle.

Aquest nou traçat tindrà un primer punt d'intermodalitat a l'estació d'autobusos de la Plaça Imperial Tarraco per, a continuació, continuar per la N-340 a buscar l'Estació Central al sud de l'Aeroport de Reus.

El mateix Pla Territorial dibuixa una proposta de tren-tramvia (Tram Camp) per tal que jugui un paper fonamentalment integrador entre els nuclis de ponent, el nucli central de la ciutat i el node intermodal de l'Estació Central i l'Aeroport. A la següent imatge es mostra, en verd, la proposta de tren-tramvia. Del mateix color, però en línia discontinua, es reflexen les relacions que caldria cobrir però el traçat de les quals està per concretar, com és el cas d'una connexió entre el litoral i Sant Pere i Sant Pau. El Pla Territorial preveu una bifurcació de la línia de tren-tramvia entre Bonavista i La Canonja, de manera que un itinerari segueixi cap a Vila-seca i Salou i l'altre cap a l'Estació Central i l'Aeroport de Reus, continuant cap al nucli de Reus.



Mapa 2.5. Pla Territorial del Camp de Tarragona
Font: Pla Territorial del Camp de Tarragona

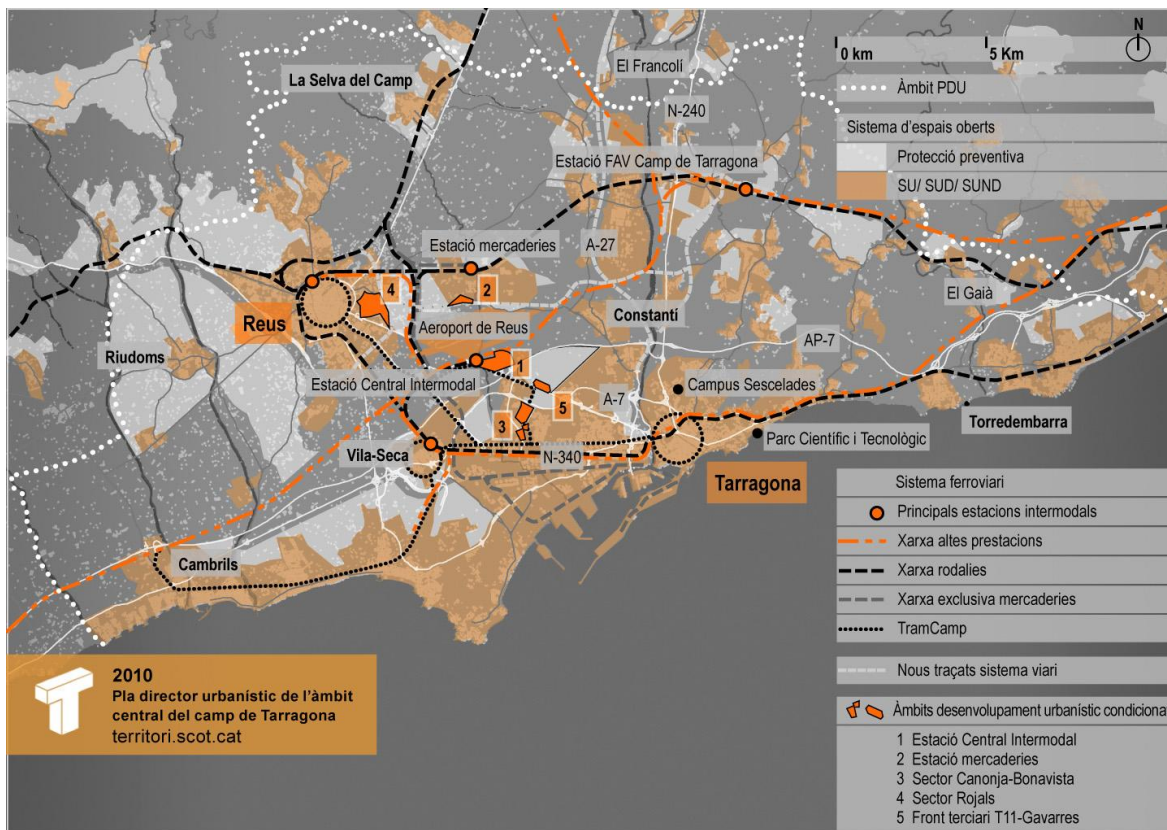
- **Pla Director Urbanístic de l'Àmbit Central del Camp de Tarragona**

Aquest pla concreta amb un major nivell de detall les directrius que emanen de figures de planejament superiors, com és el Pla territorial del Camp de Tarragona, i permet atendre millor la singularitat del territori que abasta.

El projecte es proposa com a objectius centrals:

- Garantir la preservació dels sòls no urbanitzables i la seva correcta gestió, conjugant l'existència d'importantes extensions agrícoles amb les infraestructures previstes i amb una especial atenció als pols productius.
- Fixar àmbits de desenvolupament urbanístic condicionat, necessaris per garantir la coherència de l'ordenació territorial proposada, introduir estratègies específiques en 24 sectors urbanitzables i precisar altres 22 àmbits.
- Concretar l'ordenació de la futura estació central ferroviària, construir una única xarxa de rodalia i proposar una xarxa especialitzada de mercaderies que eviti el pas per la gran part dels actuals nuclis.
- Recollir la proposta de traçat en estudi del Tram-Camp, que connecta l'estació central amb Reus, amb Tarragona i amb la costa, tot aprofitant l'alliberament de l'actual línia ferroviària.
- Proposar vuit projectes estratègics, com són l'eix cívic de la T-11, l'eix cívic Bellisens/N-340, l'àrea del Port i del Polígon Industrial Sud, els parcs fluvials del Francolí i del Gaià, el corredor ambiental de Sant Ramon, l'estació de mercaderies del polígon de Constantí i l'eix cívic Salou-Cambrils.

La proposta de traçat del Tram-Camp que el Pla és la següent:



Mapa 2.6. Pla Director Urbanístic de l'Àmbit Central del Camp de Tarragona
Font: Pla Director Urbanístic de l'Àmbit Central del Camp de Tarragona

2.6. Projectes futurs

Els projectes de futur de més envergadura que tindran un fort impacte sobre la mobilitat de Tarragona són els següents (depenen d'Administracions supralocals):

2.6.1. Traçat de la xarxa ferroviària: TramCamp

Està en projecte el TramCamp, el tram-tren que hauria de constituir l'espina dorsal del transport públic al Camp de Tarragona, vinculant-lo a una reforma de l'actual sistema de transport per carretera. Oferirà, amb estacions cada 400 a 700 metres unes connexions comarcals ràpides entre Tarragona, Salou, Reus i Cambrils entre d'altres.

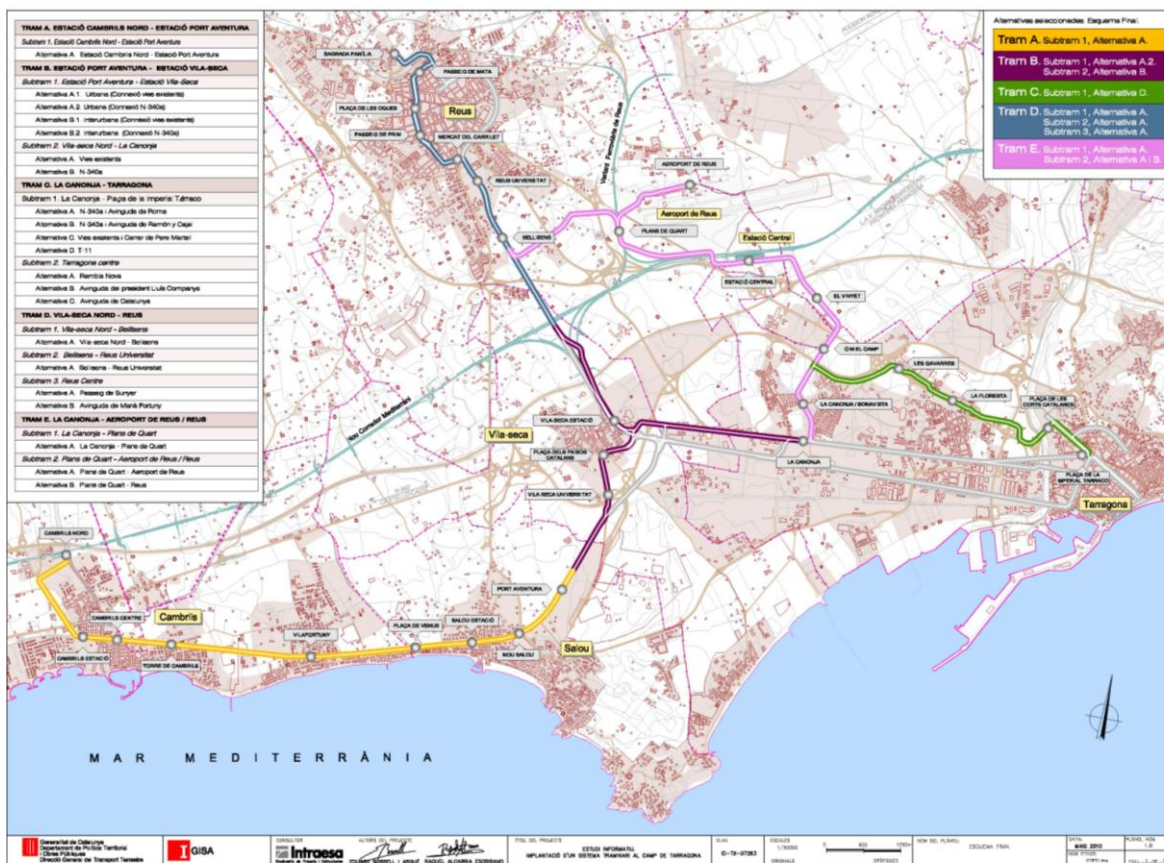
El Tramcamp entrarà a la ciutat de Tarragona (segons l'estudi informatiu ja aprovat) a través de dos ramals diferenciats: d'una banda el tram E que connectarà la ciutat amb Reus i el seu Aeroport des del barri de Bonavista, on enllaçarà amb el tram C amb la línia a Vila-seca, Salou i Cambrils. Aquest tram encara no té un traçat definitiu, i poden distingir-s'hi dos subtrams, l'1 i el 2, que presenten quatre i tres alternatives respectivament. El subtram 1 connecta el municipi de la Canonja amb la Plaça Imperial Tarraco segons les següents alternatives:

- Alternativa A: N-340a i Avinguda Roma

- Alternativa B: N-340a i Avinguda Ramon i Cajal
- Alternativa C: Vies existents i carrer Pere Martell
- Alternativa d: T-11

El TramCamp ofereix una combinació dels avantatges d'un tramvia a la ciutat (màxima integració urbana, velocitat limitada a 50km/h, silencis i lleuger, màxima transversalitat pels vianants, ciclistes...), amb els d'un tren fora del casc urbà (infraestructura protegida, velocitat fins al 90km/h, menor impacte ambiental que una carretera de tres carrils a la qual s'equipara...).

S'estima que la nova infraestructura no arribarà a Tarragona durant el termini de vigència del present pla de mobilitat urbana.



Mapa 2.7. Alternatives de traçat de les línies del TramCamp
Font: Estudi Informatiu d'implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona

Pel que fa al sistema ferroviari de viatgers, s'ha de tindre en consideració el que disposi tant el **Pla Territorial del Camp de Tarragona** com el **Pla Director Urbanístic de l'Àmbit Central del Camp de Tarragona**, ambdós impulsats i coordinats pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques i ambdós en situació d'aprovació final en desembre de 2010 (descrits amb anterioritat)

2.6.2. Camí de ronda al bosc de la Marquesa

El Ministeri de Medi Ambient ha projectat un nou camí de ronda al bosc de la Marquesa. Aquest camí de ronda unirà els passejos de la Móra i Platja Llarga (que es comença a construir durant el 2007), tot passant pel bosc de la Marquesa (PEIN de la punta de la Móra).

El desenvolupament del planejament de la ciutat haurà de considerar aquesta nova connexió a peu que, durant tot el recorregut, passarà a pocs metres de distància del mar. En el primer tram, la via s'obrirà pas per uns terrenys que s'expropiaran al càmping Torre de la Móra. En aquest tros serà més ample (uns sis metres de mitjana) que per dins del bosc. Després de les instal·lacions d'acampada, el camí es farà més estret (entre dos i tres metres), i els terrenys s'hauran d'expropiar a un sol propietari, l'hereter de la marquesa que dóna nom al bosc. L'actuació també inclourà la regulació dels accessos a les dues platges del morrot, la cala Fonda (més coneguda per la Waikiki) i la Roca Plana (o platja de Calabecs).

Aquest projecte del Ministeri de Medi Ambient, subjecte al vist-i-plau de la Generalitat i l'Ajuntament, preveu que el camí sigui de pedra i que hi hagi passarel·les de fusta. També es volen aprofitar espais sense arbres per fer-hi nou miradors i fites de fusta d'una alçada de 90 centímetres a banda i banda per senyalitzar la zona de pas.

Els passejos de la Móra, l'Arrabassada i el Miracle van ser les primeres actuacions d'un projecte a llarg termini del Ministeri de Medi Ambient que preveu facilitar que es pugui recórrer a peu la costa del terme de Tarragona. El proper camí que es farà serà el de la platja Llarga, i després s'ordenarà el de la punta de la Móra. Seguidament, la intenció és obrir un camí de ronda continuat entre el Miracle i la platja Llarga que inclourà una via que passarà per la platja dels Cossis i la punta Grossa (entre el Miracle i l'Arrabassada), per la punta de l'Arrabassada, per la platja i el morrot de la Savinosa i per la platja dels Capellans.

2.6.3. Itineraris de mercaderies perilloses

El Pla Director de la Indústria i el Turisme defineix la necessitat de crear un itinerari interior i segregat entre el Port de Tarragona, la zona de Gran Indústria i l'autopista, per a la circulació de les mercaderies perilloses. Aquest vial ha de ser públic però amb ús de caràcter privatiu, és a dir d'accés restringit. Tanmateix, en cas d'emergència ha de ser el vial que permeti l'evacuació de la zona industrial química.

2.6.4. Nova Façana Marítima

Es preveu, una vegada traslladada la via del tren (i soterrada), la construcció d'una connexió pel costat litoral de la ciutat, que enllaci amb la N-340 (Via Augusta) i completi l'anella viària que formen els carrers Rambla Vella – Av. Catalunya – Av. Argentina – Cardenal Vidal i Barraquer.

Amb aquest nou vial de ronda s'assegura una connexió més directa des de la Via Augusta (i les urbanitzacions de Llevant) i la zona industrial més important de la ciutat, així com des dels barris residencials de Ponent i les platges de Llevant, tot evitant el trànsit de pas per la zona centre.

2.6.5. Projectes específics al municipi

Al POUM estan contemplats el conjunt de desenvolupaments urbanístics previstos, que tenen l'objectiu principal de donar continuïtat a la ciutat, cap a Llevant i cap a Ponent, tot desplaçant la centralitat de la ciutat cap al riu Francolí.

Es mostren a continuació els plans parcials i de millora previstos al POUM, amb la identificació de la generació/atració estimada en base als criteris de l'annex I del Decret 344/2006 d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES (AREs)

Les ARE seran sectors que s'urbanitzaran en diversos municipis de Catalunya, en zones ben comunicades, dotats dels serveis necessaris, amb una qualitat urbanística garantida i on la meitat, com a mínim, dels seus habitatges seran de protecció. Per tal de fer més àgil el procés de tramitació, el Decret Llei de mesures urgents en matèria urbanística, aprovat el mes d'octubre de 2007, determina que el seu desenvolupament es faci mitjançant Plans Directors Urbanístics, promoguts pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques, prèvia consulta als ajuntaments del document d'objectius i propòsits generals.

A més de donar resposta a les necessitats de sòl per a habitatge a un preu assequible, les ARE asseguren una elevada qualitat urbanística i garantiran a la seva població la disposició dels equipaments necessaris.

- **Sector residencial Pou Boronat**

L'Institut Català del Sòl, INCASÒL, i l'Ajuntament de Tarragona han constituït un Consorci urbanístic per promoure el sector residencial Pou Boronat, al Tarragonès.

El nou sector residencial Pou Boronat està situat al nord del casc urbà i acollirà prop de 2.000 habitatges, 998 dels quals seran amb diferents règims protegits. El nou barri combinarà els usos residencials amb els comercials i d'equipament.

L'Àrea residencial estratègica Pou Boronat limita amb la N-240, en el seu extrem est, amb l'A-7, al sud, i amb el rec Major a ponent.

El nou barri completa la trama urbana de Tarragona i els creixements ja consolidats de llevant de la zona Educacional; l'Hospital Joan XXIII, al sud; i el previst desenvolupament al nord-est del Parc Tecnològic.

El projecte està conformat per un conjunt d'illes obertes d'edificis residencials entorn l'espai col·lectiu, articulades per un eix viari principal de nord-sud, que recorre tot el sector i posa en relació tots els seus elements residencials i comercials.

La casa i les antigues instal·lacions del Pou Boronat ocupen el centre de l'àmbit i seran reutilitzades com a equipament i dotacions terciàries. Els jardins existents, es convertiran en un nou parc públic central. Aquests elements jugaran un paper vertebrador entre el nucli antic i el nou sector residencial.

Cal destacar el límit de ponent que conformen els terrenys terrassats de la vall del riu Francolí, i que en la seva part més pròxima al nou barri acolliran els futurs equipaments escolars i esportius.

PLANS PARCIALS

- **PPU-01. Avinguda Andorra**

El desenvolupament d'aquest sector residencial suposa una generació / atracció de mobilitat d'uns 2.400 viatges / dia.

Es continua amb el concepte d'eixample residencial, tot millorant l'accés des de la carretera de Lleida. Es dona continuïtat a l'ordenació viària i edificatòria del PPU-02 i de l'Av. Catalunya.

- **PPU-05. L'Oliva Nord**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es dona continuïtat a la trama urbana i es connecta el trànsit rodat entre la carretera del Pont d'Armentera i la zona universitària del PP-03 Sant Pere de Sescelades.

Aquest sector residencial generarà i atraurà uns 1.900 viatges/dia dels futurs habitants.

- **PPU-10. Sector sud autovia de Reus**

Aquest sector és un nou eixample residencial que cohesiona els nuclis residencials de ponent (Camp Clar i Bonavista), omplint els espais no edificats entre les carreteres de Reus i de València, tot convertint-les en eixos més urbans.

A la vegada es preveu una zona d'equipament, a la cruïlla de la carretera de Reus amb la variant de l'antiga N-340, per acollir-hi les actuals instal·lacions docents de la universitat laboral.

El PPU-10 generarà i atraurà uns 8.300 viatges/dia.

- **PPU-17. Sector sud Bonavista**

Aquest desenvolupament ha de crear dues zones públiques amb front a la carretera de València, tot just a l'alçada de l'accés a la Bonavista de la prolongació del carrer 26, una destinada a zona verda i l'altra destinada a l'ampliació d'una zona d'equipament de sòl urbà. El sector també compta amb una part residencial.

La nova mobilitat que generarà i atraurà aquest sector per ús residencial és d'uns 1.000 viatges/dia, i per l'ús de l'equipament públic uns 900 viatges/dia.

- **PPU-23. Mas Sanromà**

Amb aquest desenvolupament urbà es vol donar continuïtat a la trama urbana corresponent entre la urbanització de Cala Romana i el grup d'habitatges unifamiliars situats a ponent de l'àmbit amb la mateixa tipologia edificatòria.

Aquest Pla parcial garanteix una connexió viària entre la carretera N-340 i el Pla parcial urbanístic 24 (Budellera) situat al nord de l'àmbit.

En total es generaran/atrauran uns 600 viatges/dia.

- **PPU-24. La Budellera – els Paranys**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén dotar a la ciutat d'un gran nou eixample residencial vers llevant, així com completar la trama urbana a fi de relligar les urbanitzacions de Cala Romana, Boscos de Tarragona i la zona de Colls Majors encara per desenvolupar.

També es crea una important zona equipamental educativa i esportiva al nord-est de l'àmbit per donar servei a les tres urbanitzacions que s'hi confronten.

Quant a vialitat, hi haurà un eix vertebrador entre la zona de Boscos i el viari de l'antic Pla parcial 20, per descongestionar el trànsit rodat sobre la N-340. A la vegada es preveu connectar el PPU-24 amb el viari existent de les urbanitzacions veïnes.

Per altra banda, del vial de connexió entre el PPU-24 i el PPU-27 es dibuixa un altre vial que comunica amb la presó de Tarragona.

Una vegada construïda la variant de la N-340, aquesta antiga carretera prendrà un caire més urbà, donant servei al trànsit més local i recuperant l'espai per als vianants i les bicicletes. Així doncs, el vial actual de la N-340 suportarà tan sols els desplaçaments interns de tarragonins entre la zona de Llevant i el centre.

Per altra banda, es dona continuïtat al vial transversal que prové de la zona de les Coves Llorito i Terres Cavades fins a la Via Augusta, tot creuant la nova N-340.

La nova mobilitat que generarà i atraurà aquest sector és d'uns 32.900 viatges/dia, la segona més destacada del POUM, i és que aquest desenvolupament genera uns 4.700 habitatges, el segon sector residencial futur més gran de la ciutat (després del PPU-41, Terres Cavades).

La mobilitat atreta i generada per la zona destinada a equipament dependrà de les característiques concretes d'aquests equipaments. En tot cas aquesta mobilitat serà de caire local, ja que aquests equipaments seran utilitzats pels residents d'aquest mateix desenvolupament urbanístic (PPU-24) i per veïns de les urbanitzacions veïnes (Bosc de Tarragona).

- **PPU-30. Rec Major – accés nord (ARE Pou Boronat)**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén dotar d'un nou accés a la ciutat per als vehicles provinents de la carretera de Lleida, així com dignificar la façana fluvial de la ciutat tot garantint la connexió amb la zona universitària a través del vial del Rec Major, que té un caràcter estructurador de territori.

Sobre la carretera de Lleida es preveuen tres rotondes a l'alçada dels camins històrics d'accés al sector que alhora resoldran també els accessos de la zona universitària.

El sector també preveu el pas per sota la variant de l'antiga N-340 (A-7) amb una secció mínima de 25m, del nou vial que comunica zones residencials amb industrials, creuant el riu pel nou pont de Sant Magí.

El desenvolupament d'aquest sector residencial generarà i atraurà uns 9.500 viatges/dia.

- **PPU-37. Sant Salvador Sud**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén completar la trama residencial entre els nuclis de Sant Salvador i de Sant Ramon, avui inconnexes. Es vol completar la dotació d'equipament públic amb una zona esportiva, que conjuntament amb l'equipament educatiu existent seran compartits pels nuclis de Sant Salvador i Sant Ramon.

Cal donar continuïtat a la trama viària existent entre els nuclis de Sant Salvador i Sant Ramon, per tal de millorar la comunicació entre els barris.

Per altra banda, fora d'aquest sector però a la zona, es preveu una nova connexió de Tarragona amb Constantí, tot construint un nou pont sobre el riu Francolí.

La nova mobilitat generada i atreta per aquest sector residencial és d'uns 2.900 viatges/dia.

- **PPU-38. Ampliació polígon industrial Riu Clar**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén completar el polígon industrial Riu Clar fins al límit de dues grans infraestructures conformades: la variant de l'antiga N-340 i el projectat eix transversal de Tarragona a Montblanc.

Així mateix, es dóna continuïtat a la xarxa viària del polígon industrial Riu Clar i a les alineacions viàries del sòl urbà confrontant.

La nova mobilitat atreta i generada per aquest sector industrial és d'uns 12.100 viatges/dia.

- **PPU-40. Cruïlla carretera de Barcelona amb carretera del Catllar**

L'objecte principal d'aquest Pla parcial és el de la creació d'una zona de serveis destinada a ús hotelier en totes les seves modalitats excepte l'apart-hotel així com la creació de superfícies i dotacions comercials.

S'ha d'ampliar la carretera del Catllar fins a un mínim de 16m, així com projectar una rotonda a l'encreuament de l'accés al propi sector i a la urbanització Solimar.

Aquest sector no podrà ser objecte de desenvolupament mentre la rotonda projectada pel Ministeri no estigui executada per tal d'evitar la congestió del trànsit que avui es produeix a l'encreuament de les carreteres que donen accés a aquest sector.

El desenvolupament terciari generarà i atraurà uns 1.700 viatges/dia, mentre els usos residencials previstos (171 habitatges) en provocaran 1.200 viatges/dia.

- **PPU-41. Terres Cavades**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén obtenir el gran eixample residencial del nord-est de la ciutat de Tarragona.

El sector s'ordena amb la xarxa externa bàsica amb una secció mínima de 22m i connecta amb els punts següents:

Dos accessos a partir de la carretera del Pont d'Armentera, un a l'alçada del PPU-05 i l'altre a l'alçada dels encreuaments dels accessos a les urbanitzacions de Viladegats i de Mas Mórato.

- L'accés a partir de la prolongació del carrer Joan Fuster de l'antic PPU-20 per sota de l'Autovia A-7.
- L'accés des de l'alçada del nus del cementiri
- La connexió amb la futura variant de la N-340.

Es projecta un vial que connecta la carretera del Pont d'Armentera amb la sortida de la futura variant, a l'alçada de les actuals instal·lacions del Gimnàstic. També es recomana

la creació d'un eix viari estructurador que aproximadament coincideixi amb la zona que ocupa el barranc.

Es preveu una mobilitat total de 47.600 viatges/dia, ja que es projecten uns 6.800 habitatges. És el pla parcial que genera/atrau més mobilitat.

- **PPU-42. Ponent Mas d'en Sorder**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén completar així com garantir els accessos i els serveis a l'àmbit del sector urbanitzable 43 de Mas d'en Sorder des de la carretera del Catllar. A més es crea una àrea residencial de baixa densitat al voltant del club de golf.

En cas de desenvolupar aquest sector abans que el veí PPU-43, l'ordenació i la urbanització del Pla parcial haurà de garantir les connexions viàries i d'infraestructures de l'esmentat sector veí amb la resta de territori. Concretament, amb la carretera del Catllar.

Els possibles vials de connexió amb la carretera del Catllar hauran de tenir una secció mínima de 12m.

Es preveu una mobilitat d'uns 340 viatges/dia.

- **PPU-43. Mas d'en Sorder**

Es tracta d'un sector discontinu que comprèn els terrenys situats al voltant del Camp de golf Costa Daurada

Amb el desenvolupament d'aquest sector, es pretén transformar el Mas d'en Sorder en hotel de qualitat per donar servei a les actuals instal·lacions del golf, així com dotar d'habitatges unifamiliars a l'entorn de les instal·lacions esportives.

En cas de desenvolupar aquest sector abans que el veí PPU-42, l'ordenació i la urbanització del Pla haurà de garantir la connexió del sector amb la carretera del Catllar.

Els vials de connexió amb la carretera del Catllar hauran de tenir una secció mínima de 12m.

Aquest sector residencial tindrà una mobilitat total d'uns 2.300 viatges/dia.

- **PPU-44. Les Garrigues. Eixample nord-est de La Canonja**

Amb aquest sector es perllonga la trama del sòl urbà consolidat per dotar d'un nou creixement residencial i de serveis el nucli de la Canonja.

El pla parcial ha de resoldre la connexió amb l'actual trama viària tant del nucli de la Canonja com de les parcel·les Canadell i, en especial, la connexió amb l'enllaç de la

variant A-7 (antiga N-340) a partir del vial de ronda i la prolongació de la rambla anomenada Avinguda del Coll Blanc com a vial estructurador del pla parcial.

En concret el PPU-44 generarà i atraurà una mobilitat aproximada de 10.500 viatges/dia.

- **PPU-45. Collblanc**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén completar la trama urbana residencial, en especial completar l'illa de l'antiga PA 44a ja executada, i relligar els nuclis de la Canonja i de Bonavista, així com garantir la connexió de la Rambla de la Canonja, anomenada Avinguda les Garrigues, amb el camí vell de Tarragona a través de la PA 44c.

La mobilitat total generada i atreta per aquest sector serà d'uns 600 viatges/dia.

- **PPU-46. L'Horta Gran**

El desenvolupament del PPU-46 participa en l'objectiu del POUM d'omplir els espais buits no edificats que es troben entre les carreteres de Reus i de València, per tal de relligar els nuclis avui dispersos de ponent: Torreforta, Riuclar i Icomar.

El sector comprèn els terrenys delimitats: al nord, per l'Autovia A-7 (antiga variant N-340); al sud per la carretera de Valencia N-340; a l'est amb el riu Francolí; i a l'oest, amb el límit del nucli urbà de Torreforta, i l'antic PPU-9.

De fet, el POUM agrupa en un únic sector els terrenys situats entre l'autovia A-7, la carretera de València, el riu Francolí i el límit de sòl urbà de Torreforta i l'antic PPU-9, tot excloent el nucli urbà d'Icomar. A la primera aprovació inicial corresponien als sectors: PPU-46 poliesportiu Torreforta, PPU-47 est d'Icomar i Riuclar, PPU-48 entre eix del Port i carreteres de Reus i de València, PPU-49 residencial nord autovia de Reus i PPU-57 terciari ponent eix del port.

Així, es proposa crear un nou eixample residencial amb la mateixa tipologia, usos i intensitats que la resta dels plans parcials de ponent, a la vegada que es converteixen en eixos urbans les antigues carreteres de Reus i de València.

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén dignificar l'accés a Tarragona des de la carretera de Reus, a la qual se li vol donar un caràcter més urbà.

Així mateix, es pretenen destinar a zones lliures d'edificació, equipaments, aparcaments i instal·lacions els terrenys situats a l'est de l'eix del port, que corresponen a l'horta gran. Tot això sens perjudici que es puguin atorgar concessions administratives o drets de superfície de les referides instal·lacions.

Els futurs residents dels habitatges del PPU-46 generaran i atrauran una mobilitat total de 33.300 viatges/dia.

- **PPU-52. Eixample Ferran**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es pretén millorar l'accés al nucli històric de Ferran, així com dotar el nucli d'una zona d'equipaments i espai lliures.

La mobilitat generada i atreta per aquest sector és d'uns 320 viatges/dia.

- **PPU-53. CIM del Camp oest**

Es tracta d'un Pla parcial supramunicipal d'una superfície total de 423.108 m² dels quals la seva major part pertanyen al terme municipal de Reus i en un 5% al municipi de Tarragona, i majoritàriament al terme municipal de la Canonja.

L'execució d'aquest sector pretén afavorir el desenvolupament i l'adequació de les activitats del transport, emmagatzematge, sistemes de comunicacions i equipaments, amb la finalitat d'evitar trànsits pesants dins dels nuclis habitats.

Amb el desenvolupament d'aquest sector es vol donar continuïtat i complementar el centre intermodal de mercaderies, CIM, (que actualment s'està urbanitzant pràcticament en la seva totalitat dins el terme municipal de Reus i en una petita part al terme municipal de la Canonja), i a la seva ampliació (tota ella dins del Terme de Tarragona: PPU 54).

Aquest sector industrial tindrà una mobilitat total d'uns 730 viatges/dia.

- **PPU-54. CIM del Camp est**

L'execució d'aquest sector dóna continuïtat i complementa el centre intermodal de mercaderies (CIM), afavorint el desenvolupament i l'adequació de les activitats del transport, emmagatzematge, sistemes de comunicacions i equipaments, amb la finalitat d'evitar trànsits pesats dins dels nuclis habitats.

Aquest POUM dibuixa un vial estructurador que respon a les directrius de connexió que persegueix aquest pla.

L'ordenació del sector ha d'executar el vial de connexió des del nucli de la Canonja per sobre de l'Autovia A-7 fins al límit de terme amb Constantí.

Una vegada el sector estigui desenvolupat tindrà una mobilitat total d'uns 12.000 viatges/dia.

- **PPU-55. Nord La Coma**

Amb el desenvolupament d'aquest sector industrial, conjuntament amb el pla parcial 56, es crea una àrea de petita i mitjana indústria compatible amb usos terciaris a ponent de la

Canonja, a la vegada que es continua la trama urbana prevista a la PA 57. Cal donar continuïtat a la xarxa viària que es preveu per al PA 57, de "la Coma".

Aquest sector industrial atraurà i generarà una mobilitat total d'uns 6.100 viatges/dia.

- **PPU-56. Bassa Fonda**

Amb el desenvolupament d'aquest sector industrial, conjuntament amb el pla parcial 55 situat al nord de la Coma, es crea una àrea de petita i mitjana indústria compatible amb usos terciaris a ponent de la Canonja.

Es preveu un vial com a prolongació del carrer de la Bassa Fonda, que enllaça el nucli urbà de la Canonja amb la vialitat del PA 54 "la Coma", i que alhora connecta amb la carretera de València N-340a.

La mobilitat atreta i generada per aquest sector industrial és de 1.500 viatges/dia.

- **PPU-58. Equipament sanitari assistencial a Sant Pere i Sant Pau**

Amb el desenvolupament d'aquest sector es vol dotar d'una zona d'equipaments sanitari-assistencials (residència per a gent gran i/o àrea hospitalària) per als habitants de Tarragona.

La mobilitat atreta i generada per aquest sector, segons el sostre edificable màxim i els paràmetres establerts al Decret 344/2006, és d'uns 1.900 viatges/dia.

- **PPU-59. Parc Tecnològic i Universitari**

Aquest desenvolupament amplia l'actual zona universitària i/o educacional per tal de possibilitar el creixement de l'actual Campus de Tarragona.

L'ús principal del sector serà el d'equipament docent universitari. No obstant això, també s'admetran tots aquells usos que siguin necessaris pel bon funcionament de la universitat com poden ser: residències d'estudiants, vivers d'empreses, comercial, hotelier..., però sempre al servei i com a complement de l'ús principal.

Cal possibilitar l'execució completa dins d'aquest sector d'un vial perimetral que connecti l'actual nucli de Sant Pere i Sant Pau amb la vialitat externa.

La mobilitat atreta i generada per aquest sector, segons l'ús docent planejat i els paràmetres establerts al Decret 344/2006, és d'uns 38.000 viatges/dia.

- **PPU-60. La Florida**

Aquest desenvolupament comporta un total de 38 habitatges i uns 270 viatges/dia.

PLANS DE MILLORA URBANA

- **PMU-11 Coves del Llorito**

L'objecte fonamental del Pla de millora urbana és la definició d'un sistema viari que permeti la correcta accessibilitat des del seu exterior, tot completant la xarxa de carrers, amb condicions adequades per la circulació de vianants, bicicletes i vehicles motoritzats, segons estableix el Decret 344/2006 i la pròpia Llei de Mobilitat 9/2003.

A aquests efectes, es proposa un nou accés des del vial que comunica la carretera TP-2031 amb el sector de sòl urbanitzable de "Terres Cavades". Es procedeix també a la rectificació d'un tram del traçat del camí de Viladegats, camí d'accés extern situat al sud del sector

Per a completar el sistema viari intern, es disposa una anella perimetral que relliga els carrers del sector. Aquest nivell viari principal es complementa amb carrers de lligam de secció suficient per a permetre dos sentits de circulació rodada i una circulació segura de vianants i bicicletes. La resta de vials secundaris disposen de secció apta només per a un únic sentit de circulació rodada.

Els espais de cessió per a equipaments se situen junt la rotonda del vial d'accés des de la carretera TP-2031 a la part nord de "Terres Cavades", en terrenys originalment fora de l'àmbit, localitzats en funció de la seva suau topografia i la seva bona comunicació interna i externa.

La mobilitat residencial que es generarà i atraurà a partir del PMU-11 és d'uns 1.400 viatges/dia.

- **PMU-13a Turó de la Budellera nord**

L'objecte fonamental del Pla de millora urbana és la definició d'un sistema viari que permeti la correcta accessibilitat des del seu exterior, tot completant la xarxa de carrers, amb condicions adequades per la circulació de vianants, bicicletes i vehicles motoritzats, segons estableix el Decret 344/2006 i la pròpia Llei de Mobilitat 9/2003.

A aquests efectes, es proposen tres accessos exteriors:

- Dos d'ells, des de la rotonda que el comunica, mitjançant un pas inferior sota la variant de la N-340 (A-7) amb la vall de l'Arrabassada (PP20). El de traçat nord – sud es troba dins de l'àmbit del PMU i l'altre, de traçat est – oest, dins del sector de sòl urbanitzable de Terres Cavades.

- El tercer accés, també dins del sector de Terres Cavades però a càrrec del PMU 13a, connecta directament amb la vialitat interna del PMU 13a.

Per a completar el sistema viari intern, es disposa una anella perimetral que relliga els carrers del sector. Aquest nivell viari principal es complementa amb carrers de lligam de secció suficient per a permetre dos sentits de circulació rodada i una circulació segura de vianants i bicicletes. La resta de vials secundaris disposen de secció apta només per a un únic sentit de circulació rodada.

En total aquest PMU generarà i atraurà uns 2.400 viatges/dia.

- **PMU-13b Turó de la Budellera sud**

L'execució del projecte del cinturó de Tarragona alliberarà del trànsit de pas el tram final de l'actual variant comprès entre la nova connexió cinturó-variant i l'actual cruïlla amb la Via Augusta i el camí del Llorito. Aquesta circumstància fa possible l'eliminació d'aquesta infraestructura a la vegada que desapareix l'efecte barrera que origina sobre

el territori i es possibilita la continuïtat urbana a una ampla franja costera.

La comunicació dels barris de l'Arrabassada (PP20), Parcel.les Iborra (antiga UA 1901), zona esportiva del Gimnàstic de Tarragona, la Budallera (antic PAU 03) i resta d'urbanitzacions de Llevant es produeix d'una forma directa, alhora que es facilita els cosits dels teixits urbans.

La proposta dibuixada planteja una nova retícula ortogonal, que estructura el sector, completant i regularitzant els terrenys destinats a equipaments del PP20 i facilitant la connectivitat viària mitjançant dos vials, en direcció nord-oest sud-est. En la direcció sud-oest nord-est es proposa un vial principal que lliga el sector amb Parcel.les Iborra i l'antiga zona esportiva del Gimnàstic, sobre el que es recolza l'edificació, alhora que limita i completa l'illa d'equipaments del PP20.

Es preveu una mobilitat total, generada i atreta per l'ús residencial del PMU, d'uns 900 viatges/dia.

- **PMU-14 Camí de la Salut**

El desenvolupament del PMU-14 crea una trama urbana que relliga els teixits del sòl urbà consolidat, el del sòl urbanitzable de Terres Cavades i dels antics sectors del PP19 i PP20, alhora que connecta el sistema viari de l'àrea urbana propera a l'Avinguda de Catalunya i carrer Maria Cristina amb el de la zona de Llevant i la carretera de Pont d'Armentera.

La proposta de vialitat del PMU s'estructura sobre quatre eixos principals. El primer, sobre la direcció est-oest, es correspon amb la perllongació del carrer Internet. El segon,

junt la variant, i amb mateixa direcció que ella, lliga el carrer Joan Fuster, el vial d'accés des de la variant i un pas soterrat sota ella que enllaçarà amb el sector Terres Cavades.

Els tercer i quart, en part fora del sector, són l'accés des de la variant de l'A-7 i la carretera del cementiri. Mitjançant un cinquè vial es relliguen els dos primers carrers assenyalats amb el Passeig Torroja. D'aquesta manera es fa possible una nova connexió d'aquesta ronda de la part alta de la ciutat amb les zones de l'Arrabassada i Terres Cavades.

La mobilitat prevista generada i atreta per aquest PMU és d'uns 2.700 viatges/dia.

- **PMU-23 Colls Majors (antic PERI 5802)**

Aquest PMU se situa entre les urbanitzacions Cala Romana i Boscos de Tarragona, i neix amb l'objectiu de crear noves vies d'accés des de la Via Augusta a les urbanitzacions de Boscos.

La proposta dibuixada planteja una xarxa de carrers que dona accés a la totalitat de terrenys i edificacions del sector. La perllongació del carrer Mirador permet connexionar la Via Augusta, a través del sector del PMU 23, amb la urbanització de Boscos de Tarragona. Es preveu també la perllongació del carrer de la Tramuntana de Cala Romana per millorar la connectivitat entre urbanitzacions, així com donar continuïtat a la xarxa viària de la urbanització Cala Romana per evitar punts en cul de sac.

Aquest PMU genera i atrau una mobilitat total de 1.700 viatges/dia.

- **PMU-25 Zona esportiva Nàstic**

L'objectiu principal d'aquest PMU és ordenar l'àrea situada entre els barris de Bonavista i Campclar tot relligant els teixits de la ciutat consolidada, a la vegada que es regularitza la zona d'equipament esportiu que limita amb el barri de Camplar i es crea una important àrea d'equipaments per reubicar les instal·lacions del Club Gimnàstic de Tarragona a la vegada que es cobreixen les necessitats del barris de ponent.

Aquest PMU, per altra banda, dota de residència l'Avinguda del President Tarradellas per tal de convertir en un tram urbà consolidat l'eix de comunicació entre els dos barris.

La proposta inclou la regularització de la xarxa viària que dóna continuïtat tant al barri de Bonavista com al de Campclar. L'estructura viària es disposa de tal manera que s'impossibilita la connexió directa de la N-340 a l'autovia de Reus per tal d'evitar que el trànsit de gran tonatge travessi l'àmbit.

Per altra banda, també es planteja reservar una zona per a aparcament, per tal de cobrir les necessitats d'aquesta zona de Ponent i dels nous equipaments que s'hi allotjaran.

En total la mobilitat generada i atreta per l'ús residencial del sector és d'uns 19.200 viatges/dia.

- **PMU-26 Sector Culubret**

Aquest sector transforma l'ús industrial actual en usos residencials, en consonància amb el sectors de sòl urbanitzable veïns de l'Oliva i Terres Cavades i amb la imatge que ha de comptar l'actual carretera d'accés a Tarragona, com a futur carrer urbà.

Amb el desenvolupament d'aquest sector s'incorpora un vial en la direcció nord-sud que haurà d'enllaçar, a partir de la rotonda situada en la carretera TP-2031 i el vial d'accés al sector de Terres Cavades, amb la rotonda del cementiri i els passos inferiors de l'actual circumval·lació de l'A-7, que comuniquen amb els barris de la Rabassada i les àrees pròximes al col·legi de Sant Pau. Aquesta previsió constitueix una alternativa que alleujarà el trànsit rodat de la carretera TP-2031 de Pont d'Armentera en el tram proper al cementiri, lloc on la secció i característiques del vial esdevenen insuficients per absorbir els nous fluxos que es generen.

Per altra banda, es manté l'accés existent al sector des de la carretera TP-2031, tot conferint-li continuïtat per a enllaçar amb el futur vial nord de perímetre de Terres Cavades. Aquest vial permetrà, alhora, enllaçar directament amb el PPU-05 a través d'un nou carrer que es proposa en aquell sector.

La resta de vialitat és la corresponent a la necessària per una configuració geomètrica d'illes on sigui factible la localització de l'edificació i el lligam amb la futura xarxa del sector de Terres Cavades.

Aquest PMU genera i atrau una mobilitat total d'uns 900 viatges/dia.

- **PMU-27 El Pinatell**

La proposta dibuixada incorpora un vial en la direcció nord-sud, des del vial que comunica amb La Pubilla, dos vials interns est-oest i un vial de circumval·lació que envolta el sector.

Es tracta d'un sector delimitat per quatre illes i que pot contenir uns 26 habitatges. És un terreny que actualment disposa d'un cert grau de consolidació ocupat per edificis destinats a habitatges unifamiliars sobre finques de diferents superfícies, fruit de parcel·lacions il·legals realitzades en sòl no urbanitzable.

Aquest sector residencial generarà i atraurà una mobilitat total de 180 viatges/dia.

- **PMU-28 Milenium**

En aquest sector es transforma un ús industrial i es deriva cap a usos terciaris, en consonància amb les zones residencials localitzades al nord de la carretera N-340 i per tal de millorar la imatge de l'actual carretera d'accés a Tarragona, com a futur carrer urbà.

Es disposaran de seccions de vialitat adequades per a la circulació de bicicletes, vianants i circulació rodada.

Aquest sector terciari atraurà i generarà uns 3.500 viatges/dia.

- **PMU-29 L'Oliva**

La proposta dibuixada planteja una xarxa de carrers adaptada a la topografia que enllaça amb el viari extern i dona accés a la totalitat de terrenys del sector. Els espais lliures, que inclouen els espais amb pendent superior al 20%, es localitzen a la zona central del sector. En posició cèntrica se situen també els terrenys per a equipament comunitari. La mobilitat generada i atreta per aquest sector serà d'uns 1.400 viatges/dia.

- **PMU-31**

Comprèn l'illa delimitada pels carrers Castañes, Sant Miquel, Castellarnau i Dr. Zamenhof, així com els semi-vials d'aquests tres últims carrers. L'illa es troba ocupada, en part, per un edifici d'habitatges de construcció anterior a la primera revisió del planejament general de l'any 1983 i per diversos magatzems. Els terrenys s'inclouen dins del perímetre de protecció del teatre romà.

Els objectius del PMU són completar la trama urbana i relligar els teixits del sòl urbà consolidat localitzats a les terrasses inferior i superior dels entorns dels carrers Cartagena-Sant Miquel i, Caputxins, i completar el sistema viari mitjançant la connexió d'aquests tres carrers, tot preservant les restes arqueològiques existents als terrenys.

La mobilitat generada i atreta per aquest sector serà d'uns 700 viatges/dia.

- **PMU-32 i 33**

Comprèn les dues illes situades entre els carrers Sant Miquel, Castellarnau, Cartagena, Santa Tecla i Misericòrdia, així com la totalitat del carrer Santa Tecla i els semi-vials corresponents a la resta de carrers.

Els objectius són completar la trama urbana i relligar els teixits del sòl urbà localitzat a la terrassa inferior de l'entorn dels carrers Cartagena i, Castellarnau, i completar el sistema viari mitjançant la connexió d'aquests carrers.



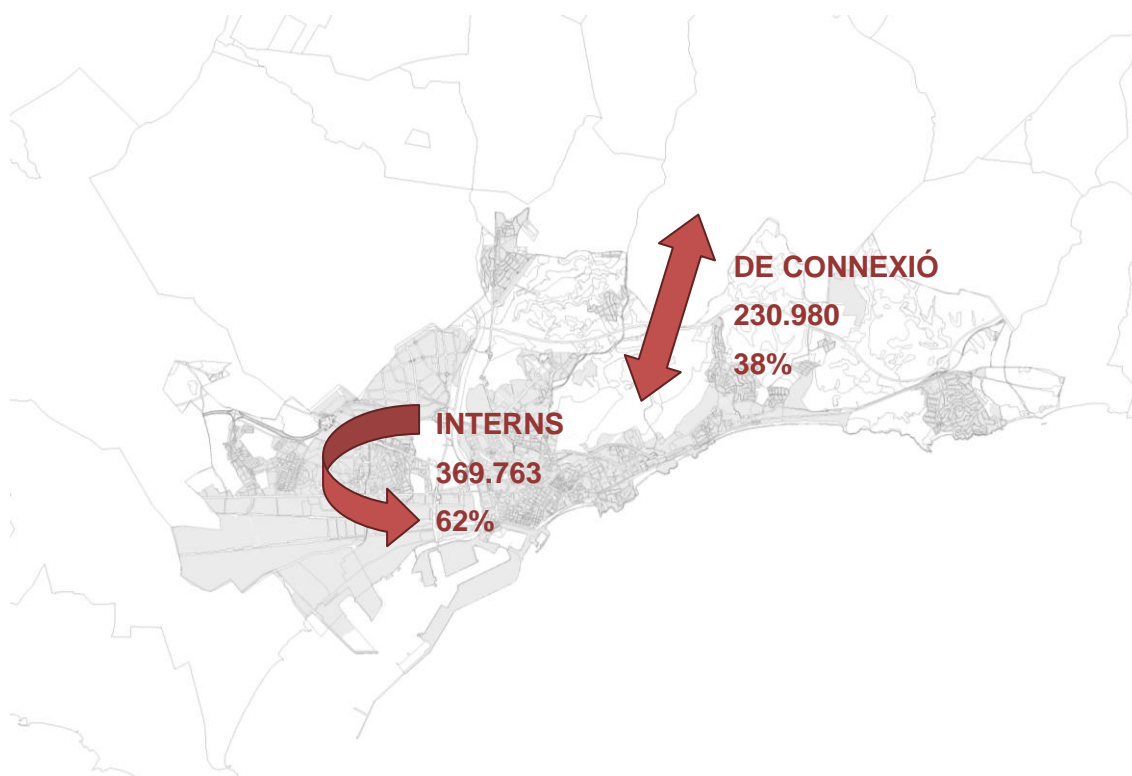
Mapa 2.8. Plans parcial (PPU) i plans de millora (PMU) previstos al POUM i AREs
Font: Ajuntament de Tarragona i elaboració pròpia

3. ANÀLISI DELS DESPLAÇAMENTS A TARRAGONA

Per tal de copsar les pautes de mobilitat dels habitants de Tarragona, s'ha fet una senzilla explotació dels resultats de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de 2006 a la ciutat de Tarragona. Els principals resultats de l'enquesta són els següents:

3.1.1. Tipus de desplaçaments

En un dia feiner típic, la població major de 4 anys resident i no resident a Tarragona realitza 600.744 desplaçaments amb origen i/o destinació a la ciutat.

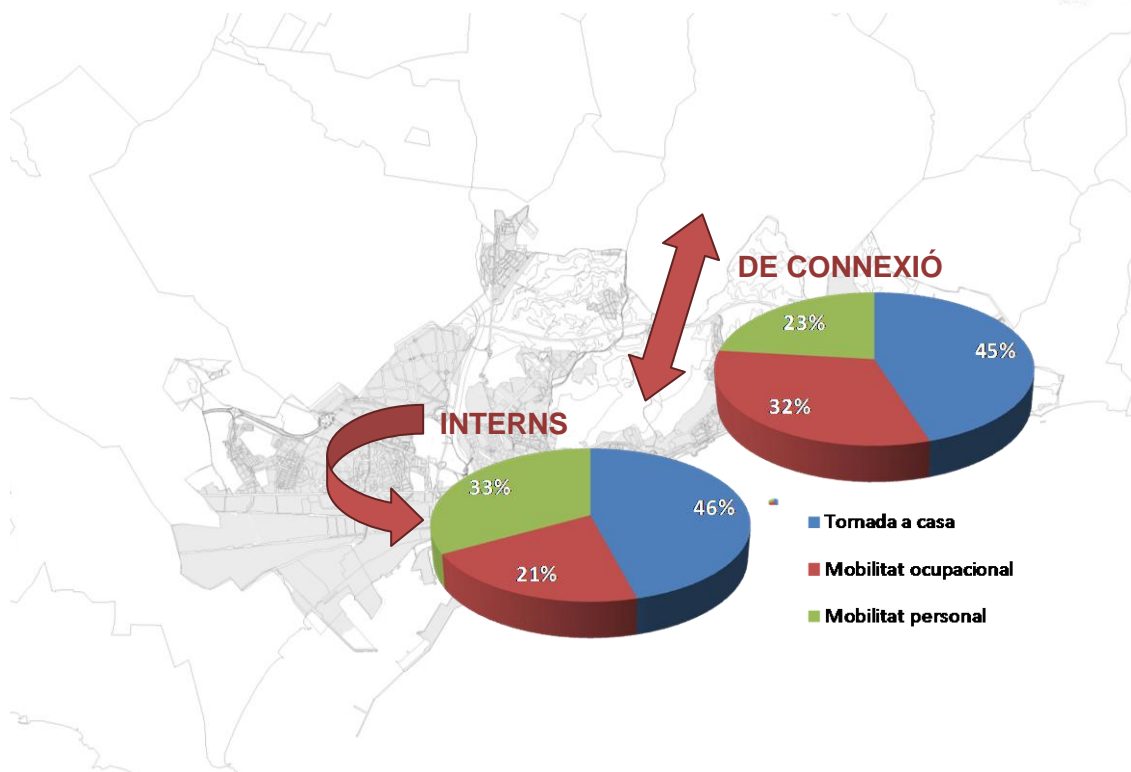


Mapa 3.1. Tipologia de desplaçaments un dia feiner a Tarragona
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

Dels desplaçaments realitzats, un 62% (369.763) són moviments interns al municipi i el 38% restant són de connexió amb l'exterior. Aquests es distribueixen aproximadament de forma simètrica entre viatges generats i atrets.

3.1.2. Motius de desplaçaments

En els desplaçaments interns, la mobilitat no obligada o personal (oci, compres, metge...) predomina sobre l'obligada o ocupacional (treball o estudis).



Mapa 3.2. Motius de desplaçaments un dia feiner a Tarragona

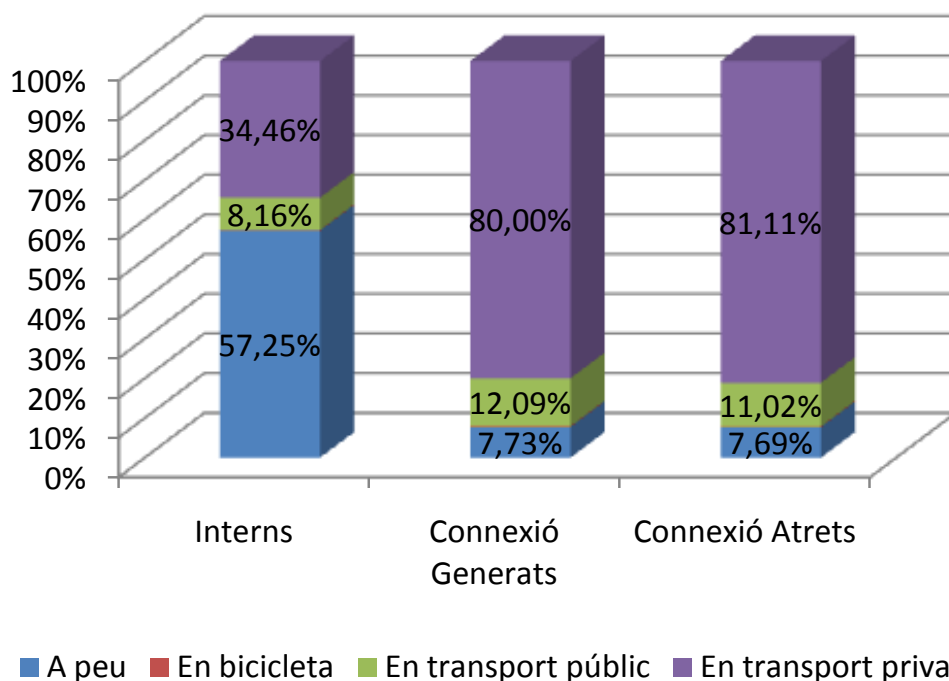
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

En els desplaçaments de connexió, la distribució canvia, adquirint major importància la mobilitat obligada sobre la no obligada.

En ambdós casos el 46 i el 45% dels desplaçaments són de tornada a casa, indicant que la majoria dels fluxos són pendulars.

3.1.3. Mitjans de transport utilitzats

Globalment, pel que fa a mitjans mecànics, els desplaçaments en transport privat superen àmpliament els realitzats en transport públic (52% front a 9%). D'altra banda, un 38% dels desplaçaments es fan en modes no motoritzats (bàsicament a peu, els desplaçaments en bicicleta només representen el 0,2% del total).

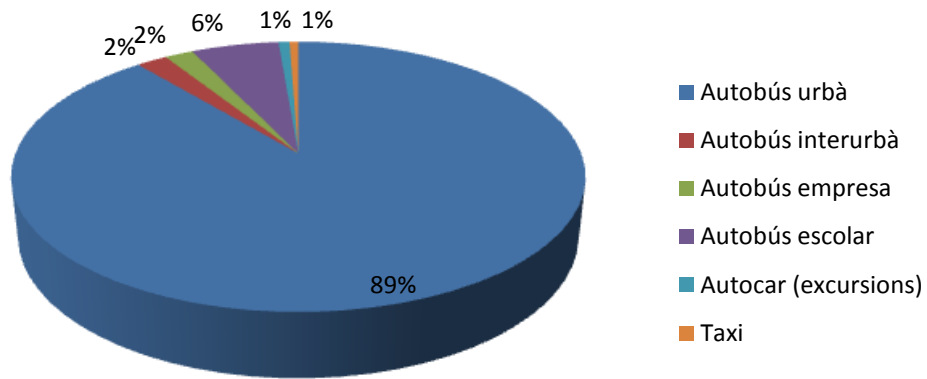


Gràfic 3.1. Mitjans de transport utilitzats segons el tipus de desplaçament.
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

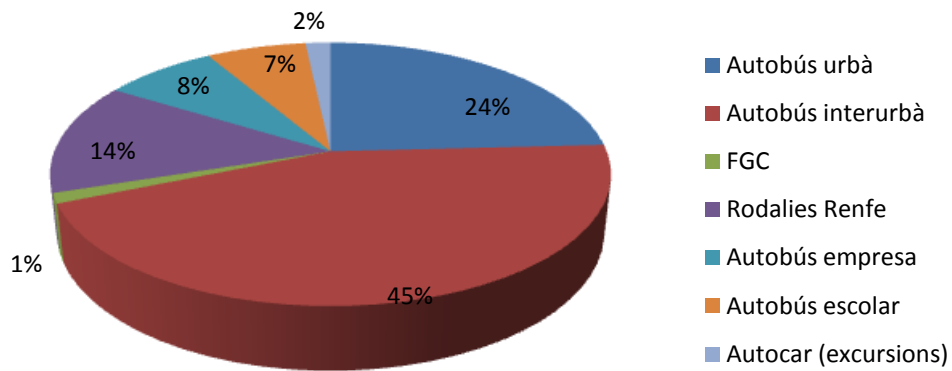
Quant als desplaçaments interns, s'observa una situació inversa: els modes no motoritzats predominen, representant el 57% dels desplaçaments (com en el cas anterior, bàsicament a peu, els desplaçaments en bicicleta només representen el 0,1% del total). En canvi, la preponderància del vehicle privat és major quan els desplaçaments són interurbans: només un 12%% d'aquests s'efectuen amb transport públic.

3.1.4. Quota de mercat dels diferents mitjans de transport

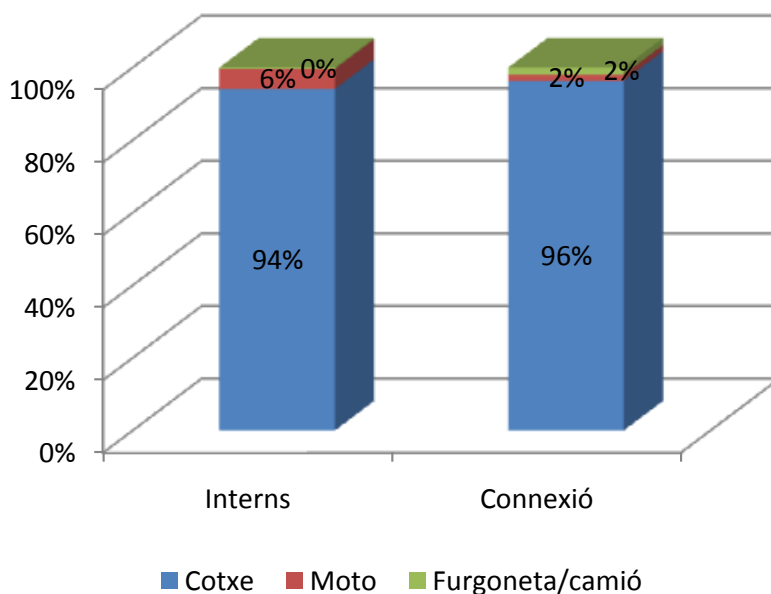
Com es pot veure en els gràfics següents, la majoria dels desplaçaments amb transport públic es realitzen amb autobús; en els interns, la quota del transport públic urbà és del 89%, i en els externs la suma del transport en autobús urbà i interurbà és del 69% (45% en interurbà). En el cas de desplaçaments interns l'autobús escolar segueix a l'urbà amb un 6% i el taxi només representa un 1% dels desplaçaments. En el cas dels desplaçaments de connexió pren importància la quota en ferrocarril, essent del 14% en el cas de les Rodalies de Renfe i un 1% en FGC. També són importants els desplaçaments en autobús d'empresa i escolar amb un 8% i 7% del total respectivament.



Gràfic 3.2. Quota de mercat dels diferents mitjans de transport públic en desplaçaments interns
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006.



Gràfic 3.3. Quota de mercat dels diferents mitjans de transport públic en desplaçaments de connexió
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006



Gràfic 3.4. Quota de mercat dels mitjans privats
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

La gran majoria de desplaçaments en mitjans privats – un 94% per als interns i un 96% per als externs – es fan amb cotxe, essent la quota de mercat de la moto del 6% per als interns i del 2% per als externs. L'ús de la furgoneta o camió és molt reduït en el cas dels desplaçaments interns (no arriba a l'1%) i del 2% per als externs o de connexió.

Pel que fa a l'ús del cotxe, en un 75% dels casos el desplaçament es fa com a conductor en desplaçaments interns i en un 84% en desplaçaments de connexió.

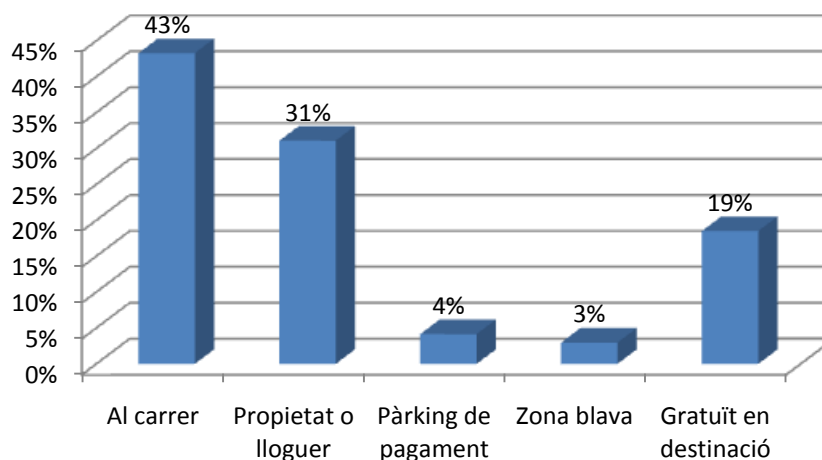
3.1.5. Cadena modal

La majoria dels desplaçaments - gairebé un 100% - es fa amb un únic mode de transport.

	Tipus de desplaçaments segons tipus de recorregut	
	Interns	Connexió
Unimodals	99,76%	96,69%
Bimodals	0,21%	3,02%
Trimodals	0,03%	0,28%

Taula 3.1. Tipus de desplaçament segons cadena modal
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

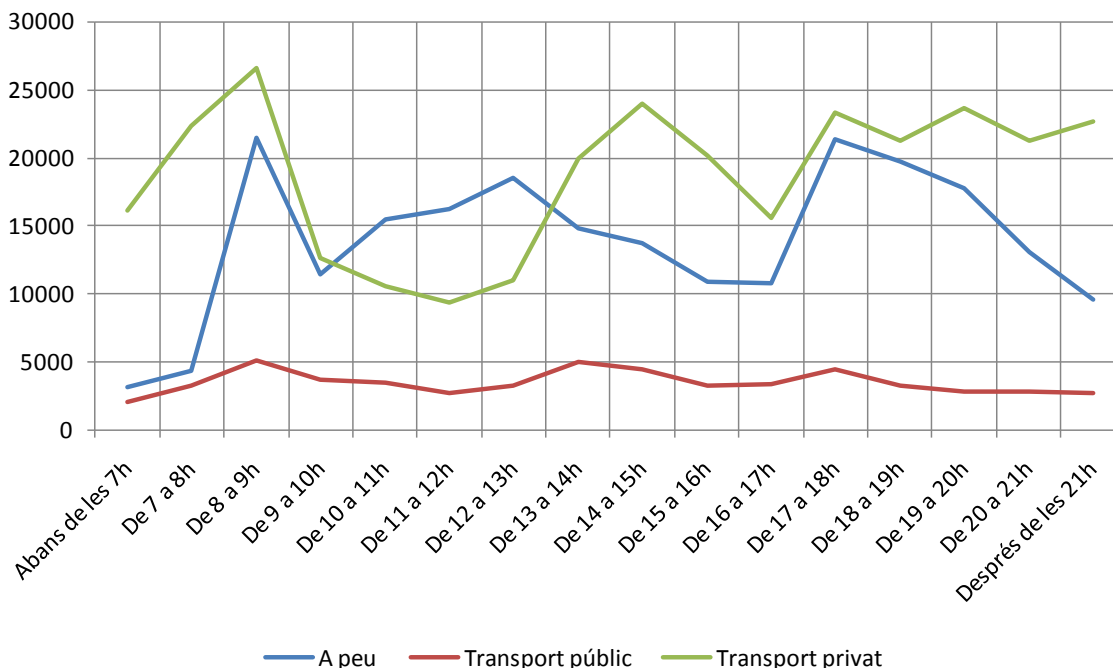
3.1.6. Aparcament



Gràfic 3.5. Tipus d'aparcament
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

Com es pot veure en el gràfic anterior, més de la meitat dels residents de Tarragona aparquen al carrer o en altres zones de l'espai públic destinades a aquesta funció, mentre que gairebé una tercera part ho fa en places de propietat o de lloguer. La zona blava i els pàrquings de pagament, tot i presentar una elevada oferta, tenen una demanda residual.

3.1.7. Distribució horària dels desplaçaments

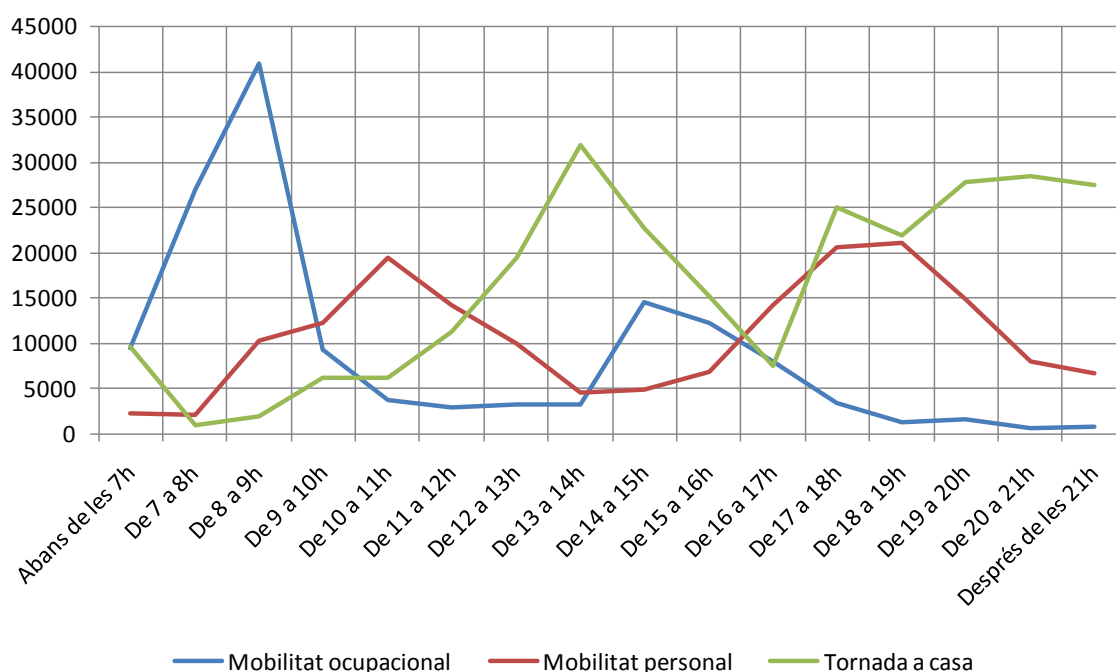


Gràfic 3.6. Distribució horària dels desplaçaments a Tarragona segons mode de transport
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

En termes globals, en dia feiner, la primera punta horària – de major concentració de desplaçaments – es produeix entre les 8h i les 9h, moment en què s’inicien 53.000 desplaçaments (el 9,2% del total diari).

La segona punta horària es produeix entre les 17h i les 18h amb el 8,5% del total diari i la tercera entre les 19h i les 20h amb el 7,6% del total.

Per modes aquestes puntes es particularitzen en alguns casos: en vehicle privat la segona hora punta es produeix entre les 14h i les 15h, i en transport públic entre les 13h i les 14h.



Gràfic 3.7. Distribució horària dels desplaçaments a Tarragona segons motiu
Font: elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006.

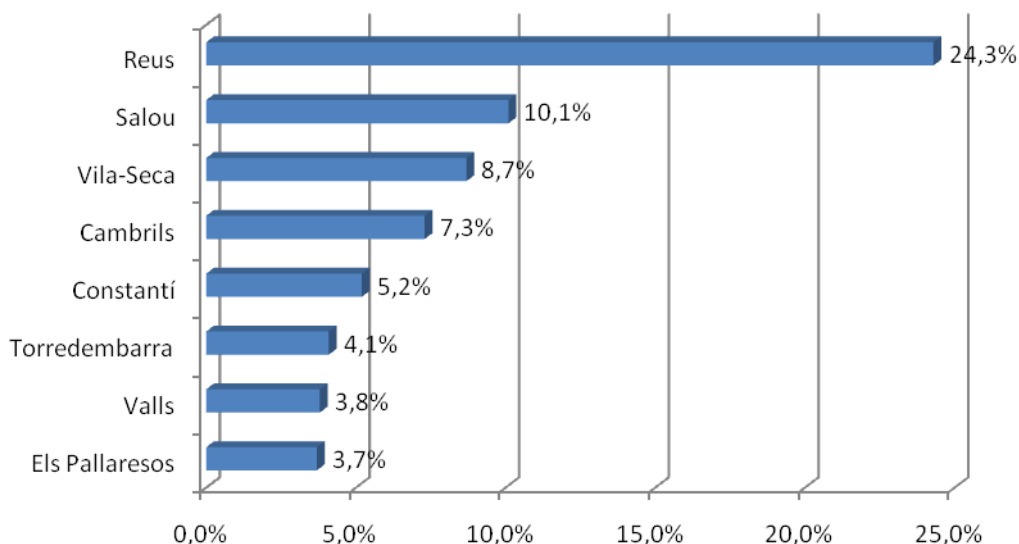
El gràfic anterior mostra com en la mobilitat obligada existeix una punta horària molt marcada que es concentra entre les 8h i les 9h del matí en la qual es registren 40.880 desplaçaments. Descendeix després progressivament fins la següent hora punta que es produeix entre les 14h i les 15h amb menys de 15.000 desplaçaments. A partir d'aquest moment torna a descendir progressivament

La mobilitat no obligada en canvi presenta una major flexibilitat durant el dia, tenint dues puntes principals: la primera a mig matí (entre les 10h00 i les 11h00) amb 19.548 desplaçaments i la segona de 18h a 19h, però menys accentuada.

Quants als retorns a casa, mostren una punta molt destacada a mig dia (de 13h a 14h) amb més de 30.000 desplaçaments. A partir d'aleshores els desplaçaments creixen ràpidament fins tornar a augmentar sobtadament entre les 17h i les 18h, arribant a la segona punta diària entre les 20h i les 21h amb més de 28.500 desplaçaments.

3.1.8. Anàlisi de fluxos externs

Del conjunt de desplaçaments diaris en dia feiner que es produeixen amb origen o destinació a la ciutat de Tarragona un 88,9% es realitzen a la comarca del Tarragonès. Segons nivell de representativitat, segueixen els desplaçaments a la comarca del Baix Camp, amb un 6,3% del total i molt per sota els de l'Alt Camp amb un 1,1% dels desplaçaments totals.



Gràfic 3.8. Principals fluxos externs.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'EMQ 2006

El 38% dels desplaçaments diaris (230.980) en dia feiner dels residents a Tarragona són de connexió amb altres municipis. **Les principals destinacions són Reus, Salou, Vila-Seca i Cambrils, que representen un 50% dels desplaçaments de connexió.**

Altres nuclis propers a Tarragona com Constantí, Torredembarra, Valls o els Pallaresos són altres de les destinacions de la població, però amb un volum de viatges més baix, com s'aprecia al gràfic anterior.

De forma desagregada per modes de mobilitat, els fluxos existents són els següents:

FLUXOS DE MOBILITAT	Flux Total (despl./dia)	Mobilitat a peu		Mobilitat en bicicleta			Transport públic			Mobilitat en vehicle privat		
		Flux (despl./dia)	Quota (%)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)
Reus	39.149	654	1,7%	0	-	-	5.399	13,8%	43	33.096	84,5%	21
Salou	16019	50	0,3%	0	-	-	2477	15,5%	38	13492	84,2%	18
Vila-Seca	14.493	153	1,1%	0	-	-	1.441	9,9%	34	12.899	89,0%	15
Cambrils	11.215	421	3,8%	0	-	-	1.509	13,5%	35	9.285	82,8%	23
Constantí	8.525	0	0,0%	0	-	-	638	7,5%	28	7.887	92,5%	14
Torredembarra	6.453	0	0,0%	0	-	-	824	12,8%	26	5.629	87,2%	23
De connexió	186.612	2.411	1,3%	0	0	0	24.167	13,0%	56	160.034	85,8%	27

Els desplaçaments en transport públic són en el millor dels casos del 15,5% per a la connexió amb Salou i del 7,5% en el pitjor dels casos per a la connexió amb Constantí.

El major flux en vehicle privat es produeix amb la ciutat de Salou amb uns 33.000 desplaçaments diaris que es canalitzen en la seva immensa majoria per la T-11, per accedir a Tarragona per Joan Miró i Rambla del President Francesc Macià o bé mitjançant l'A-7 per accedir a Tarragona per l'avinguda del Principat d'Andorra (per on també hi accedeixen els veïns de Sant Salvador i Sant Pere i Sant Pau que hi arriben per la N-240).

El segon major flux es produeix amb la suma de les connexions amb Vila-Seca i Cambrils, que connecta amb Tarragona mitjançant els canals A-7_Avinguda Principat d'Andorra, AP-7_N-240_Avinguda Principat d'Andorra o N.340_Avinguda Roma.

El tercer major flux es produeix amb Salou, principalment a través de la C-31B per accedir a Tarragona per l'avinguda Roma (N-340) i Avinguda de Ramón y Cajal.

El següent flux en importància és el que es produeix amb Constantí, que a través de la carretera T-721 que travessa el polígon industrial Riuciar per acabar connectant amb l'A-7.

Finalment, el darrer flux en importància és el que es produeix amb Torredembarra, tot i que en aquest cas també s'han de considerar les connexions amb Altafulla i el Vendrell. Els canals de connexió en aquest cas són la N.340, l'A-7 i l'AP-7.

3.1.9. Anàlisi de fluxos interns

Els majors volums de desplaçaments de connexió en la ciutat corresponen a l'Eixample Nord (65.000 desplaçaments, el 17% del total de desplaçaments interns a Tarragona), ja que és el districte de major atracció de viatges, i s'hi fan desplaçaments des de totes les parts de la ciutat. Els barris de Ponent i la Canonja concentren gairebé 90.000 desplaçaments diaris i la suma dels barris de Llevant amb Sant Pere i Sant Pau, Sant Ramón i Sant Salvador altres 10.000.

FLUXOS DE MOBILITAT	Flux Total (despl./dia)	Mobilitat a peu		Mobilitat en bicicleta			Transport públic			Mobilitat en vehicle privat		
		Flux (despl./dia)	Quota (%)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)	Flux (despl./dia)	Quota (%)	Temps mitjà desplaçament (min)
Part Alta i Via Augusta	23.907	13.717	57,4%	0	0,0%	-	1.773	7,4%	21	8.417	35,2%	10
Eixamples nord	65.398	43.662	66,8%	253	0,4%	25	3.810	5,8%	19	17.601	26,9%	11
Eixamples Sud	43.414	29.894	68,9%	110	0,3%	15	3.842	8,8%	22	9.567	22,0%	11
Zones industrials de ponent	62.494	38.607	61,8%	48	0,1%	15	4.006	6,4%	23	19.833	31,7%	12
Llevant, Sant Pere i Sant Pau, Sant Ramón i Sant Salvador	100.809	42.028	41,7%	103	0,1%	10	10.906	10,8%	23	47.772	47,4%	12
Barris de Ponent	60.327	33.280	55,2%	110	0,2%	15	5.339	8,8%	23	21.598	35,8%	10
Bonavista i la Canonja	28.335	15.454	54,5%	103	0,4%	10	1.677	5,9%	23	11.000	38,8%	12
Interna	392.677	220.110	56,1%	729	0,2%	17	31.415	8,0%	22	140.423	35,8%	11

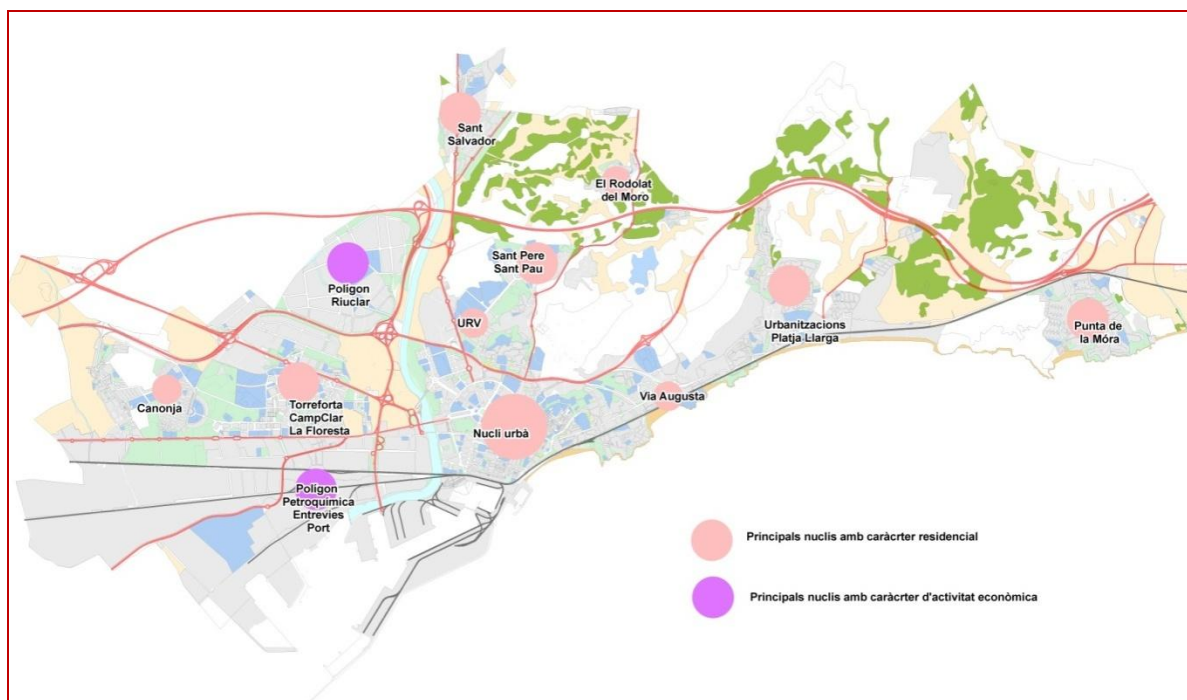
4. CARACTERITZACIÓ DE LES XARXES DE MOBILITAT

4.1. Caracterització de la xarxa per als desplaçaments a peu

El municipi de Tarragona presenta una xarxa de vianants complexa i variada. Complexa, ja que el municipi té diferents nuclis, configurats bàsicament per barris o per sectors que, o bé estan separats per elements físics o artificials (com per exemple el riu Francolí o el complex de vies d'alta capacitat com l'A-7) o bé simplement estan a distàncies considerables, difícils d'establir connexions a peu entre ells.

Aquest fet, significa que més que una xarxa principal de vianants per a tot el municipi hi ha diferents xarxes per a cada sector o barri i que generalment no estan connectades entre elles o, en tot cas, de forma molt diluïda.

La xarxa de vianants també és variada, degut principalment a la magnitud de la ciutat, originant un bon nombre de tipologies: voreres, rambles, passeigs, plataformes úniques (amb preferència de vianants o no), escales, passos a nivell, ponts, camins rurals, etc.



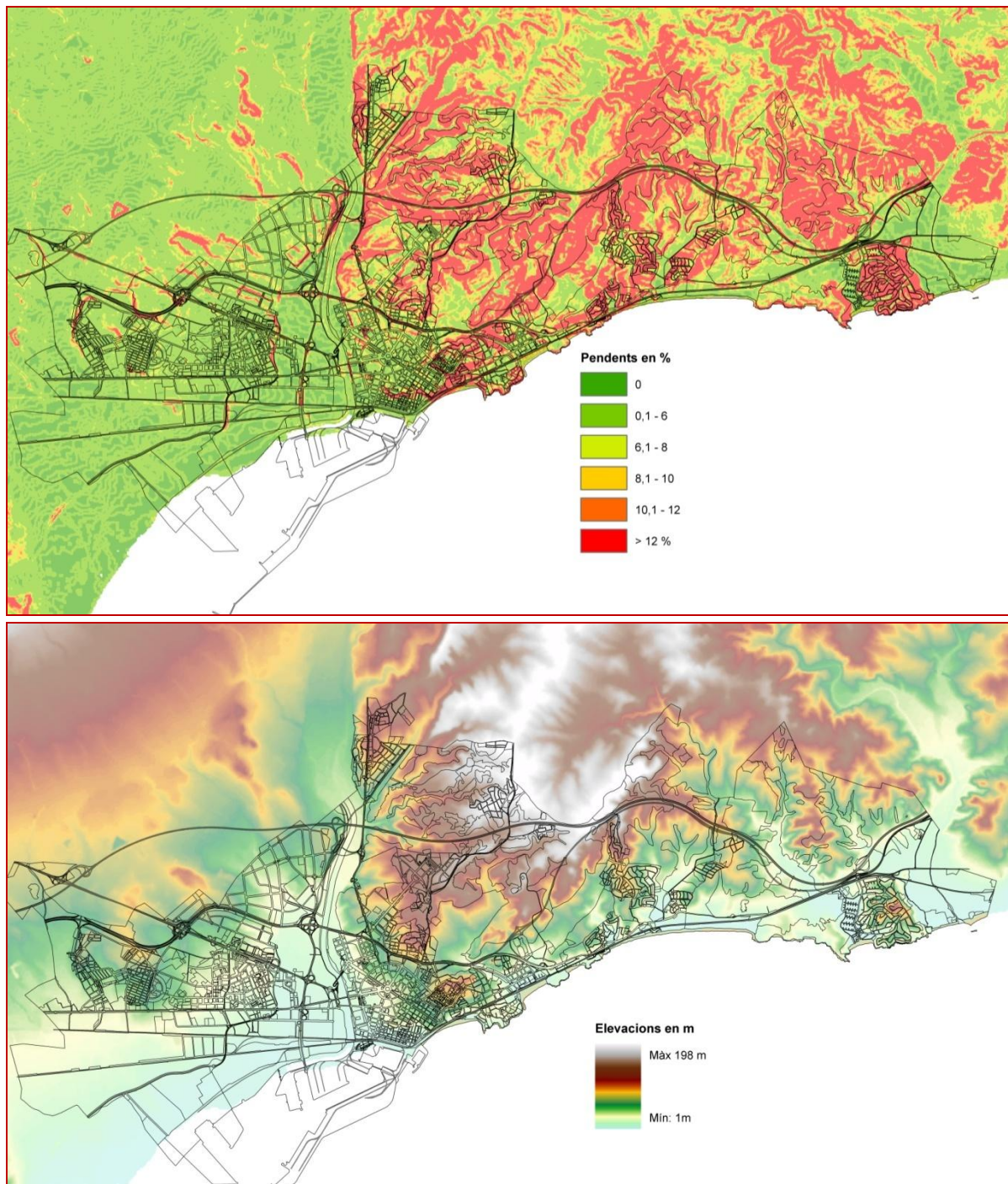
Gràfic 4.1. Principals nuclis del municipi de Tarragona.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Tarragona

Aquesta varietat també es fruit dels diferents usos del sòl que hi ha al municipi, en general el caràcter residencial, però també el destinat a activitats econòmiques (els polígons industrials), el comercial, així com aquells principals equipaments, que generalment configuren els nodes de la xarxa de vianants.

Finalment la xarxa de vianants també està condicionada per les característiques físiques del municipi, especialment pel que respecta a desnivells del terreny i els pendents que

s'originen. En els mapes d'elevacions i de pendents s'observa com l'orografia del municipi es complicada en diversos llocs, tant al nucli urbà central, com als nuclis dispersos, especialment a la zona est i nord del municipi.



Gràfic 4.2. Elevacions del terrenys i mapa de pendents de de Tarragona
Font: Elaboració pròpia a partir de l'ICC

Al nucli urbà es prou coneguda l'existència de desnivells que van des del port o de la línia de mar fins als barris del centre i la resta del nucli urbà. La toponímia del casc antic, "La Part Alta", n'és un bon exemple, com també la històrica desconexió de la platja amb el nucli urbà, agreujada pel pas de les vies del tren.

Els problemes de desnivells, bàsicament s'han solucionat amb escales, que algunes d'elles actualment s'han mecanitzat i els temes de desconexió s'han intentat solucionar amb passeres o amb camins de connexió, encara que actualment aquests aspectes presenten un problema per a la mobilitat a peu al municipi.

Per tant hi ha tres característiques a considerar a **la xarxa de vianants de la ciutat de Tarragona**:

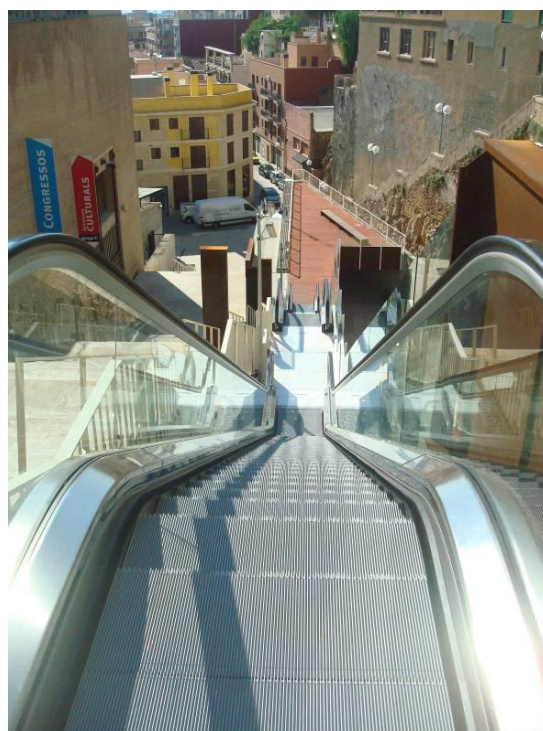
- **No és contínua en tot el terme**, sinó que s'estructura en funció de cada barri o sector. Encara que **hi ha una xarxa principal al nucli urbà**, que connecta els principals nodes: equipaments, estació autobusos, estació de tren, etc. I és on es donen la majoria de desplaçaments a peu.
- **És de tipologies variada**, encara que la tipologia principal està composta per les voreres de la xarxa viària.
- **Presenta problemes de desnivells i de connexió en punts concrets**, especialment aquest problema és més acusat al nucli urbà i a les seves proximitats on es concentren la majoria de desplaçaments a peu.



Accés a la Baixada del Toro mitjançant escales. Permeten connectar l'estació de ferrocarril i passeig marítim amb el centre de la ciutat.



Pas de l'A7 pel nucli urbà de Tarragona per una de les passarel·les. Al fons es veu l'altra passarel·la.



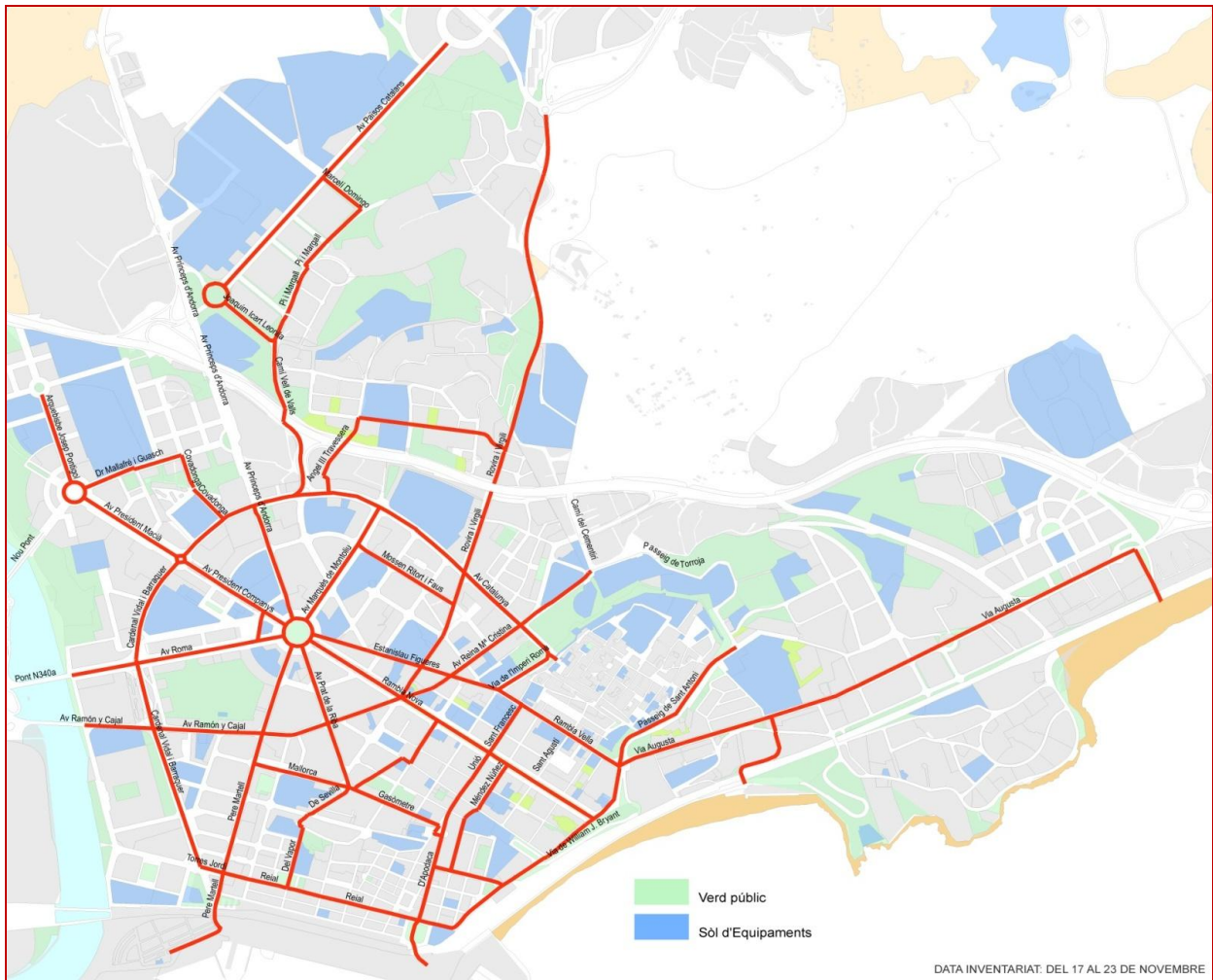
Escales mecàniques de la Fira. Connexió mecanitzada alternativa a la baixada del Toro.

4.1.1. Xarxa principal de vianants al nucli urbà

La xarxa principal de vianants del nucli urbà de Tarragona està composta generalment per les principals vies de la ciutat que uneixen els centres generadors i atractors dels desplaçaments a peu: els equipaments, l'estació d'autobusos, l'estació de tren, els carrers més comercials, etc.

La xarxa principal de vianants també conté els principals eixos que uneixen els diferents barris o sectors que estan en el nucli urbà més continu de Tarragona. Alguns dels carrers més importants d'aquesta xarxa són:

- Avinguda Països Catalans fins a la proximitat o entrada dels barris de Sant Pere i Sant Pau.
- Rovira i Virgili des del centre (les Rambles) fins a la carretera de Tarragona la Pont d'Armentera.
- Carrers transversals i d'unió nord-sud de la part baixa: Reial, Mallorca, Gasòmetre, Apodaca, Del Vapor, etc.
- Ronda interior composta per: Avinguda Catalunya i Cardenal Vidal i Barraquer.
- Façana litoral: Via de William J. Bryant i Via Augusta fins a la platja llarga.
- Plaça Imperial Tàrraco i principals artèries que sorgeixen d'ella: Avingudes President Companys i Macià, Pere Martell, Prat de la Riba, Estanislau Figueres, Marquès de Montoliu, Avinguda Roma, etc.
- Les rambles: vella i nova



Gràfic 4.3. Xarxa Principal de Vianants del nucli urbà de Tarragona

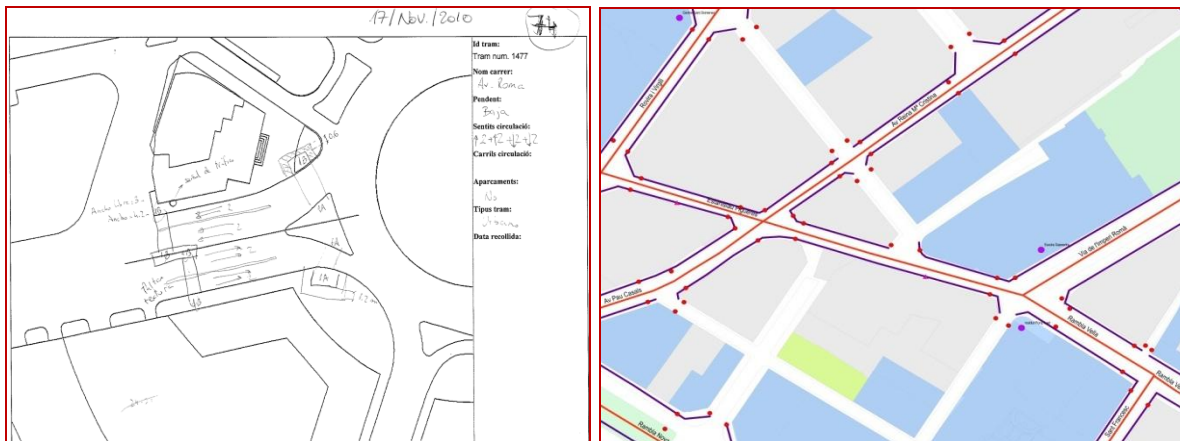
Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Tarragona, data inventariat Novembre 2010

Un cop definida la xarxa principal de vianants al nucli urbà de la ciutat, es va fer treball de camp per tal d'analitzar-la en profunditat. L'inventariat es va realitzar entre els dies 17 a 23 de Novembre del 2010.

El treball de camp va consistir en l'anàlisi tram per tram (tram central de l'eix viari, un o dues voreres, entrada dels guals i entrada d'informació) de tota la xarxa principal de vianants, composta per gairebé 300 trams i un total de 25 quilòmetres de longitud.

La informació recollida en cada fitxa del treball de camp recollia els següents aspectes:

- **Eix viari:** Nom del carrer, pendent (baix, mig o Alt), sentits i carrils de circulació, existència i tipologia aparcaments, tipus de tram (urbà, carretera, camí, etc.)
- **Voreres:** ample de pas i ample total de vorera
- **Guals:** ubicació dels guals i tipologia
- **Mobiliari** o aspectes a considerar que generin conflicte amb el vianant
- **Altra informació destacable**



Gràfic 4.4. Fitxa treball de camp i mapa GIS de les dades de la xarxa principal de vianants

Font: Elaboració pròpia

Posteriorment tota aquesta informació es va introduir en un Sistema d'Informació Geogràfica, de forma que tota la informació pugui ser consultada per trams o de forma general per cada tipologia.

4.1.2. Pendants de la xarxa principal de vianants

Més de la meitat (concretament el 56,4%) de la longitud de la xarxa principal de vianants presenta pendents considerables, de categories superiors al 6%. I més d'una quarta de la xarxa presenta pendents altes (més del 12% de pendent).

Aquestes dades denoten el problema dels desnivells que existeixen a la ciutat de Tarragona i que afecta de forma directa als desplaçaments a peu del municipi. Inclús l'existència de carrers sense pendent, o sigui completament planers, a la xarxa principal és molt mins (només el 16,1% de longitud de la xarxa).

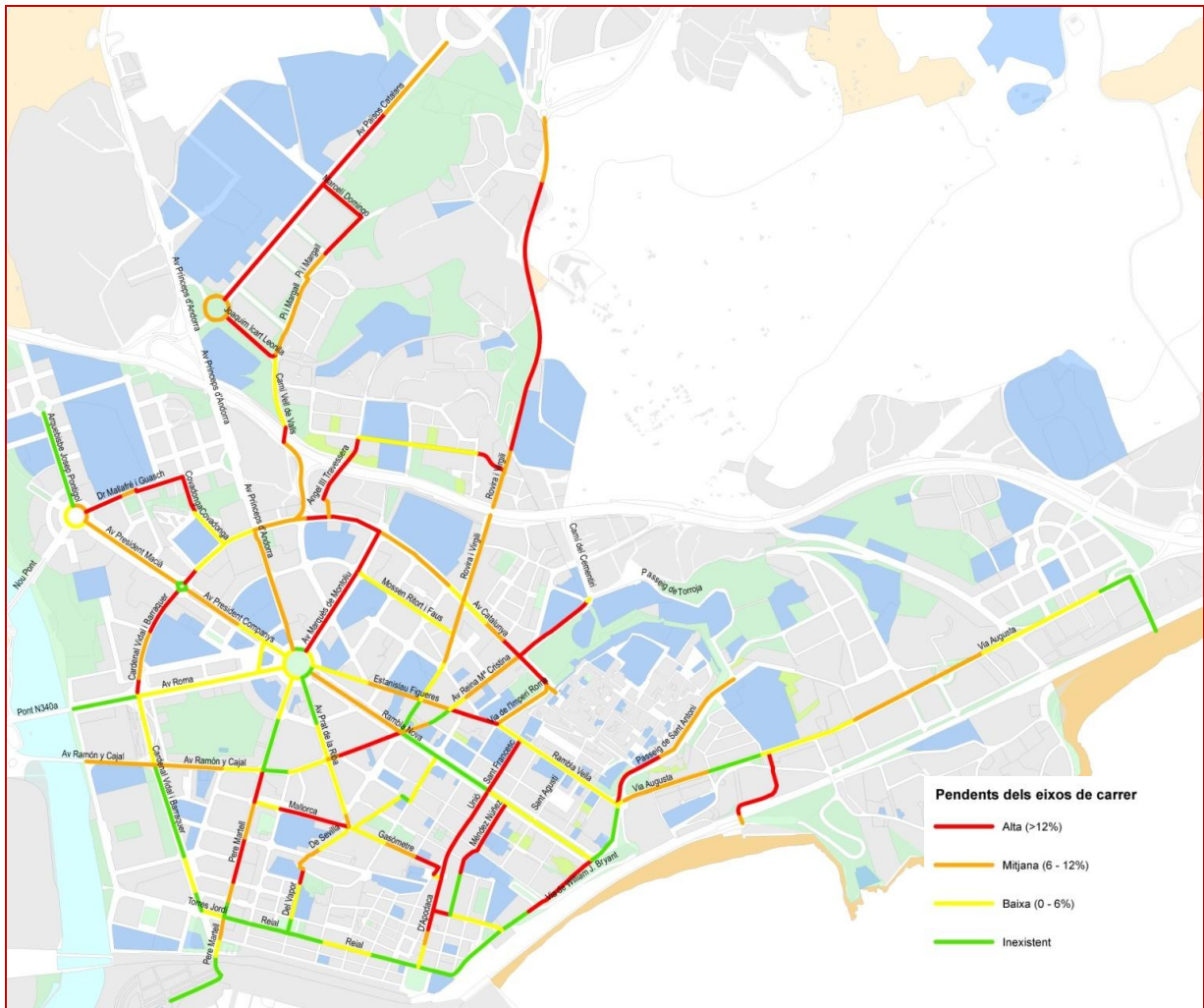
Tipologia de tram segons pendent	Nombre de trams	Longitud en metres	% trams	% longituds
Inexistent (0%)	53	4043	18,3%	16,1%
Baix (0 - 6%)	93	6906	32,2%	27,5%
Mig (6% - 12%)	81	7091	28,0%	28,3%
Alt (>12%)	62	7035	21,5%	28,1%
Total trams estudiats	289	25074	100,0%	100,0%

Taula 4.1. Pendants de la xarxa principal de vianants

Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

El carrers amb més pendent no estan situats en llocs concrets del nucli urbà, sinó que estan dispersos per tota la xarxa principal de vianants. Destaquen els següents carrers amb trams de pendents altes:

- Avinguda Països Catalans
- Carretera de Tarragona al Pont d'Armentera
- Carrers Apodoca i Unió
- Part del carrer Pere martell
- Part del carrer C/Mallorca
- Carrer Doctor Mallafré i Guasch
- Parts de Avinguda Cardenal Vidal i Barraquer
- Avinguda Marqués de Montoliu
- Part de l'Avinguda Reina M^a Cristina



Gràfic 4.5. Pendents de la Xarxa Principal de Vianants del nucli urbà de Tarragona
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

4.1.3. Voreres de la xarxa principal de vianants

S'ha analitzat les amplades de pas i l'ample total de les voreres de tota la xarxa principal de vianants.

Pel que respecta a l'ample de pas, s'ha considerat quatre categories: sense vorera, amples fins a 0,9 metres (no accessibles), entre 0,9 i 1,5 metres (considerades voreres millorables, ja que no permeten el creuament de dos vianants amb comoditat) i més grans de 1,5 metres (voreres còmodes).

Ample de pas vorera (m)	Nombre de trams	Longitud en metres	% trams	% longitud
sense vorera	50	3518	9,0%	6,8%
0,1 - 0,9 m	25	2776	4,5%	5,4%
0,9 - 1,5 m	82	7991	14,8%	15,4%
> 1,5 m	398	37500	71,7%	72,4%
Totals	555	51785	100,0%	100,0%

Taula 4.2. Amplades de pas de les voreres de la xarxa principal de vianants

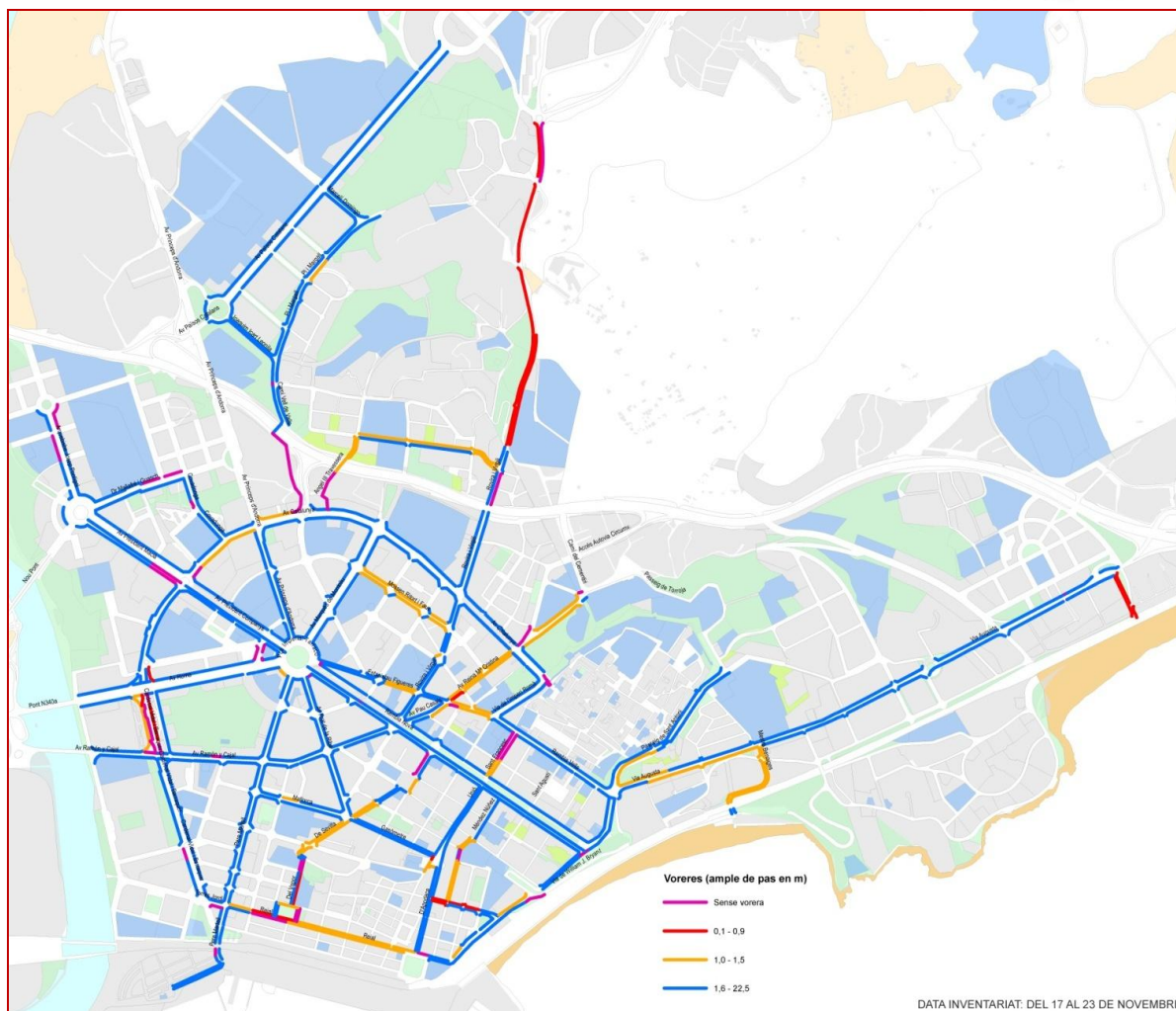
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

En aquest sentit, cal destacar el baix nombre de voreres que presenten amplades de pas iguals o inferiors a 0,90 metres (amplada mínima fixada pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya), amb menys del 5,4%. Encara que s'ha de considerar que el 6,8 % de la longitud dels eixos de xarxa principal no tenen vorera. En general, gairebé tres quartes parts de la longitud de les voreres de la xarxa principal de vianants de Tarragona (72,4%) presenta amplada de pas de vorera còmodes (> 1,5 metres).

De cara a fixar propostes d'actuació, ja que si bé la nova normativa d'accessibilitat a nivell estatal fixa com a ample mínim lliure de pas la mesura de 1,80 metres, la interpretació tècnica d'aquesta normativa realitzada per als municipis catalans, d'acord amb l'establert al Codi d'Accessibilitat de Catalunya, assenyala que *"en les intervencions puntuals o de reforma de voreres en zones ja urbanitzades, es seguiran els criteris mínims fixats pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya", que és de 0,90 metres.*

En aquesta línia, també s'assenyala que *"les intervencions integrals on es reforma un tram sencer de la via pública (voreres i calçada), hauran d'incorporar 1,50 metres d'ample mínim de pas, d'acord amb la Orden VIV/561/2010.*

Finalment, també s'assenyala que *"en les actuacions de nova urbanització, s'hauran de seguir les prescripcions d'ample mínim de pas lliure descrites a la Orden VIV/561/2010, o sigui 1,80 metres.*



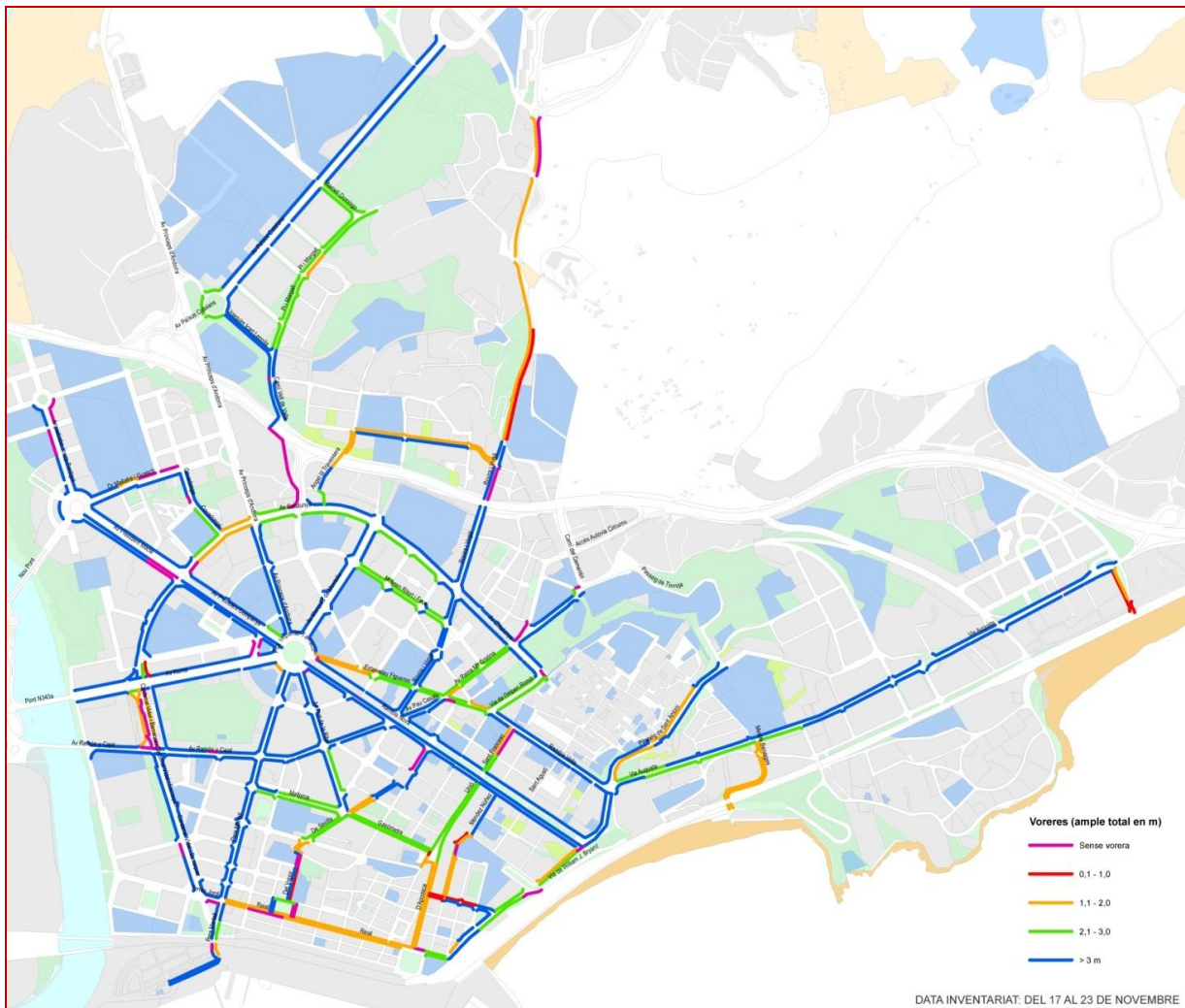
Gràfic 4.6. amplex de pas útils a les voreres de la Xarxa Principal de Vianants del nucli urbà de Tarragona
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

Pel que respecta **al ample total de voreres**, s'ha classificat en amplades de fins a 1 metre, d'1 a 2 metres, de 2 a 3 metres i més de 3 metres.

Ample total de vorera (m)	Nombre de trams	Longitud en metres	% trams	% longitud
sense vorera	50	3518	9,0%	6,8%
< 1 m	14	1148	2,5%	2,2%
1 - 2 m	79	7557	14,2%	14,6%
2 - 3 m	94	9215	16,9%	17,8%
> 3 m	318	30347	57,3%	58,6%
Totals	555	51785	100,0%	100,0%

Taula 4.3. Amplades de pas de les voreres de la xarxa principal de vianants
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

Hi ha un predomini de voreres amples de més de dos metres, ja que representen més de les tres quartes parts de les voreres de la xarxa principal.



Gràfic 4.7. amplades totals a les voreres de la Xarxa Principal de Vianants del nucli urbà de Tarragona
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

4.1.4. Guals de vianants de la xarxa principal de vianants

S’han analitzat un total de 949 guals de vianants a la xarxa principal i s’ha detectat la inexistència de 150 en aquesta xarxa. Destaca que un 40% dels guals són correctes i que un 46% caldria realitzar alguna actuació de millora.

Tipologies de guals	Guals	% Guals
Inexistents (1E)	150	13,6%
Millorables (1B)	506	46,0%
Guals correctes (1A)	443	40,3%
Totals	1099	100,0%

Taula 4.4. Tipologies de guals de vianants a la xarxa principal de vianants

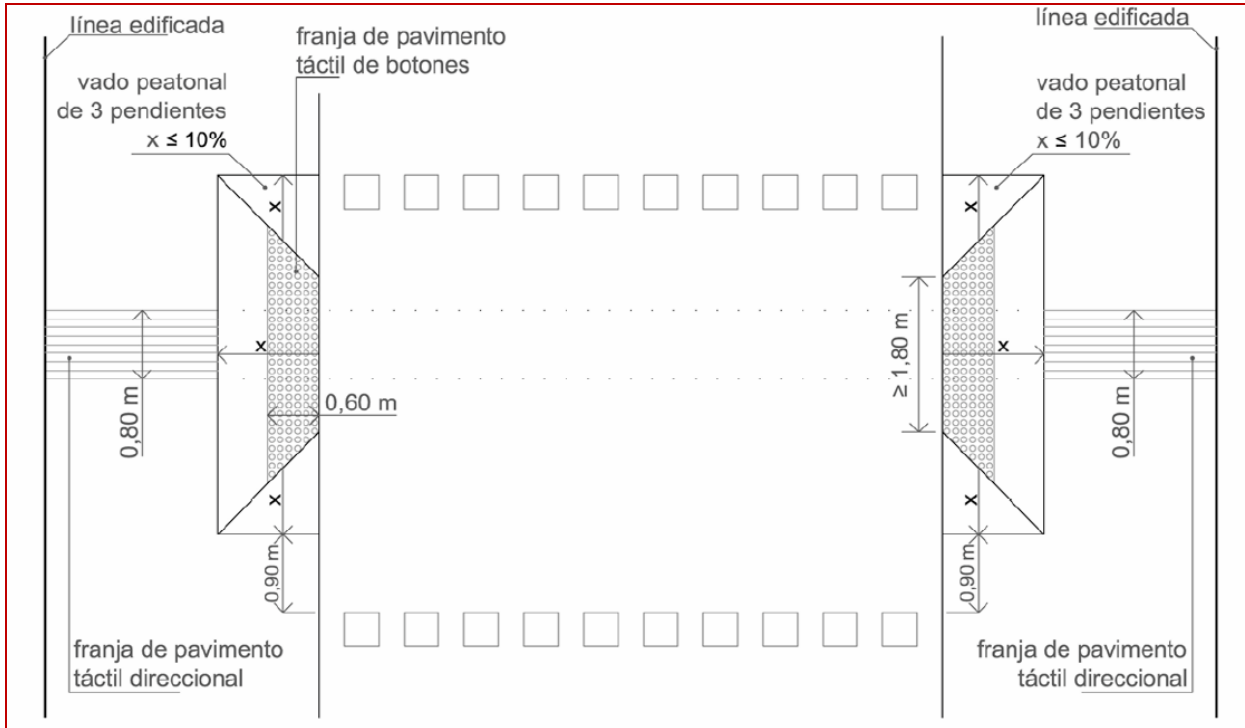
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

En aquest sentit, s’ha de considerar que, d’acord amb els criteris d’accessibilitat universal i “Design for All”, es considera que qualsevol cruïlla ha de permetre la continuïtat de l’itinerari en totes les direccions possibles, de manera que s’han registrat totes aquelles inexistències de guals per a vianants, independentment de si existeixen itineraris alternatius.

Un altre aspecte a destacar és el volum considerable de guals per a vianants amb disseny millorable. En aquest sentit, a mode de recordatori, ressenyem que, per tal de que un gual per a vianants estigui adaptat, ha de complir els criteris de disseny vinculats a:

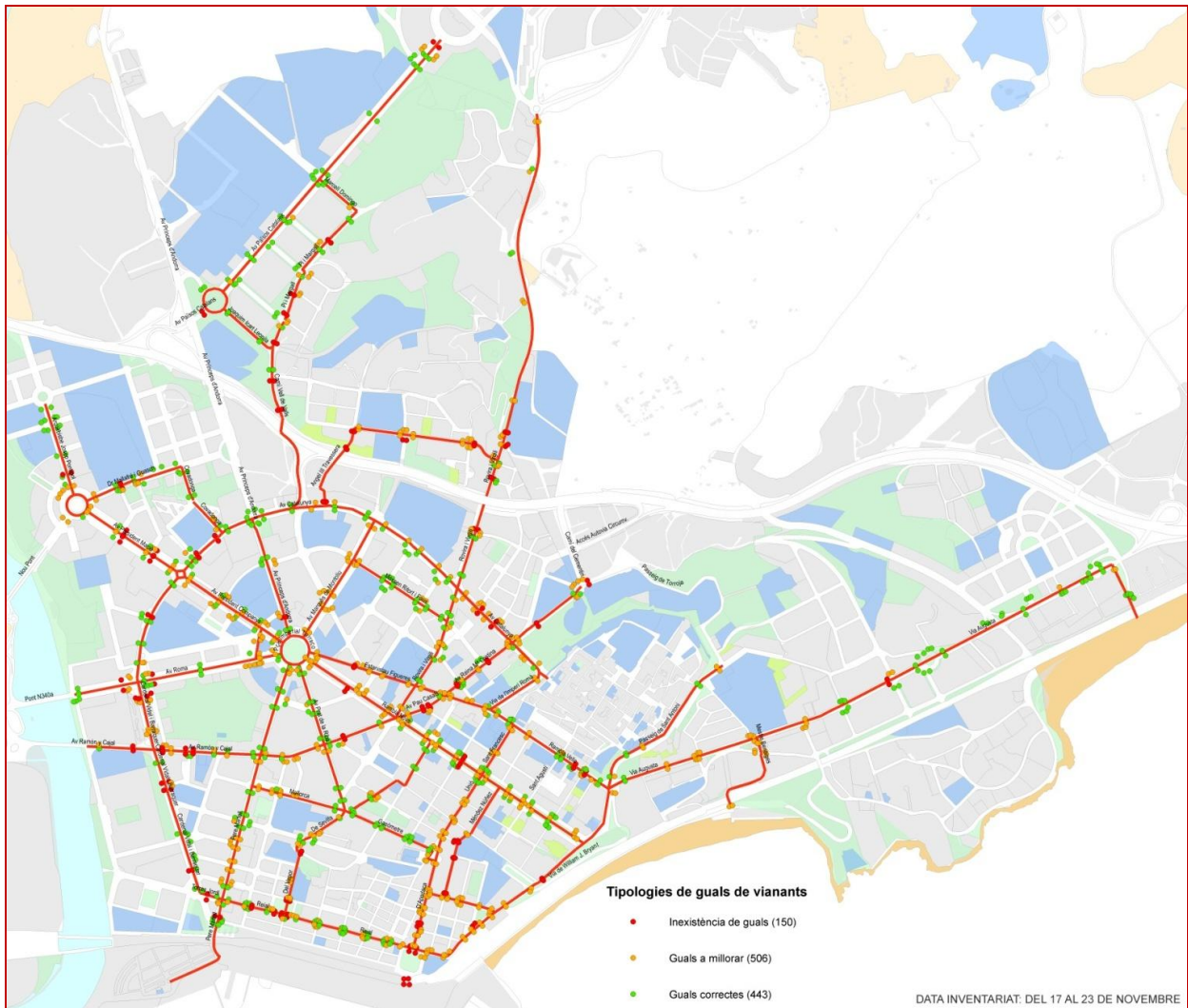
- Tipologia de guals, d’acord amb l’amplada de la vorera a la qual s’ubiquen
- Amplada de pas lliure del gual
- Pendants longitudinals i transversals
- Paviments tàctils diferenciats
- Ressalts amb la calçada.
- Acabat de les peces que incorporen els guals (especialment en els guals de formigó prefabricats tipus 120).
- Relació amb els elements de mobiliari urbà i ubicació dels guals.

Imatge: Exemple de cruïlla per a vianants adaptada amb guals de tipus 120



Gràfic 4.8. Exemple de cruïlla per a vianants adaptada amb guals de tipus 120

Font: Orden VIV/561/2010



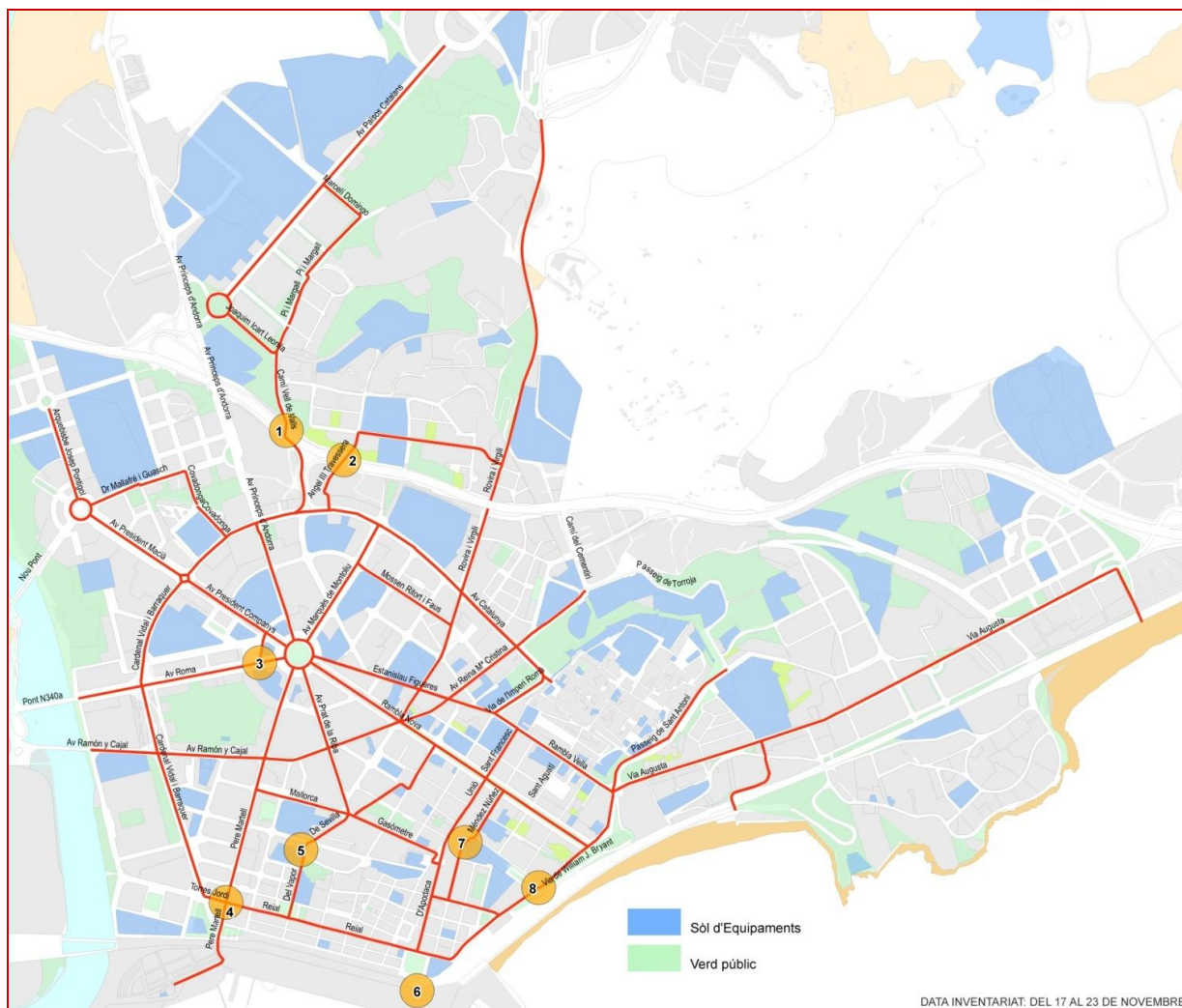
Gràfic 4.9. Tipologies de guals de vianants de la Xarxa Principal de Vianants del nucli urbà de Tarragona
Font: Elaboració pròpia, data inventariat Novembre 2010

4.1.5. Estudi de punts crítics de la xarxa de vianants

Dins del nucli urbà de Tarragona s'ha estudiat en detall 8 punts crítics, degut a la seva importància de la mobilitat a peu, tant pel que suposa d'itineraris de connexió amb elements físics que el condicionen com també desnivells.

El punts a analitzar són els següents:

- **Passarel·la de connexió 1 (A7):** entre la zona de Països Catalans i l'Avinguda de Catalunya
- **Passarel·la de connexió 2 (A7):** entre la zona de Tarragona-2 i l'Avinguda de Catalunya
- **Av. de Roma:** itinerari de vianants entre l'Estació d'autobusos i la Rambla del president Lluís Companys; IES, Jutjats i d'altres organismes públics.
- **Carrer de Pere Martell, cruïlla amb el carrer de Torres Jordi:** itinerari de vianants entre el barri marítim del Serrallo - Port de Tarragona i la part baixa de la ciutat.
- **Carrer Vapor - Carrer del Dr. Zamenhof:** itinerari de vianants entre la part baixa de la ciutat i la zona centre connectada mitjançant escales mecàniques i escales tradicionals.
- **Pas a nivell de la plaça dels Carros:** itinerari de vianants entre la zona del Port de Tarragona i la part baixa de la ciutat.
- **Carrer Pau del Protectorat:** itinerari de vianants entre la part baixa de la ciutat i la zona centre pel lateral del Palau Firal i de Congressos de Tarragona.
- **Baixada de Toro – Passeig d'Espanya:** itinerari de vianants entre l'estació de trens/part baixa i la zona centre de la ciutat.



Gràfic 4.10. punts crítics en aspectes de mobilitat a peu en el nucli urbà de Tarragona
Font: Elaboració pròpia

En cada un d'ells s'ha elaborat una fitxa descriptiva, on es farà una diagnosi que servirà de cara les propostes. A mode d'exemple:

1. Passarel·la de connexió entre la zona de Països Catalans i l'Avinguda de Catalunya



Descripció

La passarel·la és el camí que enllaça el nucli urbà central de Tarragona amb els barris situats a la part nord, entre ells els de Sant Pere i Sant Pau. Destaca la importància de la ubicació dels Campus de la URV a ambdós parts del pont. Aquestes circumstàncies generen una demanda elevada de mobilitat a peu i també en bicicleta.

Si bé a la passarel·la s'accedeix mitjançant rampes, presenta desnivells que no s'adeqüen als preceptes establerts a la norma d'accessibilitat, igual que els passamans existents. També s'ha de tenir en compte que part dels paviments, així com l'estat general de la passarel·la està bastant deteriorat.

Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviments en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.

Diagnosi

La passarel·la altament utilitzada, necessita d'una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés.

Algunes de les recomanacions:

- Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat i a les PMR.
- Proposta d'ascensors
- Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants
- Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació
- No permetre l'estacionament de vehicles als accessos
- Utilització com a carril bici, degudament senyalitzat i evitant conflictes amb el vianant.

2. Passarel·la de connexió entre la zona de Tarragona-2 i l'Avinguda de Catalunya



Descripció

La segona passarel·la que salva l'A7 i que uneix la zona anomenada Tarragona 2 i el nucli urbà central .

Encara que no és tant utilitzada com la passarel·la 1, connecta zones residencials i centres escolars. En el treball de camp es va observar que era freqüentat per nens en horaris escolars i per cotxets de nens, encara que no està adaptat al seu ús.

Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviments en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.

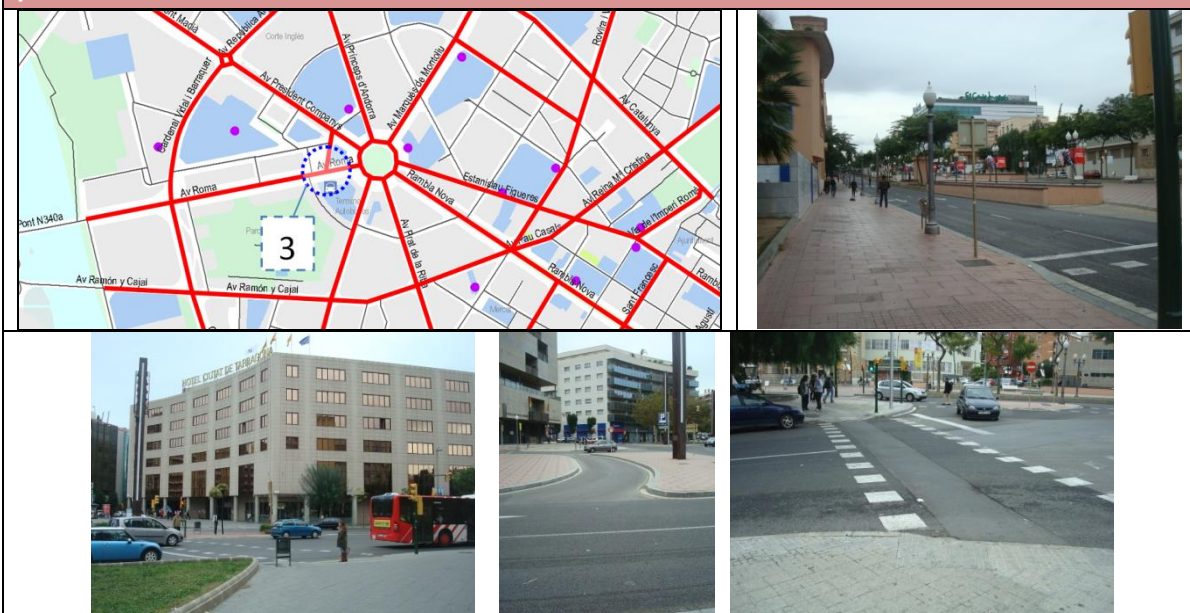
Diagnosi

De la mateixa manera que l'altra passarel·la, es necessària una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés, ja que estan molt malmesos.

Es recomana:

- Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat.
- Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants
- Proposta de camí escolar per la passarel·la.
- Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació
- No permetre l'estacionament de vehicles als accessos de l'Avinguda Catalunya
- Millora patrimonial a l'entorn de l'Aqüeducte Romà (d10001A – BCIN)

3. Av. de Roma: itinerari de vianants entre l'Estació d'autobusos i la Rambla del president Lluís Companys; IES Vidal i Barrquer; IES Martí i Franquès; Jutjats i d'altres organismes públics



Descripció

L'entorn de la Plaça Imperial Tàrraco és altament utilitzat per a gairebé tots els modes de desplaçaments, ja que és un dels principals nodes de Tarragona degut a la concentració d'oficines, equipaments, centres comercials, la pròpia estació central d'autobusos, etc. Durant la major part del dia hi ha nombrosos desplaçaments de vianants, especialment a les hores punta.

Diagnosi

En general les voreres són prou àmplies i la major part de la plaça està adaptada als criteris d'accessibilitat. Potser caldria la millora d'algun dels guals, així com afegir algun pas en determinades cruïlles.

El punt més conflictiu és l'estació d'autobusos. Especialment a la zona d'andanes, ja que es utilitzada per als vianants usuaris del bus, així com els de pas. En certs punts les voreres de les andanes no tenen l'amplada suficient i generen conflictes, ja que el vianant envaeix la calçada.

Propostes:

- L'estació d'autobusos ha d'adequar els punts conflictius ampliant les voreres
- Redirigir o restringir els vianants de pas
- Millora de les senyalitzacions dels passos de vianants a les entrades i sortides de vehicles de l'estació o inclús proposta de semaforització.

4. Carrer de Pere Martell, cruïlla amb el carrer de Torres Jordi: itinerari de vianants entre el barri marítim del Serrallo-Port de Tarragona i la part baixa de la ciutat



Descripció

L'entorn coincideix amb el creuament de vies importants de la xarxa principal com Pere Martell i Torres Jordi, una benzinera situada a la cruïlla i la zona de pas per sota la via del tren al final de Pere Martell i compartida per vehicles i vianants.

Diagnosi

De cara als vianants l'entorn està ben adequat i compleix generalment les normes d'accessibilitat. Com sempre existeix la millora en el disseny d'algun gual de vianants. A destacar un cert conflicte a la benzinera amb el vianant, especialment a l'alçada del carrer Torres Jordi, ja que no hi ha vorera.

Un dels punts a tractar és el pas inferior de les vies del tren. Si bé permet el pas de vianants a ambdues bandes del carrer de forma segura, potser caldria millorar alguns aspectes com la senyalització i la il·luminació.

El pas soterrat pot ser un lloc idoni per a la xarxa de bicicletes, ja que permetria el contacte cap al carril del port i el barri marítim. La integració de la xarxa de bicicletes ha d'evitar el conflicte amb el vianant, especialment en el pas sota les vies.

5. Carrer Vapor-Carrer del Dr. Zamenhof: itinerari de vianants entre la part baixa de la ciutat i la zona centre connectada mitjançant escales mecàniques i escales tradicionals.



Descripció

És potser el punt de connexió de mobilitat interna a peu més important de la part baixa amb la part alta i el centre de la ciutat. Les escales mecàniques són altament utilitzades, tant de pujada com de baixada. S'observa una demanda considerable durant el dia, especialment a les hores punta. Destaca també la utilització de grups d'edat escolars, tant per la presència d'alguna escola en l'entorn proper com per les escoles del centre de la ciutat.

Diagnosi

Les escales mecàniques, així com l'escala alternativa tenen un disseny correcte, ben il·luminades i amb càmeres. Es troba a faltar però un ascensor com a tercera alternativa, ideal per a les persones amb mobilitat reduïda, així com grups d'edat específics: població vella, nadons, etc.

L'entorn immediat, encara que presenta unes condicions d'accessibilitat correctes, podria millorar ja que les escales han potenciat l'eix.

Algunes de les recomanacions:

- Instal·lar un ascensor
- Millorar les voreres del carrer del Vapor. Inclús fer proposta de plataforma única amb prioritat vianants fins a la plaça dels Infants, ja que l'actuació no afecta a l'entorn immediat i potenciarà encara més l'eix.
- A la banda superior també caldria una millora de les voreres i dels guals de vianants dels carrers Sevilla i Zamenhof, ja que encara s'està utilitzant l'ordenació prèvia a la instal·lació de les escales mecàniques.

6. Pas a nivell de la plaça dels Carros: itinerari de vianants entre la zona del Port de Tarragona (Port Esportiu, zona lúdica,...) i la part baixa de la ciutat.



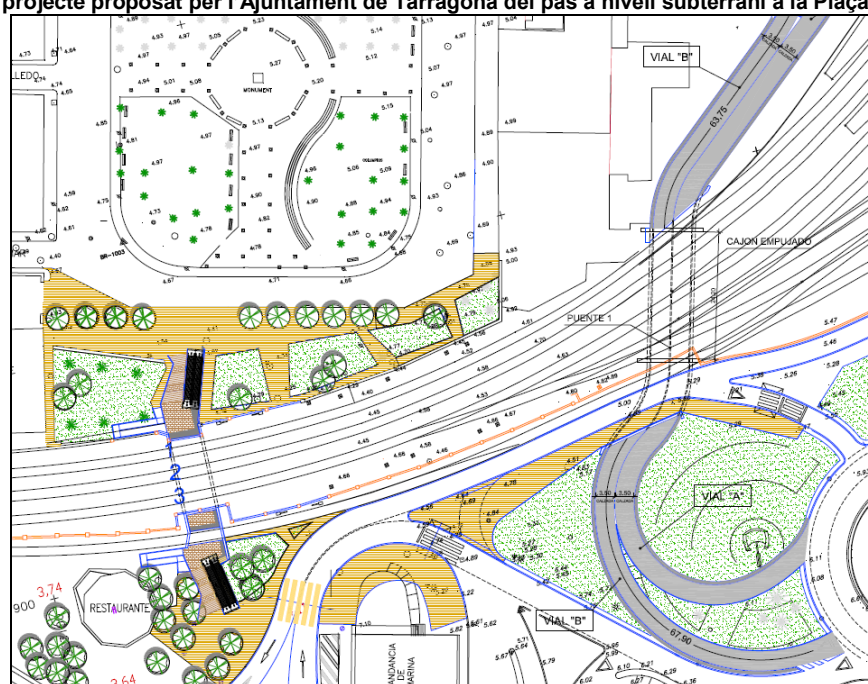
6. Pas a nivell de la plaça dels Carros: itinerari de vianants entre la zona del Port de Tarragona (Port Esportiu, zona lúdica,...) i la part baixa de la ciutat.

Descripció

La Plaça dels Carros ha funcionat com a punt d'unió entre la part baixa i la part del port mitjançant el pas a nivell del ferrocarril. L'entorn immediat, així com l'estació de tren, la connexió al centre mitjançant el carrer Apodaca, la millora del port converteixen la plaça en un node important per al futur de Tarragona.

En l'actualitat hi ha en marxa un projecte de soterrament dels passos de vianants, amb escales mecàniques, rampes i ascensors, per una part i de vehicles per una altra, sota les vies del tren.

Planta del projecte proposat per l'Ajuntament de Tarragona del pas a nivell subterrani a la Plaça dels Carros



6. Pas a nivell de la plaça dels Carros: itinerari de vianants entre la zona del Port de Tarragona (Port Esportiu, zona lúdica,...) i la part baixa de la ciutat.

Diagnosi

En l'actualitat, el pas a nivell i l'entorn de la Plaça dels Carros presenta moltes mancances, tant a nivell d'accessibilitat com de seguretat. L'imminent projecte de soterrament del pas de vehicles i del de vianants, amb la instal·lació d'escapes mecàniques i ascensors solucionarà part important del creuament de les vies de ferrocarril, dotant de seguretat un punt conflictiu del municipi i millorant les xarxes de mobilitat.

Un cop estigui implantat el projecte de soterrament de passos, caldrà adequar l'entorn de la plaça.

Es recomana:

- Pacificar els carrers laterals de la plaça dels Carros, dotant d'un entorn amable pels vianants i que connecti de forma correcta amb els carrers Apodaca i Reial.
- Introduir la possibilitat del pas de bicicletes per les rampes del pas soterrat. En aquest cas caldrà adequar l'entorn mitjançant carrils bici, senyalitzant-ho correctament i evitant conflictes amb els vianants.
- Les rampes dels pas de vianants han de complir amb la normativa d'accessibilitat, garantint el pas còmode i segur de persones de mobilitat reduïda, carros de nadons, persones amb maletes, etc. Si convé es recomana utilitzar part de la plaça dels Carros o de la part del port per suavitzar les pendents de les rampes.

7. Carrer Pau del Protectorat: itinerari de vianants entre la part baixa de la ciutat i la zona centre pel lateral del Palau Firal i de Congressos de Tarragona.



Descripció

Les escales mecàniques i les escales normals de l'entorn del recinte firal constitueixen una via de pas del sector est de la part baixa, influenciat bàsicament per l'afluència de l'estació de tren. Si bé, les escales mecàniques han estat una solució per salvar el desnivell, s'ha de remarcar que aquestes només estan instal·lades en sentit de pujada.

L'entorn immediat, molt relacionat amb el recinte firal disposa de carrers pacificats o de voreres amples tant a la banda superior com inferior, garantint un itinerari accessible i segur des de la pròpia estació i els sectors residencials de la part de baix fins a la Rambla Nova.

Diagnosi

Si bé, com s'ha comentat, hi ha vies pacificades a l'àmbit, seria interessant l'ampliació de plataformes úniques especialment a la part baixa, als carrers Pau del Protectorat i General Contreras, per garantir un desplaçament segur i còmode dels vianants. També caldria millorar alguns guals de vianants al carrer de Pompeu Fabra.

Pel que respecta a les escales convencionals, les del recinte firal són correctes, però en canvi les que van a parar al carrer de l'Arquitecte Rovira estan en molt mal estat i no garanteixen la seguretat dels vianants, entre d'altres aspectes també falta una barana a la paret. Potser s'ha de considerar l'opció de deshabilitar aquestes escales, si no presenta cap problema patrimonial, ja que des de la instal·lació de les mecàniques són molt poc utilitzades i l'accés final al carrer Arquitecte Rovira no es gaire accessible.

Finalment, l'itinerari ha de comptar amb una alternativa d'ascensor. Tant el recinte firal, com l'aparcament públic de la Pedrera en disposen. Es recomana habilitar i senyalitzar l'ascensor del recinte firal com ús alternatiu, al menys en horaris que el recinte està obert.

8. Baixada de Toro – Passeig d'Espanya: itinerari de vianants entre l'estació de trens/part baixa i la zona centre de la ciutat (Rambla Nova - Pg. de les Palmeres,...).



Descripció

La Baixada del Toro i les escales, enllacen la part alta del final de la Rambla Nova amb la part baixa a tocar de l'estació i de la platja. En l'actualitat no és un dels punts més utilitzats per la mobilitat quotidiana, ja que hi ha les alternatives com les escales mecàniques de la Fira.

Hi ha nombroses propostes i projectes històrics per salvar el desnivell al front marítim, inclús amb ascensors, escales mecàniques, etc. També propostes de soterrament de les vies o modificacions de l'estació de tren, que en definitiva és part essencial d'aquest punt crític.

Diagnosi

L'itinerari de l'entorn, des de l'estació fins a *tocar ferro* de la Rambla Nova, no garanteix un desplaçament segur des del punt de vista de l'accessibilitat del vianant, ja que hi ha nombrosos accidents:

- Escales sense rampa al sortir de l'estació (dreta)
- Finalització vorera al Passeig d'Espanya
- Voreres estretes i només en una part a l'alternativa o rampa del carrer Comerç

Es recomana solucionar tots aquests problemes per garantir un itinerari segur i còmode al vianant. Si bé la solució definitiva a tot aquest entorn va lligada estretament a un projecte de remodelació de l'estació de tren, amb accés directe a la part alta (Rambla Nova) i a la platja.

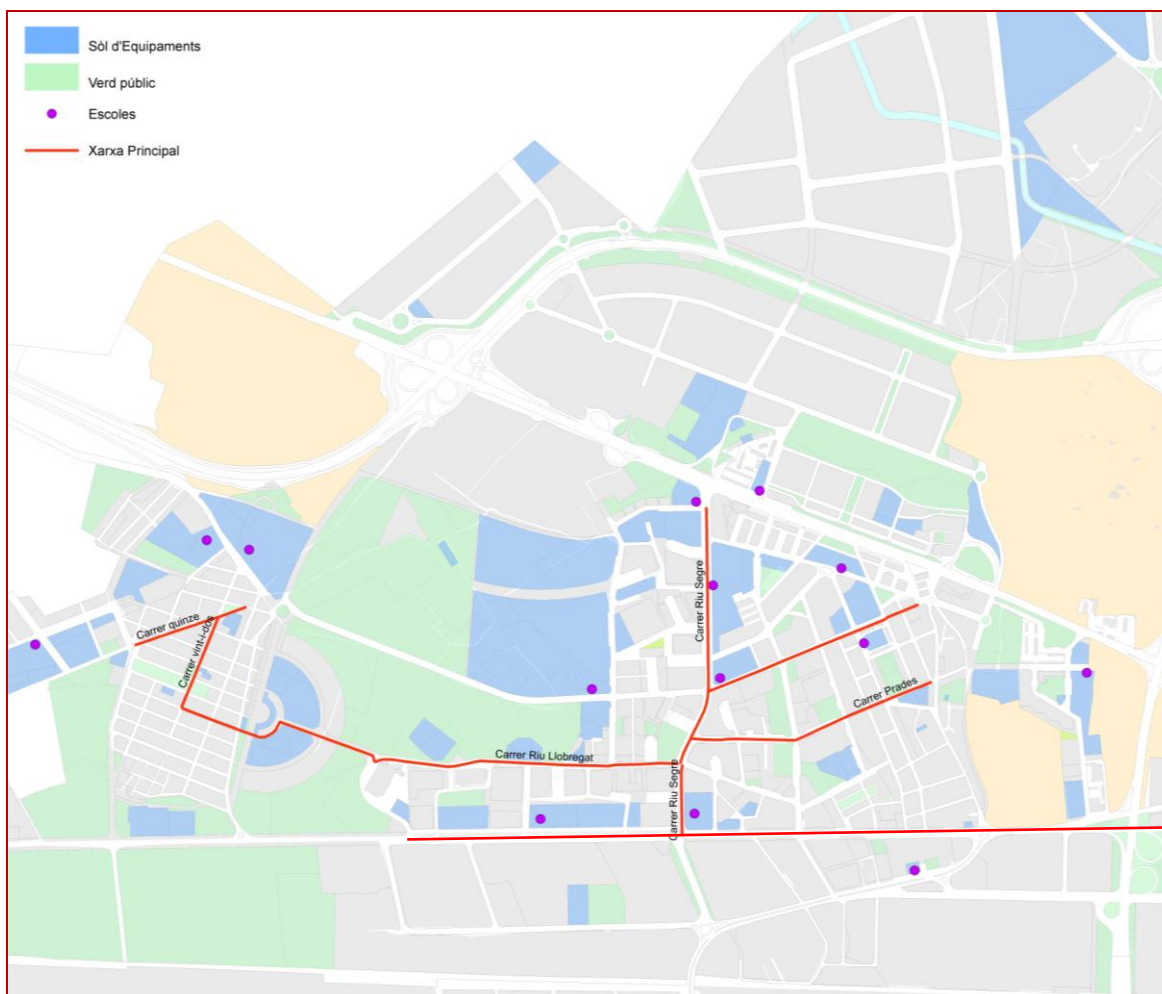
4.1.6. Xarxes de vianants a la resta de barris o sectors de Tarragona

S'ha analitzat fins ara la xarxa principal de vianants del nucli urbà de Tarragona, situada a la part central del municipi i fins als barris del nord com Sant Pere i Sant Pau i també a les parts de llevant per la Via Augusta fins a l'Arrabassada.

Si bé aquesta xarxa és la més important pel volum de la demanda, així com per la concentració de serveis, equipaments i nodes de transport, hi ha altres barris que també cal considerar com els barris del sector de Ponent i les urbanitzacions de Llevant de la N-340.

Sector de Ponent

Engloba els barris de Campclar, Torreforta, la Floresta i Bonavista. La xarxa principal de vianants està estructurada pels eixos de la N-340 (que actua com a connexió amb el nucli principal), dels carrers Riu Segre, Prades i Gaià a Torreforta i Campclar. El carrer Riu Llobregat actua com a connexió fins a Bonavista. En aquest barri els eixos principals s'estructuren en el carrer quinze i el carrer vint-i-dos. La Floresta queda una mica desconnectat de la resta de sectors ja que està per sobre la T-11 i els seus eixos no arriben a formar una xarxa principal de vianants.



Gràfic 4.11. Sector Ponent: Barris Campclar i Bonavista

Font: Elaboració pròpia

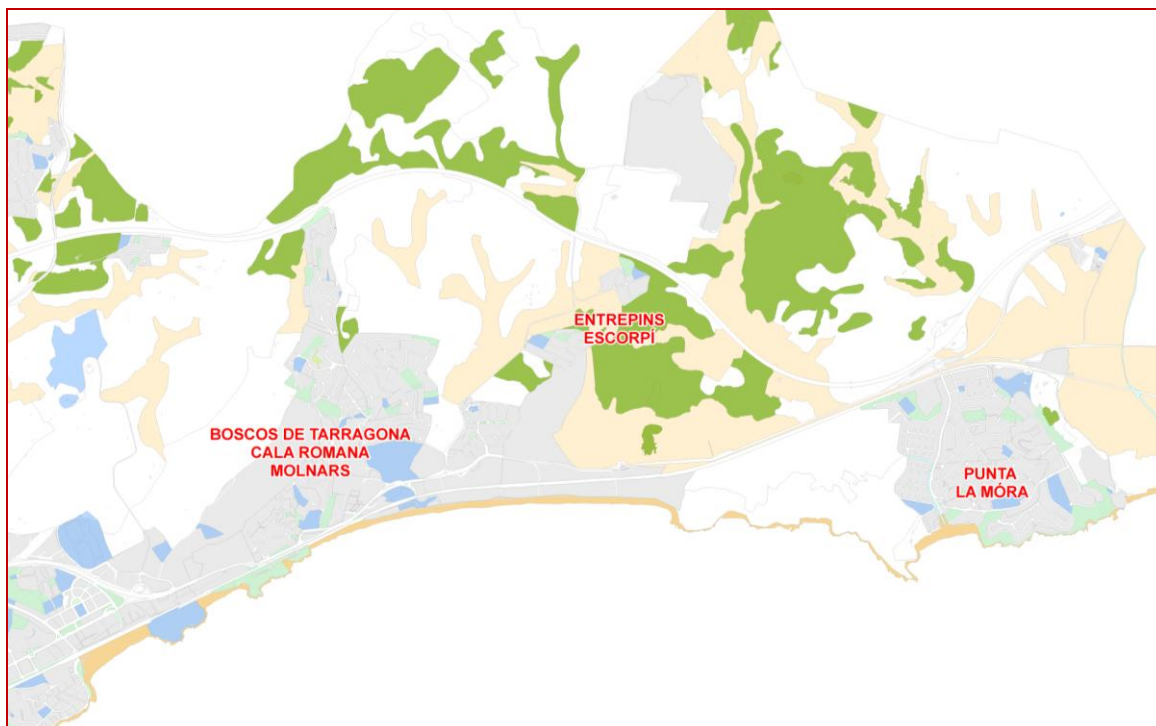
Encara que no s'ha pogut desenvolupar un treball de camp exhaustiu d'aquests àmbits, sí que s'ha observat que en els carrers de la xarxa principal hi ha algunes mancances. Aquestes es centren bàsicament en el mal disseny o la inexistència de guals de vianants en les cruïlles. Pel que respecta a les amplades de les voreres, en general i degut a les seccions dels carrers, són àmplies i còmodes als sectors de la Campclar i Torreforta i en canvi més estretes a Bonavista, que en ocasions no arriben a l'amplada mínima de pas dels 0,90 metres que marca la normativa d'Accessibilitat.

S'ha de considerar la importància que té aquesta xarxa principal com a connector dels diferents equipaments dels barris així com, de forma important, dels centres escolars. De cara al disseny de camins escolars i per millorar els desplaçaments a peu d'aquests barris, caldrà garantir els desplaçaments còmodes i segurs al llarg d'aquesta xarxa.

De la mateixa manera cal dotar de continuïtat a la xarxa principal perquè actuï com a connector i motivi els desplaçaments interns a peu entre tots els barris del sector de ponent.

Urbanitzacions al llarg de la N-340 al sector llevant

A la part est i al llarg de la N-340 s'estructuren grups d'urbanitzacions. Les principals són: Boscos de Tarragona, Cala Romana i Molnars que formen un grup i resten més properes a Tarragona; Punta de la Móra tocant a Tamarit, és una altra; finalment Entrepins i l'Escorpi que queden entre les dues anteriors a tocar de l'autopista AP7.



Gràfic 4.12. Sector Llevant: Urbanitzacions

Font: Elaboració pròpia

A nivell intern, les xarxes de vianants presenten moltes mancances, les típiques de moltes urbanitzacions de Catalunya: falta de voreres o amplades insuficients, inexistència absoluta de guals de vianants, discontinuïtats, diferents nivells d'urbanització dels carrers, etc. A nivell de connexió amb la ciutat central es troba a faltar una via, que paral·lela a la nacional, uneixi les urbanitzacions, i potenciï el front marítim i les platges.

El principal tema que ha d'abordar el PMU respecte aquestes àrees és garantir l'accés segur i còmode dels vianants fins a les principals parades d'autobús situades a la N-340 i garantir també els itineraris que van des de els nuclis de les urbanitzacions fins a les platges, on el principal problema és el creuament de la carretera nacional 340.



Parada d'autobús amb marquesina i amb voreres que permeten un accés còmode i segur a l'entrada de la Urbanització de Cala Romana.



Parada d'autobús que no garanteix el pas cap a la urbanització, ja que no hi ha vorera ni pas de vianants cap a l'entrada de Cala Romana.



Passarel·la elevada sobre la nacional a l'alçada de la Urbanització dels Boscos de Tarragona i que resulta de la via de pas cap a la platja i cap a parades de bus.

4.1.7. Xarxa de carrers amb prioritat pel vianant a Tarragona

Actualment Tarragona disposa de nombrosos carreres i espais de plataforma única en prioritat invertida, és a dir zones que tenen preferència els modes no motoritzats, especialment el vianant. Aquestes zones s'han desenvolupat sobretot en carrers de trama antiga a les parts cèntriques de la ciutat com la Part Alta, Centre i la Part Baixa.

El disseny d'aquest carrers varia en funció de si és **d'ús exclusiu de vianants**, el que s'anomena **les illes de vianants**, com per exemple al carrer Méndez Núñez, **o bé si comparteix altres modes de desplaçaments, tipus plataformes de convivència**, com el carrer Roger de Llúria. Concretament a Tarragona hi ha 42.031 m² de plataforma única repartits de la següent manera:

Plataformes de convivència: carrers amb paviment únic per on està permesa la circulació de vehicles, encara que la prioritat és per als modes no motoritzats, especialment el vianant. Hi ha un total de 14.800 m², els principals dels quals són:

- Plaça de la Pagesia
- Zona escorxador
- Cós del Bou – Trinquet Nou
- La Nau-Enrajolat
- Cr. Joan Maragall
- Cr. Roger de Llúria
- Cr. d'Armanyà
- Cr. Governador González
- Cr. de Reding
- Zona del Serrallo

Illes de vianants: carrers o espais en plataforma que s'han reconvertit a ús exclusiu per a vianants, sense comptabilitzar els passejos, les rambles i les places que sempre han estat per a vianants. En total uns 27.230 m², els principals són:

- Pla de la Seu
- Plaça del Fòrum
- Plaça del Rei i carrer de Sta. Anna
- Plaça de la Font
- Illa de vianants El Centre (Verdaguer, St. Agustí, August i Comte de Rius)
- Cr. de Méndez Núñez
- Pl. de Sant Fructuós
- Pl. de Corsini
- Pl. de la Constitució (Bonavista)



Carrer Roger de Llúria



Carrer Méndez Núñez

S'ha de considerar que els carrers de plataforma única que diferencien la calçada central o bé utilitzen elements com els fitons o pilones, el carrer Roger de Llúria, si bé garanteixen el pas còmode dels vianants, no garanteixen la seva seguretat i en ocasions no compleixen les condicions d'accessibilitat, ja que en el moment del pas de vehicles els vianants utilitzen els costats com a voreres i per la naturalesa dels carrers no compleixen l'amplada de pas mínim exigida. Per altra banda s'és conscient que la mobilitat afecta tots els modes i que en ocasions els fitons o la diferenciació de la calçada és utilitzat per evitar els aparcaments il·legals en aquestes vies.

4.1.8. Illes de vianants i Zones 30

Per a determinar la pacificació de la xarxa viària de Tarragona és molt important tenir en compte les tipologies de les actuacions que es poden establir en els carrers i especialment és important quin paper jeràrquic desenvolupen aquestes vies i quin es vol que desenvolupin, avaluant les possibilitats.

En aquest aspecte, cal tenir clar que implica la implantació d'una illa de vianants o bé d'una zona menys pacificada com una Zona 30.

Què és un carrer de prioritat invertida?

Són carrers on la prioritat és dels vianants i ciclistes, i la velocitat màxima permesa és de 20 Km/hora. Acostumen a tenir una secció totalment enrasada, on desapareix la diferenciació entre la vorera i la calçada, i on tot l'espai es transforma en una zona destinada al desplaçament dels vianants, als jocs dels infants, a les passejades i a la vida social al carrer.

Per comprendre una mica millor el concepte, es considera l'espai viari com una prolongació de l'habitatge. En principi, l'accés a aquestes zones és permès a tot tipus de vehicles (si bé es pot restringir totalment a l'ús exclusiu dels veïns), i els objectius als

quals hauran de respondre són:

- Imatge acollidora, mobiliari urbà, zones de guals, etc.
- Aparcament només en llocs reservats
- Elements geomètrics verticals/horizontals, per a una reducció de les velocitats
- S'assenyalen amb senyals tipus S-28



Què és una Zona 30?

Una zona 30 és un àrea urbana formada per vies d'accés restringit, a les quals s'accedeix des de les vies de pas que la delimiten mitjançant unes portes d'entrada i una senyalització específica, on la velocitat màxima permesa és de 30 km/h. La vorera i la calçada estan situades a un nivell diferent per protegir el vianant. Aquesta limitació de la velocitat exigeix la implantació d'uns elements físics que informin els conductors de les característiques especials de la zona, evitin la indisciplina viària i convidin a practicar una conducció adequada a la velocitat planificada.

Es tracta d'unes àrees en les quals les intensitats de trànsit han de ser inferiors als 5.000 vehicles al dia, per la qual cosa no formen part de la xarxa viària principal (vies principals). Per això, les vies de les zones 30 han de tenir fonamentalment un trànsit de destinació, és a dir, que garanteixi l'accés als habitatges i a les activitats terciàries que s'hi desenvolupin, i no han de suportar el trànsit de pas. Un carril de circulació acostuma a ser suficient per a aquest volum de trànsit. Una zona 30 ha de presentar una imatge homogènia que integri els diferents elements que la componen.

És preferible realitzar una intervenció completa, no a trossos, i fer les modificacions urbanístiques necessàries a totes les vies contingudes en una zona 30, fins i tot a les zones adjacents. Per garantir la velocitat fixada a tot el conjunt, cal senyalitzar d'una manera visible la zona per tal d'aconseguir l'efecte de porta d'entrada a totes les vies d'accés, així com reestructurar, per exemple, els encreuaments i ampliar les voreres per millorar la mobilitat del vianant.

	Zona de prioritat de vianants	Zona 30
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant disposa de més espai. • Els vehicles circulen a menys velocitat. 	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant està més protegit (voreres). • La implantació és immediata. • El cost d'implantació és menor.
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> • És incompatible amb un nivell de trànsit elevat (superior a 2.000 vehicles al dia). • Si no s'utilitza mobiliari urbà, augmenten les possibilitats d'indisciplina d'aparcament i d'excés de velocitat. • Incorpora un paviment poc resistent al trànsit de vehicles. 	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant disposa de menys espai.

Gràfic 4.13. Avantatges i inconvenients de les dues tipologies de via
Font: RACC

4.1.9. La xarxa escolar de Tarragona

Tarragona compta amb 43 centres escolars, que van des d'escoles d'educació primària fins als instituts d'educació secundària, passant per centres de formació professional. Hi ha diferents nivells de centres, des de grans complexes educatius que inclouen fins i tot educació infantil a escoles petites de barri.

Els centres ubicats al municipi són els següents:

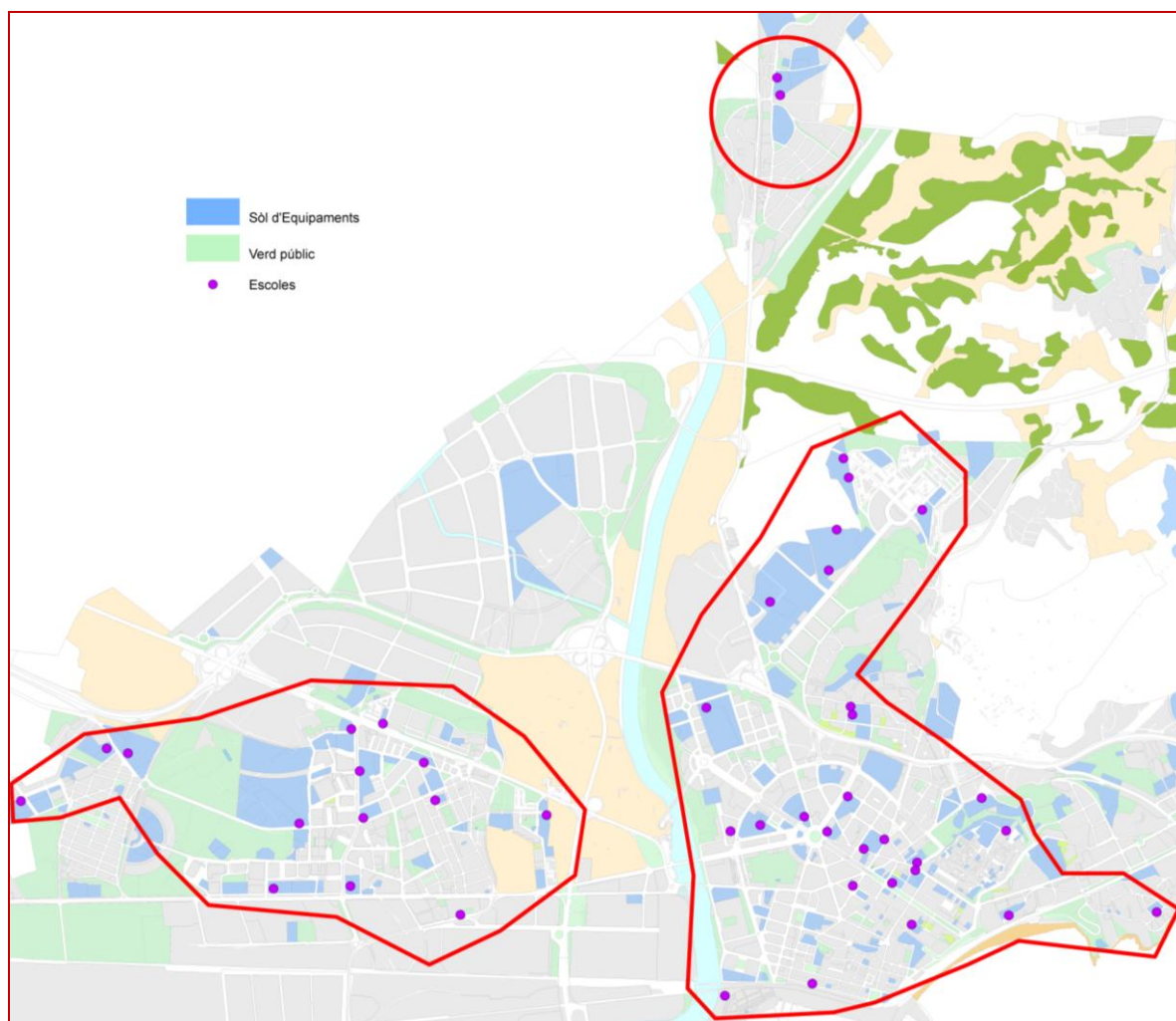
1 Escola Bonavista	16 Escola César August	31 Institut Torreforta
2 Escola La Floresta	17 Escola Pax	32 Institut Sant Pere i Sant Pau
3 Escola Els Angels	18 Centre Joan XXIII	33 Institut Sant Salvador
4 Escola Gual Vill Albçi	19 Centre La Salle Torreforta	34 Institut Martí Franqués
5 Escola Riuclar	20 Centre La Salle Tarragona	35 Institut Vidal i Barraquer
6 Escola Campclar	21 Centre Lestonnac	36 Institut Ponç Icart
7 Escola El Mediterrani	22 Centre Sant Pau	37 Institut Comte de Rius
8 Escola Sant Salvador	23 Centre Santa Teresa	38 Complex Educatiu
9 Escola Marcel.li Domingo	24 Centre Sagrat Cor	39 Institut Tarragona
10 Escola Sant Pere i Sant Pau	25 Centre Sant Domènec	40 Escola Tarragona
11 Escola Practiques	26 Centre Carmelites	41 Escola Arrabassada
12 Escola El Miracle	27 Acadèmia Roig	42 Escola Olga Xirinacs
13 Escola Saavedra	28 C. Mare de Déu del Carme	43 Escola Ponent
14 Escola Pau Delclòs	29 Institut Collblanc	
15 Escola El Serrallo	30 Institut Campclar	

El centres escolars es concentren principalment en dos àmbits. El primer, el que concentra el major nombre d'escoles, és el nucli urbà de Tarragona (Part Baixa i Alta, Centre i fins a Sant Pere i Sant Pau) amb un total de 27 centres. El segon àmbit és el situat a Ponent i engloba els barris de Campclar, Torreforta, la Floresta i Bonavista, amb un total de 14 centres. Finalment al barri de Sant Salvador trobem dos centres més. .

Si bé hi ha hagut intencions de creació de camins escolars, fins a l'actualitat no hi ha cap camí establert formalment. Altres mecanismes, com la gratuïtat del bus per a nens en edat escolar, si que ha tingut efectes positius de cara millorar la mobilitat als centres.

Per organitzar la mobilitat a peu dels alumnes i també dels pares i personal de les escoles, garantint itineraris còmodes i segurs, s'haurà d'estructurar les rutes o camins escolars en funció dels àmbits de concentració escolar, de la distribució de les parades de bus i de la ubicació de la xarxa principal de vianants, així com les zones especials de protecció del vianant: plataformes úniques, places, rambles, etc.

Cada ruta haurà de d'incorporar un mínim de centres per tal d'optimitzar els camins escolars i haurà de procurar coincidir al màxim amb la xarxa principal de vianants de Tarragona.



Gràfic 4.14. Els centres escolars a Tarragona i els dos grans grups de distribució a Ponent i al Centre.
Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Tarragona

4.2. Caracterització de la xarxa per als desplaçaments en bicicleta

4.2.1. Carrils bici actuals

L'ús de la bicicleta és residual tant en els desplaçaments interns com en els de connexió, amb només un 0,1% en el primer cas i un 0,2% en el segon de tots els desplaçaments realitzats en un dia tipus feiner a Tarragona.

La xarxa de carrils bici actual (Desembre de 2011) és d'uns 10,1 km de longitud. Aquesta xarxa resulta inconnexa i insuficient per a Tarragona, a priori es veu clar que cal planificar-la i augmentar-la. S'ha de tenir en compte que Tarragona presenta unes condicions orogràfiques que poden presentar algunes complicacions a la xarxa ciclista i que s'ha de tenir en compte a l'hora de dissenyar-la.

Aquesta xarxa actual, consta de quatre traçats:

- **N-340a sector ponent:** des de l'alçada del barri de Bonavista fins a la cruïlla de bifurcació de la carretera vella. Aquest tram es de construcció bastant recent, amb el canvi de secció de la N-340, segregat i de dos sentits.
- **Sector Port:** des del Dic de Llevant fins a la cruïlla que es bifurca a l'alçada del Port Esportiu. Aquest tram no està segregat i comparteix espai amb vorera de vianants al mateix nivell, encara que està senyalitzat horitzontalment de forma diferent. S'utilitza per a dos sentits però sense senyalitzar-ho.
- **Parc del riu Francolí:** dels darrers construïts, el carril comença darrera d'uns edificis de l'Avinguda Roma i va per dins el Parc fins a tocar l'A7. És segregat i de dos sentits.
- **Als barris de Ponent a Campclar:** també de recent construcció, arranca a la N-340 on enllaça amb l'altre carril i puja per la Rambla Riu Segre fins la T-11 i una altra part discorre pel carrer Besos fins al carrer Riu Siurana i al Poliesportiu.



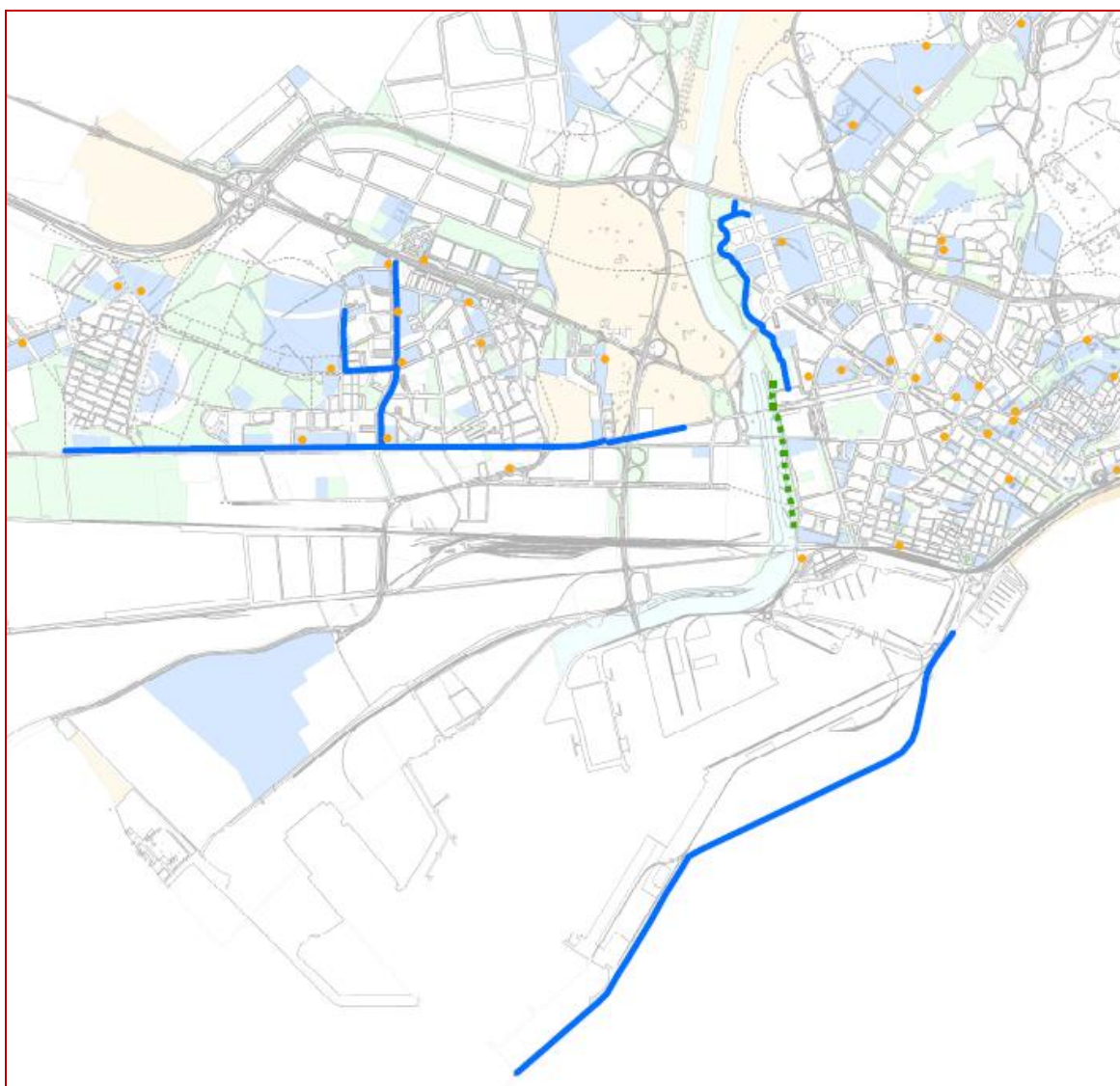
Carril del Parc del Riu



Carril de la N-340



Carril del Port



Gràfic 4.15. Carrils bici a Tarragona

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Tarragona. Desembre 2011

Encara que s'han fet propostes i s'ha plantejat des del consistori, es descarta el sistema de lloguer de bicicleta pública tipus Bicing. Si bé es té interès per promocionar l'ús de la bicicleta amb mesures innovadores com pot ser la bicicleta elèctrica, ja que a la vegada podria solucionar els problemes puntuals de pendents en algun itinerari.

No hi ha constància d'una xarxa d'aparcaments bici a tota la ciutat, si bé en determinats equipaments, com la universitat si que es troben.

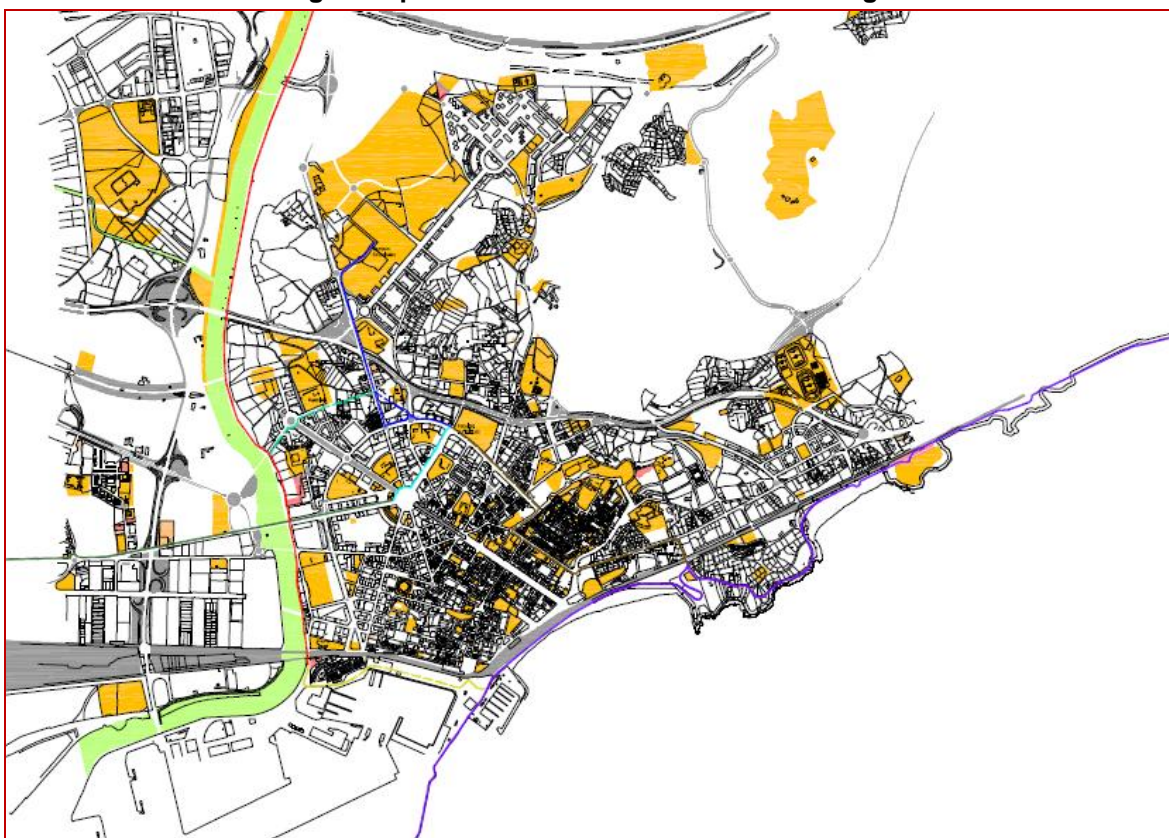
4.2.2. Propostes de futur locals

Hi ha força propostes de futur per a la xarxa de bicicletes i hi ha planificacions superiors que defineixen com ha de ser aquesta xarxa i que s'han de considerar a l'hora d'ampliar la xarxa actual.

Des de l'ajuntament s'ha tingut en compte algunes idees per completar la xarxa de bicicletes, tot considerant la connexió amb els principals equipaments i salvant els desnivells de la ciutat.

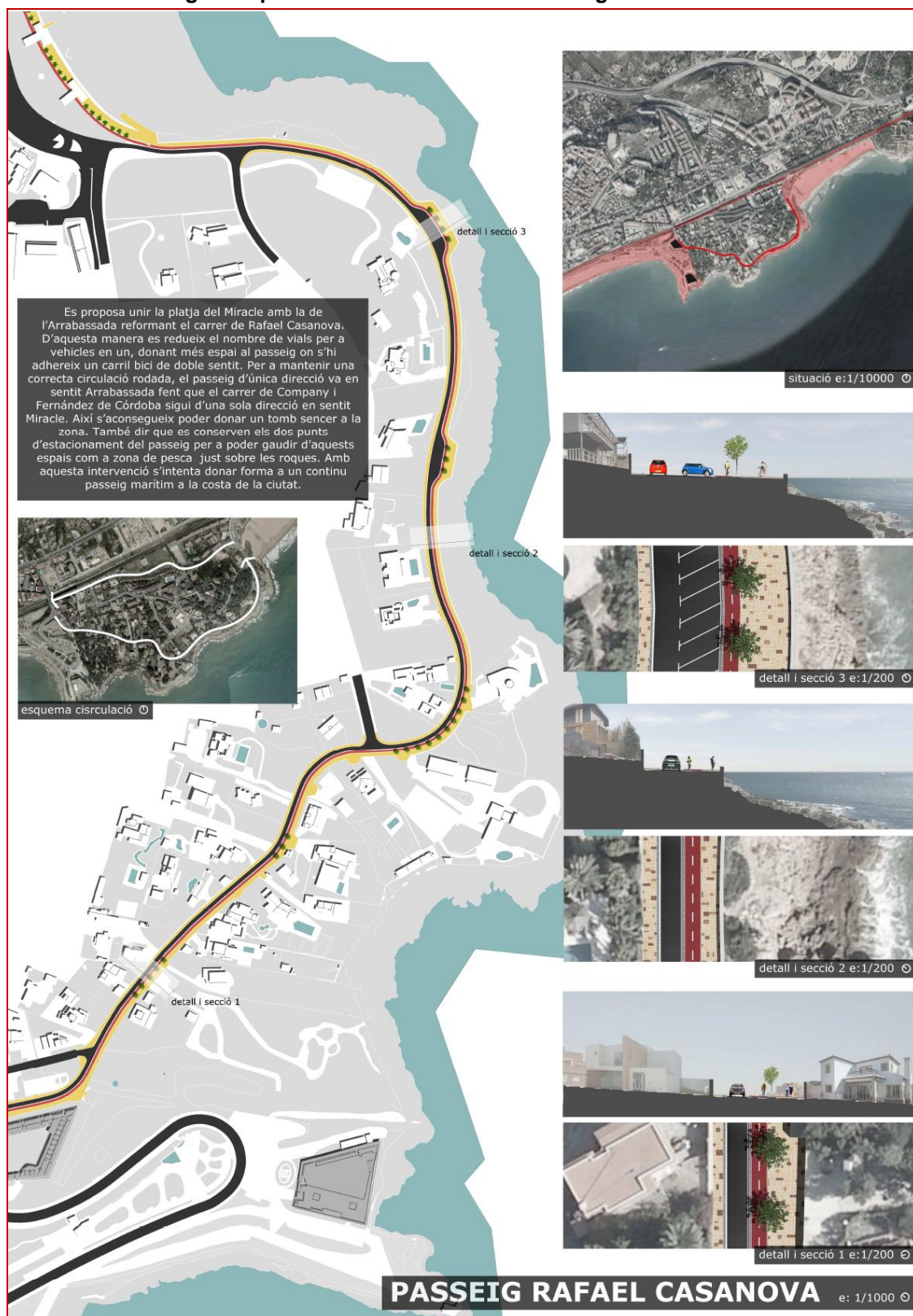
En alguns projectes, com la proposta de pacificació del Passeig Rafael de Casanova, ja és té en compte la creació de carrils bici segregats i de dos sentits.

Imatge: Proposta de xarxa de carrils bici a Tarragona



Gràfic 4.16. Proposta de nous carrils bicicleta a Tarragona
Font: Ajuntament de Tarragona

Imatge: Proposta de remodelació del Passeig Rafael Casanova



Gràfic 4.17. Proposta de remodelació del Passeig Rafael de Casanova
Font: Ajuntament de Tarragona

4.2.3. Carrils dels plans de rang superior

El **Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya** estableix com a actuació el desenvolupament dels estudis formatius i dels projectes constructius d'una primera fase de la xarxa bàsica territorial definida al **PITC**. Aquesta xarxa inclou 2 eixos que es trobaran a Tarragona:

- Tortosa – **Tarragona** – Barcelona – Girona – la Jonquera
- **Tarragona** – Lleida

Pla Director de Mobilitat del Camp de Tarragona, indica que cal:

- Aprofitar les inversions en els passejos marítics de gran amplada on el conflicte amb el cotxe és baix.
- Promoure rutes ciclistes segures a les estacions de tren generalment localitzades a pocs km de la costa. Es tracta d'una intermodalitat interessant si considerem que es poden estacionar 8 bicicletes a l'espai dedicat a estacionar un cotxe.
- Promoure el transport en bicicleta en els nuclis urbans mitjançant els PMUs que es portin a terme en els municipis del Camp de Tarragona, assenyalant una xarxa urbana de bicicletes que permeti un recorregut funcional d'accessibilitat i mobilitat cap al centre dels nuclis des de les seves perifèries urbanes i de localització d'activitats productives.
- Motivar desplaçaments interurbans donada la proximitat entre municipis i nuclis urbans de la zona: Tarragona - la Canonja. En definitiva Tarragona Nucli i Sector de Ponent

També, segons el pdM, dins dels municipis els criteris per a la potenciació de l'ús de la bicicleta seran els següents:

- Creació de places d'aparcament segures per a bicicletes en els principals llocs generadors de mobilitat i en les estacions i principals parades d'autobús.
- Creació de carrils bici per a accedir als llocs generadors de mobilitat : Equipaments, PAE, Nuclis Urbans
- Indicar quins són els itineraris per a l'ús de la bicicleta, i crear carrils-bici en els seus recorreguts. En aquests recorreguts primarà l'accés al centre dels nuclis des de les seves perifèries.
- Els carrils bici tenen una important funció en els passeigs marítics, i les places però cal complementar-los amb accessos en carril bici des del centre de les poblacions.
- Allà on hi hagi carrils bici posar en marxa actuacions per augmentar la seguretat dels ciclistes

4.2.4. Tipologies de carril i seguretat dels ciclistes

Els carrils, per tal d'assegurar la seguretat dels ciclistes poden diferents formes establertes segons defineix el *Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya i el Pla estratègic de la bicicleta de Catalunya*

Via ciclista: via específicament condicionada per al trànsit de bicicletes amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent, l'amplada de la qual permet el pas segur d'aquests vehicles

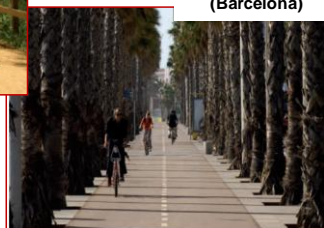
Carril bici: via ciclista adossada a la calçada, en un sol sentit o en doble sentit

Carril bici protegit: carril bici amb elements laterals que el separen físicament de la resta de la calçada així com de la vorera

Vorera bici: via ciclista senyalitzada sobre la vorera

Pista bici: via ciclista segregada del trànsit motoritzat, amb traçat independent de les carreteres

Caminal pedalable: via per a vianants i ciclistes segregada del trànsit motoritzat que discorre per espais oberts, parcs, jardins i boscos



4.3. Caracterització de la xarxa de transport públic urbà i suburbà

En l'anàlisi de mobilitat, a petició de la direcció de l'estudi, s'ha prestat especial atenció a la xarxa de transport públic urbà.

L'Empresa Municipal de Transports Públics de Tarragona, S.A. (EMT) explota la xarxa de transport urbà de Tarragona, que es caracteritza per ser una xarxa molt radial a partir del centre, representat per la Plaça Imperial Tarraco i els carrers de Cristòfor Colom, Ramón y Cajal, Pere Martell i Prat de la Riba i cap als diferents barris de la ciutat. El servei urbà de Tarragona es compon de 18 línies diürnes i 4 de nocturnes, que presten servei al conjunt de la ciutat així com al municipi de la Canonja.

La xarxa de l'EMT arriba a la pràctica totalitat dels barris de Tarragona -i el municipi de la Canonja- exceptuant el polígon industrial de Riu Clar, que queda cobert per les línies suburbanes de l'empresa Plana, dins del servei de Tarragona a Constantí, on es permeten, només en aquest cas concret, desplaçaments interiors al municipi de Tarragona per part d'un altre operador que no sigui l'EMT.

De les línies diürnes destaquen com a principals línies quant a demanda i volum de servei les línies 6 i 54. Ambdues uneixen els barris de Ponent (Bonavista, Campclar i Torreforta) i de Sant Pere i Sant Pau amb el centre de Tarragona. Es tracta de barris molt densament poblats amb una gran dependència per motius laborals, administratius i educatius amb el centre de Tarragona, fet que explica la gran demanda que experimenten les línies que alimenten aquests barris.

El punt de la ciutat amb més demanda i oferta de servei és, com ja s'ha apuntat, el centre (parades d'Imperial Tarraco, Ramón y Cajal, Pere Martell i Prat de la Riba) per on passen totes les línies de la xarxa i, a part de ser un punt pròxim a la zona comercial del Centre (Mercat, Rambla Nova...), serveix de punt d'intercanvi i correspondència entre les línies d'autobús tant urbanes com interurbanes.

Un altre punt molt important de la xarxa de transport públic és l'Hospital Joan XXIII, on fins a 5 línies hi tenen la capçalera i tres més hi fan parada de pas.

En la taula següent es mostra la numeració de les línies, les capçaleres i la cobertura horària de servei.

SERVEI DIÛRN				
	LÍNIA	FEINERS	DISSABTES	FESTIUS
1	Hospital Joan XXIII Els Boscos	de 6:35 a 22:15 de 6:43 a 22:45	de 7:02 a 22:15 de 7:04 a 22:15	de 7:37 a 22:10 de 8:14 a 22:10
2	Hospital Joan XXIII El Serrallo	de 6:04 a 22:20 de 6:29 a 22:11	de 6:29 a 22:20 de 6:24 a 22:10	de 6:38 a 21:39 de 6:38 a 22:14
3	La Canonja (Concòrdia) Ramón y Cajal	de 6:13 a 21:23 de 6:44 a 21:13	de 6:29 a 21:27 de 7:01 a 20:55	de 7:02 a 21:39 de 7:36 a 22:12
4	Pere Martell Complex Educatiu	de 6:38 a 21:47 de 6:51 a 22:01	NO CIRCULA	NO CIRCULA
5	Prat de la Riba Sant Salvador	de 5:31 a 22:30 de 5:08 a 22:44	de 6:15 a 22:08 de 5:50 a 22:26	de 7:48 a 22:08 de 7:15 a 22:26
6	Campcar Sant Pere i Sant Pau	de 6:10 a 22:36 de 5:00 a 22:13	de 6:00 a 22:31 de 5:40 a 22:12	de 6:51 a 22:26 de 7:04 a 22:16
7	Parc Riuclar Ramón y Cajal	de 6:20 a 22:38 de 6:46 a 22:29	de 7:00 a 22:37 de 7:21 a 22:26	de 7:24 a 22:44 de 7:48 a 22:33
8	Hospital Joan XXIII Estadi	de 6:13 a 22:20 de 6:21 a 22:20	de 6:13 a 22:20 de 6:21 a 22:20	de 6:43 a 22:20 de 6:46 a 22:20
10	Port Esportiu Hospital Joan XXIII	de 8:07 a 18:11 de 7:49 a 18:37	NO CIRCULA	NO CIRCULA
11	Mercat del Camp Ramón y Cajal	4 expedicions 5 expedicions	4 expedicions 5 expedicions	4 expedicions 5 expedicions
14	Pl. Imperial Tàrraco Zona Educacional	de 7:37 a 20:08 de 7:43 a 20:16	NO CIRCULA	NO CIRCULA
19	Pere Martell Entrepins	de 6:47 a 22:20 de 7:10 a 22:38	de 6:47 a 22:23 de 7:10 a 22:42	de 6:47 a 22:23 de 7:10 a 22:41
24	Estació Renfe Zona Educacional	de 7:35 a 21:46 de 7:17 a 22:03	de 7:40 a 21:46 de 7:56 a 22:03	de 7:40 a 21:46 de 7:56 a 22:03
35	La Canonja (Concòrdia) Ramón y Cajal	de 7:20 a 18:47 de 12:10 a 20:12	NO CIRCULA	NO CIRCULA
54	Bonavista Sant Pere i Sant Pau	de 5:42 a 22:15 de 5:05 a 22:23	de 6:15 a 22:16 de 6:33 a 22:30	de 7:15 a 22:13 de 7:29 a 22:02
83	La Canonja (Concòrdia) Hospital Joan XXIII	de 7:14 a 20:34 de 7:49 a 21:06	NO CIRCULA	NO CIRCULA
85	Prat de la Riba Sant Salvador	de 5:50 a 22:13 de 5:27 a 22:26	de 6:35 a 22:30 de 6:11 a 22:50	de 7:22 a 22:30 de 6:47 a 22:50
97	Les Gavarres La Móra	de 6:24 a 22:36 de 6:50 a 22:42	de 6:48 a 22:34 de 7:15 a 22:42	de 6:46 a 22:53 de 7:11 a 22:51
SERVEI NOCTURN				
	LÍNIA	FEINERS (dv)	DISSABTES	FESTIUS
12	Pl. Imperial Tàrraco Sant Salvador	de 00:45 a 04:48 de 23:00 a 05:23	de 00:45 a 04:48 de 23:00 a 05:23	NO CIRCULA
13	Pl. Imperial Tàrraco La Canonja (Concòrdia)	de 00:45 a 04:48 de 00:00 a 03:18	de 00:45 a 04:48 de 00:00 a 03:18	NO CIRCULA
21	Pl. Carros Pere Martell	de 23:35 a 04:20 de 23:30 a 04:13	de 23:35 a 04:20 de 23:30 a 04:13	NO CIRCULA
91	Pl. Imperial Tàrraco La Móra	de 23:30 a 04:51 de 23:05 a 05:42	de 23:30 a 04:51 de 23:05 a 05:42	NO CIRCULA

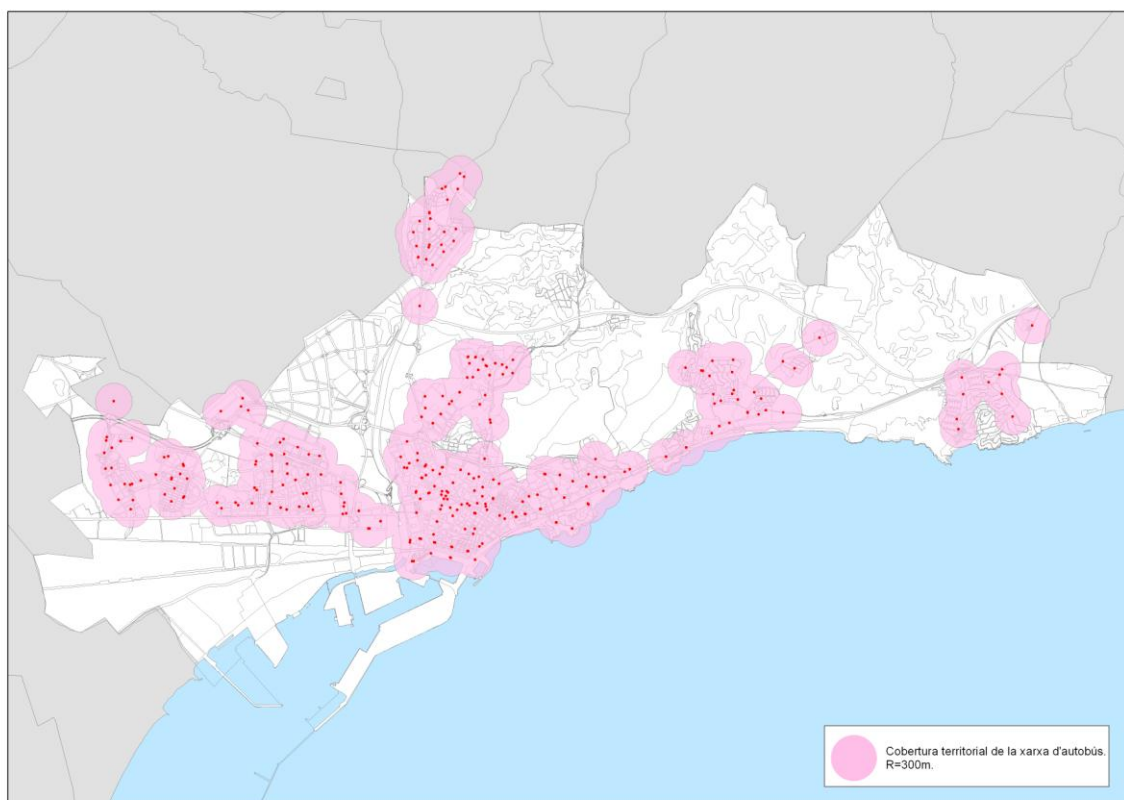
Taula 4.1. Línies urbanes de Tarragona.

Font: elaboració pròpia.

4.3.1. Cobertura territorial

Si s'analitza el servei urbà i suburbà utilitzant un radi de 300 metres des de cadascuna de les seves parades, es pot observar sobre un mapa quina és la superfície de zones urbanitzades que queden dins d'aquest radi, i, per tant, es considera que tenen cobertura de transport públic.

En el següent plànol estan representades les 349 parades que disposa l'EMT per oferir el servei. D'aquestes parades una vintena estan al municipi de la Canonja i una -la del Mercat del Camp- és al municipi de Reus. La resta -més de 325- formen part del municipi de Tarragona.



Mapa 4.1. Plànol de cobertura del transport públic urbà

Font: Elaboració pròpia a partir de cartografia de l'Ajuntament de Tarragona i informació de l'EMT

La major part de les zones urbanitzades del municipi estan cobertes per alguna de les parades de la xarxa i, per tant, es poden considerar cobertes per transport públic.

No obstant això es detecten algunes zones on part de la zona urbanitzada no queda del tot coberta pel transport públic. És el cas del polígon industrial de Riu Clar, que com ja s'ha apuntat queda cobert per les línies suburbanes de Plana.

Tampoc queden cobertes pel transport públic algunes urbanitzacions aïllades com el Rodolat del Moro, i algunes parts puntuals de les urbanitzacions dels Boscos de Tarragona, la Móra o l'Oliva. En tot cas aquests últims casos es tracta de zones amb una urbanització molt dispersa i de baixa densitat de població.

4.3.2. Flota

L'empresa concessionària del servei de transport públic urbà de Tarragona (EMT) disposa d'una flota composta per més de 70 vehicles -tots de la marca Mercedes Benz-, que tenen una antiguitat mitjana inferior als 5 anys. Tots compleixen la normativa vigent quant a les emissions de CO₂, així com la normativa EURO IV, EURO III i EURO II.

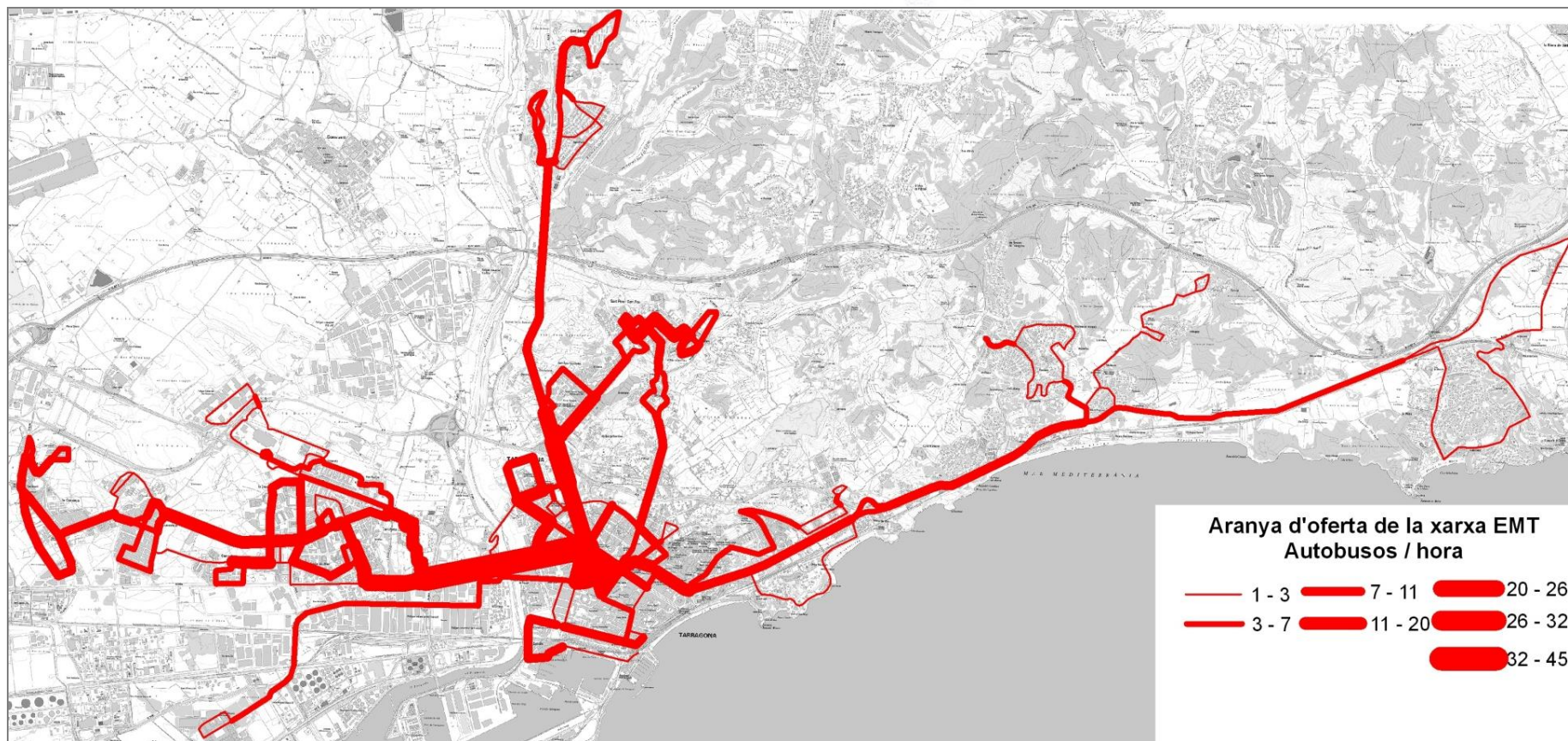


Gràfic 4.18. Vehicle del transport públic urbà.
Font: Elaboració pròpia

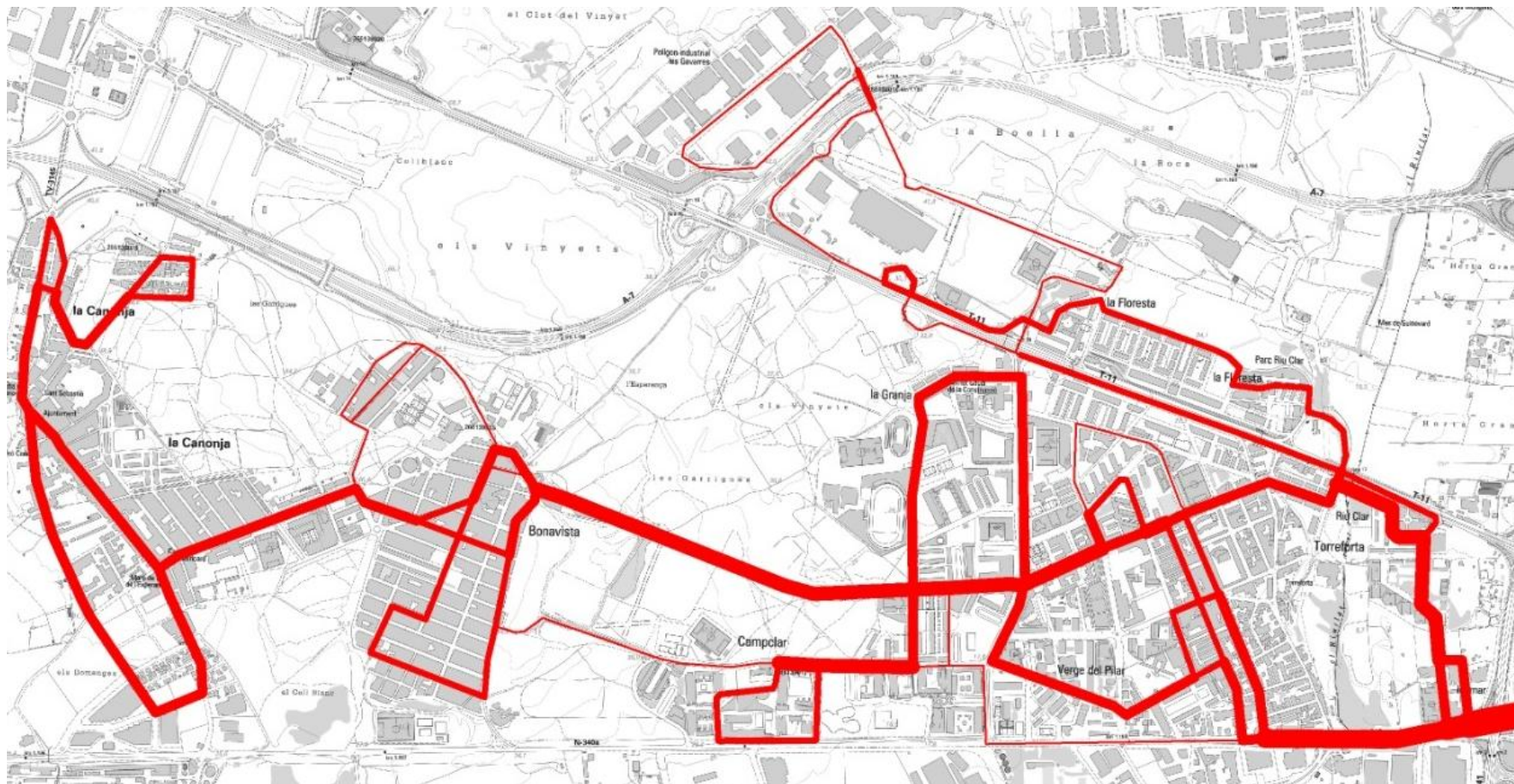
Tots els vehicles que componen la flota de l'EMT estan adaptats a PMR (Persones amb Mobilitat Reduïda). Tots els autobusos són de pis baix i disposen de rampa d'accés per a PMR.

4.3.3. Aranya d'oferta

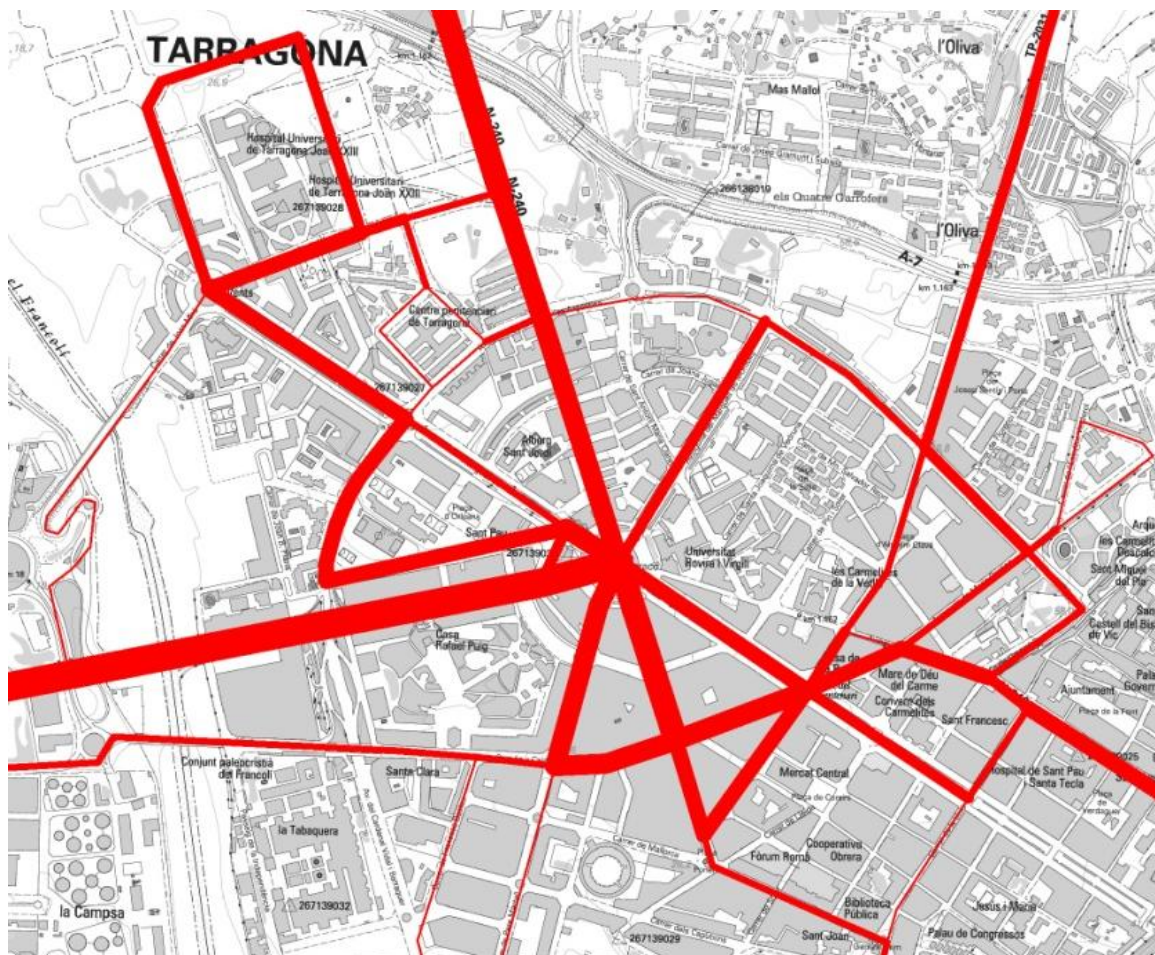
L'aranya d'oferta de transport públic en superfície representa gràficament el nombre d'autobusos que circulen per cada tram servit en transport públic. Així doncs, es poden visualitzar en un mapa quins són els eixos amb major o menor quantitat de servei depenent del nombre d'autobusos que circulen en una hora d'un dia feiner tipus.



Mapa 4.2 Aranya d'oferta de la xarxa EMT a Tarragona i la Canonja
Font: Elaboració pròpia



Mapa 4.3 Aranya d'oferta de la xarxa EMT a Tarragona i la Canonja. Zoom barris de ponent
Font: Elaboració pròpia



Mapa 4.4 Aranya d'oferta de la xarxa EMT a Tarragona i la Canonja. Zoom centre
Font: Elaboració pròpia

Els eixos amb major oferta de la ciutat són els següents:

- **Plaça Imperial Tarraco.** 16 línies. 74 autobusos/hora (2 sentits)
- **Avinguda Roma.** 10 línies. 45 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carretera Nacional 340** (entre Icomar i el centre). 8 línies. 39 autobusos/hora (2 sentits)
- **Avinguda del Prat de la Riba.** 14 línies. 32 autobusos/hora (1 sentit)
- **Av. del Principat d'Andorra .** 5 línies. 30 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carrer de Pere Martell.** 10 línies. 26 autobusos/hora (1 sentit)
- **Avinguda Ramón y Cajal.** 10 línies. 25 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carrer de Francesc Macià .** 7 línies. 36 autobusos/hora (1 sentit)
- **Rbla. President Francesc Macià.** 5 línies. 18 autobusos/hora (2 sentits)
- **Rambla Nova.** 6 línies. 18 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carrer Riu Bessós** (Campclar). 4 línies. 18 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carrer Dr. Mallafre.** 6 línies. 16 autobusos/hora (2 sentits)
- **Carrer d'Enric Ossó.** 3 línies. 16 autobusos/hora (2 sentits)
- **Rambla Vella.** 4 línies. 16 autobusos/hora (2 sentits)

4.3.4. Infraestructures de suport a l'autobús i accessibilitat

A Tarragona no existeix cap tram de carril bus ni cap semàfor amb prioritat per a l'autobús. Però algunes parades ja compten amb plataformes d'accés adaptades a PMR i que eviten l'incivisme dels vehicles i en altres parades existeixen alguns apartadors per a l'autobús



Gràfic 4.19. Parada amb plataforma
Font: Elaboració pròpia

L'accessibilitat física al transport públic té dues vessants:

- La facilitat per accedir a l'autobús per a tots els usuaris (inclosos els PMR).
- L'accés al punt de parada (entorn immediat de la parada i condicions d'accés des d'aquesta a l'autobús).

Es presenta en annex un ampli estudi on es valora l'accessibilitat de les parades. S'ha realitzat un inventari de totes les parades de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona.

En general les parades estan en bon estat i compten amb la informació del servei (termòmetre de les línies, horaris de pas per la parada, informació general de l'empresa...). L'accessibilitat, però, en poques ocasions és òptima.

4.3.5. Tarifes

Existeix un ampli ventall de bitllets i abonaments per moure's per la xarxa de transport urbà de l'EMT de Tarragona. A part del sistema integrat de l'ATM de Tarragona hi ha els següents títols de transport:

Títol	Us	Preu
Bitllet senzill	1 viatge sense correspondències	1,20€
Abonament 50/30	50 viatges en 45 dies a comptar a partir de la primera validació	25,00€
Abonament Tarraco	100 viatges en 30 dies a comptar a partir de la primera validació	35,00€
Abonament 20/60	20 viatges en 90 dies a comptar a partir de la primera validació	13,00€
Abonament TJove	Per a menors de 25 anys. 100 viatges en 30 dies a comptar a partir de la primera validació	16,50€
Targeta Tarraconins	Per a socis del club dels Tarraconins amb possibilitat de carregar-se per a transport, en aquest cas té les següents característiques: - Nombre il·limitat de viatges a realitzar entre les 8h. del matí fins les 23h. de la nit. - Caducitat en funció del curs que està cursant, disponible fins a 4rt de la ESO. - Es sol·licita a l'OMAC (Oficina Municipal d'Atenció Ciutadana) i s'adquireix en el Centre d'Atenció al Client de l'EMT de l'Estació d'Autobusos 3 setmanes després d'haver-se sol·licitat. - Solament vàlida en dies LECTIUS. Personalitzada amb fotografia. La Targeta Tarraconins s'entrega a través del propi club.	0,00€
Targeta TTE (Escolars)	- Nombre il·limitat de viatges a realitzar entre les 8h. del matí fins les 23h. de la nit. - Caducitat en funció del curs que està cursant, disponible fins a 4rt de la ESO. - Es sol·licita a l'OMAC (Oficina Municipal d'Atenció Ciutadana) i s'adquireix en el Centre d'Atenció al Client de l'EMT de l'Estació d'Autobusos 3 setmanes després d'haver-se sol·licitat. - Solament vàlida en dies LECTIUS.	0,00€

	Personalitzada amb fotografia.	
Targeta Jubilat	Adreçada als majors de 65 anys, nombre il·limitat de viatges i sense caducitat	0,00€
Targeta Pensionista	Adreçada als pensionistes. Nombre il·limitat de viatges i caduca als 2 anys	0,00€

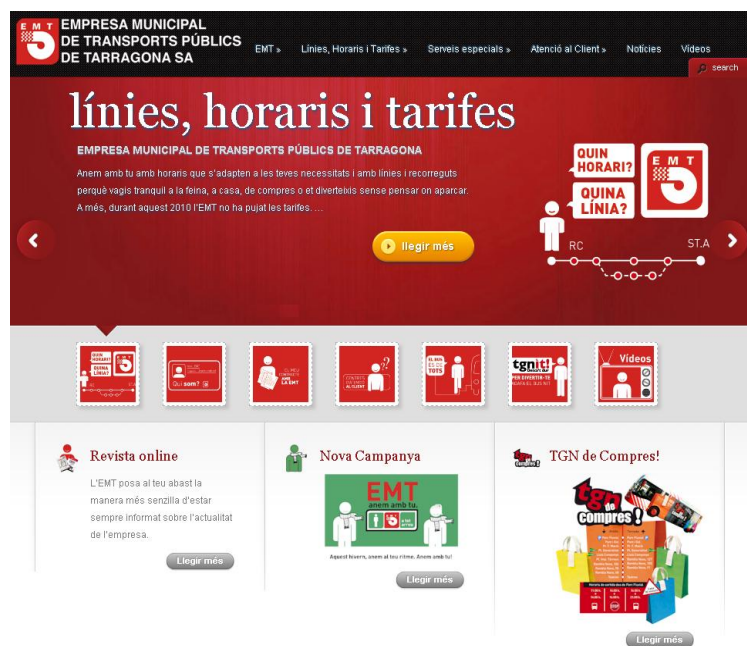
4.3.6. Informació

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

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

Web de l'EMT (<http://emtanemambtu.cat>)

Recull tota la informació referent al transport públic urbà de Tarragona. En aquest web es poden consultar i descarregar els horaris i mapes de recorreguts de totes les línies.



A part de la informació de l'oferta del servei en aquest web hi ha tot tipus d'informació de l'empresa, notícies i atenció al client.

Fulletes informatius per als usuaris

L'EMT edita regularment uns fulletons horaris per a cada línia on hi consten les parades de la línia i els horaris de servei per a tots els dies de la setmana.

Oficines d'atenció al viatger

Les oficines d'atenció al viatger, informació i venda de títols se situen a l'estació d'autobusos (Pl. Imperial Tarraco).

Informació a les parades

A totes les parades de Tarragona, ja siguin pals de parada o marquesina ha de constar la següent informació:

- Número de la línia que hi para i termòmetre amb les parades (codi situat a la banderola en el cas de pals de parada i als panells informatius en el cas de les marquesines).
- Nom de la parada.
- Horaris de pas per la parada de totes les línies.

4.3.7. Parametrització de la xarxa de transport públic urbà

Com ja s'ha esmentat en apartats anteriors, la xarxa d'autobusos urbans de Tarragona consta de 18 línies diürnes. Cada dia feiner 73 autobusos garanteixen el servei de les diferents línies amb una oferta desigual dependent de la naturalesa de cada línia.

En annex es presenta una fitxa de servei de cada línia, amb un estudi detallat dels paràmetres més representatius tant de l'oferta de servei com de l'explotació.

Així doncs, cada fitxa de línia conté la següent informació:

- Plànol de la línia
- Termòmetre de la línia amb les parades
- Longitud total de la línia
- Vehicles en línia
- Interval de pas mitjà (segons la tipologia de dia)
- Temps de recorregut (temps de volta global per a tota la línia)
- Nombre d'expedicions / dia (per sentit)
- Velocitat comercial mitjana (de tot el recorregut de la línia)
- Quilòmetres útils diaris i anuals totals (de tota la línia)
- Hores útils diàries i anuals totals (de tota la línia)

De forma resumida es presenta la següent taula per a tota la xarxa de l'EMT que dona una visió de conjunt del nivell de servei que s'ofereix a la ciutat de Tarragona:

XARXA EMT



PARÀMETRES ANUALS XARXA DIÛRNA EMT

Línia	Cotxes (dia feiner)	km útils	km Totals	Hores útils	Hores Totals
L1	3	153.107,13	153.107,13	362,29	367,18
L2	5	177.320,23	177.320,23	580,70	580,70
L3	5	203.399,61	203.399,61	476,24	476,24
L4	4	72.821,22	72.821,22	0,00	0,00
L5	3	135.767,61	135.767,61	245,64	245,64
L6	13	407.774,92	407.774,92	1.024,88	1.024,88
L7	3	101.752,11	101.752,11	251,36	251,36
L8	6	184.208,08	184.208,08	531,19	531,19
L10	1	20.654,67	20.654,67	53,75	53,75
L11	1	29.523,76	29.523,76	54,24	54,24
L14	4	51.359,62	51.359,62	129,20	129,20
L19	1	81.325,90	81.325,90	139,69	139,69
L24	2	58.425,99	58.425,99	140,08	140,08
L35	2	28.190,35	28.190,35	68,22	68,22
L54	11	436.977,73	436.977,73	1.130,12	1.130,12
L83	2	50.454,06	50.454,06	92,48	92,48
L85	3	131.286,41	131.286,41	219,03	219,03
L97	4	281.473,76	281.473,76	478,15	478,15
TOTAL	73	2.605.823,11	2.605.823,11	5.977,27	5.982,16

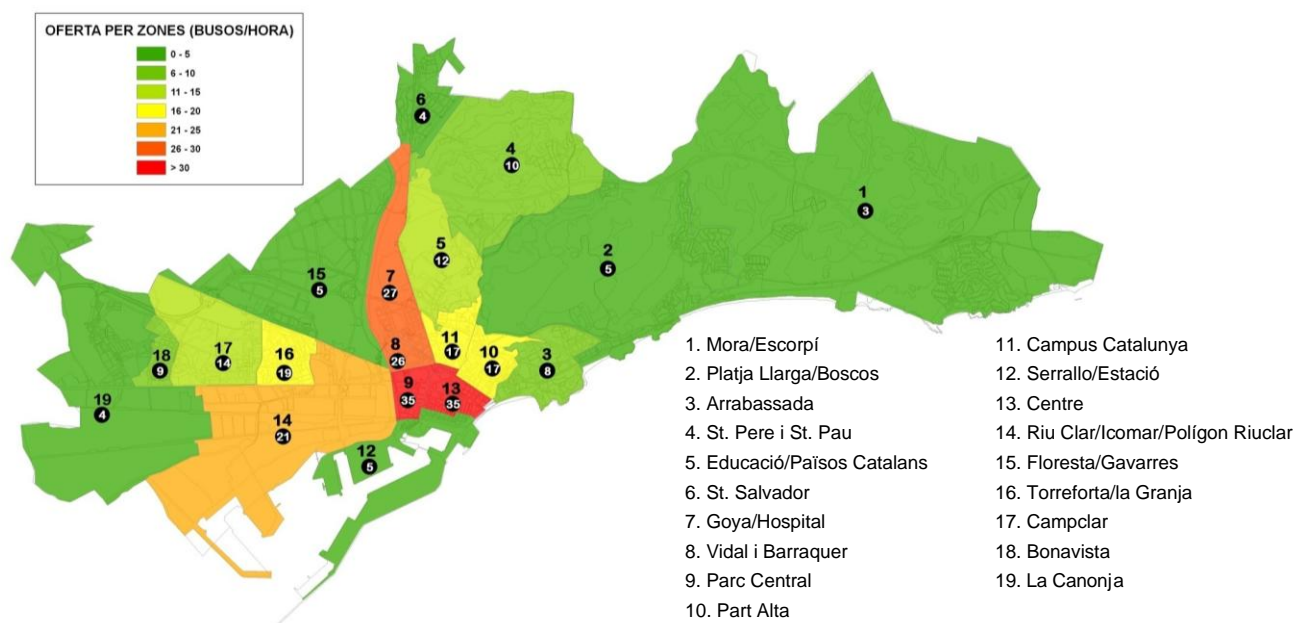
Anualment es realitzen més de 2.600.000 km (sense comptar les línies d'estiu) i pràcticament 6.000 hores anuals.

Les línies que s'emporten més recursos, tant en nombre de vehicles en línia, com en nombre de km i hores realitzades al cap de l'any són la 6 i la 54, amb valors molt similars entre sí. Posteriorment es comprovarà que són les línies amb més demanda de tota la xarxa.

Com que no tots els autobusos estan assignats a una sola línia, es fa difícil discriminar alguns paràmetres per línia, això explica alguns valors incoherents com el de les hores de servei realitzades per algunes línies (la línia 14 té 0,00 hores). En aquets casos els valors de les hores s'han assignat als torns i la línia 14 no té un torn complet.

4.3.8. Oferta per barris

La distribució de transport públic varia segons cada barri. En el següent gràfic es mostra l'oferta de transport públic de cada barri (línies de transport públic) i el nombre d'autobusos/hora que circulen per cada barri un dia feiner.



Mapa 4.5 Oferta de transport públic per barris
Font: Elaboració pròpia

El major volum d'oferta està concentrat en els barris més cèntrics de la ciutat i l'Hospital Joan XXIII. Podem considerar les següents causes:

- Principals generadors i atractors de viatges al municipi.
- La majoria de línies de la xarxa tenen trams comuns per aquesta zona.

El menor volum d'oferta està concentrat en els barris perifèrics de la ciutat, com la Móra, els Boscos de Tarragona, les Gavarres o el Serrallo. Podem considerar les següents causes:

- Principals generadors i atractors de viatges al municipi.
- La majoria de línies de la xarxa tenen trams comuns per aquesta zona

4.3.9. Demanda per línia

Amb la finalitat de disposar d'una correcta i acurada caracterització de la demanda de viatgers de la xarxa de transport públic urbà en superfície de la ciutat de Tarragona s'ha fet una completa campanya de comptatges origen destinació del conjunt de línies diürnes de la ciutat.

Així doncs, sobre un univers de 17 línies s'han realitzat comptatges de passatgers pujats i baixats per parades, mitjançant el lliurament al pujar i posterior recollida a la baixada de cartrons amb indicació del nombre de la parada on s'ha pujat.

S'ha cobert aproximadament una tercera part dels autobusos de cada línia en dia laborable, amb equips de 3 persones a l'autobús, resultant 142 torns de treball de 8 hores cadascun.

	Vehicles en línia	Vehicles aforats	Dia de realització dels aforaments		Portes	Torns resultants
L1	3	1	21/10/2010	Dijous	3	6
L2	4,5	2	21/10/2010	Dijous	3	12
L3	4	2	28/09/2010	Dimarts	3	12
L4	2	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L5	3	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L6	9,5	3	30/09/2010	Dijous	3	18
L7	2	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
L8	5	2	18/10/2010	Dilluns	3	12
L10	1	1	18/10/2010	Dilluns	3	6
L14	2,5	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L19	1	1	28/09/2010	Dimarts	2	4
L24	1	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
L35	1	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L54	9	3	20/10/2010	Dimecres	3	18
L83	1	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L85	2,5	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L97	3,5	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
TOTAL	55,5	24	-	-	-	142

El resum metodològic del treball de camp realitzat és el següent:

- Cada vehicle s'ha aforat en tot el període de servei durant un dia laborable
- Cada línia s'ha aforat de forma completa durant un mateix dia.
- S'ha treballat a bord, amb equips de 3 persones
- En les línies han hagut dos torns de treball (8 hores cadascun)
- S'ha treballat amb cartrons que recullen totes les pujades i baixades de la línia
- S'ha anotat hora de pujada i baixada de cada viatger
- L'agent de la porta davantera repartia cartrons a tots els viatgers que pujaven, anotant l'hora de pas i quants cartrons lliurava (quants viatgers han pujat)
- Els agents de darrere recollien els cartrons i marcaven la parada en la que baixava cada viatger i la franja horària

Partint dels resultats de la campanya d'aforaments, i coneixent la distribució de la demanda diària total i per títols de cadascuna de les línies estudiades del dia en que van realitzar-se els comptatges, s'ha realitzat una explotació de les dades que ha permès obtenir la següent **informació per línia i sentit per un dia laborable tipus**:

- i. Matriu origen / destinació
- ii. Pujades / Baixades per parada i dia
- iii. Càrrega per parada diària
- iv. Pujades / Baixades per l'expedició més carregada
- v. Càrrega per parada de l'expedició més carregada
- vi. Distribució de viatgers cada quart d'hora
- vii. Distribució de viatgers per títol i dia (en ambdós sentits)

Els resultats per línies s'incorporen com annex del present document de diagnosi, a continuació es resumeixen en taules les característiques fonamentals de la demanda de les línies, referents a la demanda diària en un dia laborable tipus:

RESUM DE PARÀMETRES CARACTERÍSTICS DE DEMANDA PER LÍNIES EN UN DIA LABORABLE TIPUS										
Línea	Sentit	Pujades/ Baixades totals	Pujades màximes		Baixades màximes		Càrrega màxima		Viatgers quart d'hora més carregat	
			Parada	Nombre	Parada	Nombre	Parada	Nombre	Hora	Nombre
1	Els Boscos - Hospital Joan XXIII	886	La Plaça	89	Rambla Nova	190	Beneficència	589	16:15	81
	Hospital Joan XXIII - Els Boscos	946	Pau Casals	249	La Plaça	142	Rambla Vella	668	17:15	137
2	Hospital Joan XXIII - Nàutic	1177	Hospital Joan XXIII	287	Catalunya	127	Pl. Imperial Tarraco	622	20:00	74
	Nàutic - Hospital Joan XXIII	1254	Pl. Carros	172	Pau Casals	234	Prim	774	8:30	88
3	Concòrdia - Ramon y Cajal	1277	St. Benilde	154	Ramon y Cajal	454	Icomar	915	8:30	88
	Ramon y Cajal - Concòrdia	1524	Ramon y Cajal	568	La Font	248	Parc Central	1081	12:00	118
4	Complex Educatiu - Pere Martell	584	Complex Educatiu	515	Pere Martell	252	Centre A	566	17:45	148
	Pere Martell - Complex educatiu	634	Pere Martell	557	Complex Educatiu	623	Bombers	623	9:00	126
5	Prat de la Riba - St. Salvador	642	Prat de la Riba	418	St. Salvador	102	Educacional N-240	556	12:45	82
	St. Salvador - Prat de la Riba	950	St. Salvador	152	Prat de la Riba	221	Francesc Macià	480	13:15	96
6	Campclar - Coop. Tàrraco	4180	Pau Casals	800	Pau Casals	611	Catalunya	1939	15:15	172
	Coop. Tàrraco - Campclar	3729	Ramon y Cajal	566	Centenari	573	Aqüeducte	1698	8:15	159
7	Parc Riuclar - Ramon y Cajal	689	Parc Riuclar	177	Pl. Imperial Tarraco	155	Polígon	351	16:15	52
	Ramon y Cajal - Parc Riuclar	206	Ramon y Cajal	96	Parc Riuclar	59	Parc Central	183	14:00	31
8	Estadi - Hospital Joan XXIII	1641	Sta. Tecla Llevant	274	Rambla Nova	306	Pilats	1060	17:15	93
	Hospital Joan XXIII - Estadi	2126	Pere Martell	443	St. Antoni	408	Pau Casals	1297	17:30	115
10	Pont i Gol.5 - Port Esportiu	79	Escola Tarragona	25	Pere Martell	35	Lluís Companys	60	17:00	12
	Port Esportiu - Pont i Gol.5	75	Manuel de Falla	24	Mallorca	22	Manuel de Falla	61	8:30	17
14	Pl. Imperial Tarraco - Pl. Imperial Tarraco	1808	Pl. Imperial Tarraco	877	Pl. Imperial Tarraco	733	Andorra	1001	14:30	156
	Entrepins - Pere Martell	140	Pau Casals	17	Mediterrani	45	Savinosa	98	10:15	17
19	Pere Martell - Entrepins	165	L'Escorpi	65	Pere Martell	36	Platja Llarga	132	19:15	22
	Estació RENFE - Politécnic	324	Estació RENFE	176	Politécnic	114	Montoliu	212	7:30	37
24	Politécnic - Estació RENFE	559	Països Catalans	152	Pere Martell	134	Joan Serra	382	14:00	94
	Concordia - Ramon y Cajal	181	Nou Vial	26	Ramon y Cajal	112	Llobregat	178	8:15	106
35	Ramon y Cajal - Concordia	259	Ramon y Cajal	143	Carrer Vint	83	Llobregat	229	12:00	111
	Bonavista - Coop. Tàrraco	4384	Rambla Nova, 145	590	Pere Martell	610	Francesc Macià	2023	8:45	226
54	Coop. Tàrraco - Bonavista	4297	Ramon y Cajal	678	Pl. Imperial Tarraco	677	Francesc Macià	1926	12:00	232
	Concordia - Hospital Joan XXIII	169	La Salle	20	Residència Francolí	42	La Salle	99	8:30	24
83	Hospital Joan XXIII - Concordia	189	Hospital Joan XXIII	47	Nou Vial	37	Tarradellas	100	8:00	19
	Prat de la Riba - St. Salvador	567	Prat de la Riba	302	Planot	138	Educacional N-240	489	13:00	58
85	St. Salvador - Prat de la Riba	903	St. Salvador	192	Pere Martell	300	Educacional N-240	605	8:30	71
	La Mora - Les Gavarres	915	Ramon y Cajal	104	El Balcó	151	Beneficència	459	13:15	78
97	Les Gavarres - La Mora	723	Pere Martell	122	Pere Martell	67	El Balcó	410	17:45	99

Com es pot comprovar en la taula resum, la línia que transporta més viatgers de tota la xarxa és la línia 54. Cada dia feiner tipus transporta més de 8.500 viatgers (més de 4.000 per sentit). Aquesta línia connecta els barris més poblats de Ponent (Bonavista, Campclar i Torreforta) i el barri de Sant Pere i Sant Pau amb el centre de Tarragona, l'Hospital Joan XXIII i la Zona Educacional (Av. Països Catalans). A part de tenir un recorregut que connecta punts i equipaments d'especial interès i zones densament poblades, la línia 54 és de les línies amb una millor oferta de servei, amb un interval de pas que se situa entre els 10 i 15 minuts durant tot el dia.

Amb uns nivells d'oferta i demanda similars a la línia 54 trobem la línia 6, que transporta pràcticament 8.000 viatgers diaris. Aquesta línia també dona cobertura als barris de Ponent de Campclar i Torreforta i el barri de Sant Pere i Sant Pau, connectant-los amb el centre de la ciutat.

Altres línies de pes a la xarxa són la 8, 3 i 2 respectivament. La línia 8 transporta cada dia feiner tipus més de 3.700 persones i les línies 3 i 2 entre 2.400 i 2.800 persones. La línia 8 cobreix la zona de la Vall de l'Arrabassada, el Centre i l'Hospital de Joan XXIII. La línia 3 passa per tots els barris de Ponent i arriba al municipi de la Canonja i la línia 2 té un recorregut interior al nucli ciutat, des del Serrallo fins a l'Hospital Joan XXIII, passant per l'estació de Renfe.

La línia en què s'ha detectat una menor demanda és la línia 10, amb només 154 viatgers diaris. Aquesta línia té un recorregut complementari a la línia 2 (comparteixen origen i final al Serrallo i l'Hospital Joan XXIII) però amb un itinerari més directe entre la plaça

Imperial Tàrraco i Torres Jordi. A part de la complementarietat de recorreguts, la línia 10 només té 10 expedicions al dia (la línia 2 en té 46) amb un interval de pas molt poc atractiu. El nivell d'oferta d'aquesta línia explica la poca demanda que experimenta.

Amb menys de 1.000 viatgers al dia també trobem les línies 19, 83, 35, 7 i 24. Es tracta de línies amb una oferta de servei molt pobre o que cobreixen zones amb poca demanda. Les línies 19, 83 i 24 tenen un interval de pas superior als 45 minuts. La línia 35 només té 8 expedicions al dia i la línia 7 té un recorregut molt curt i amb superposició amb altres línies.

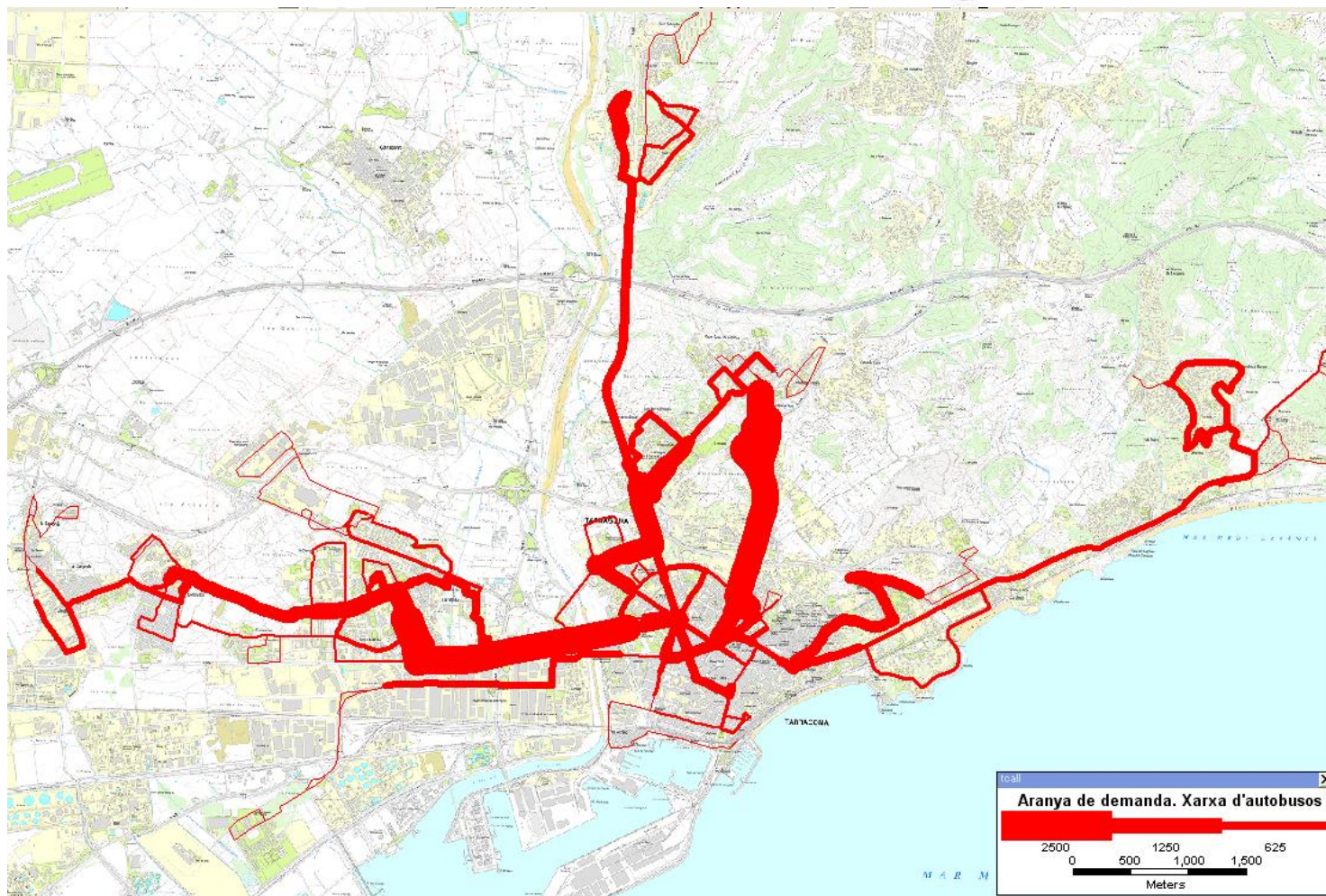
La resta de línies -1, 4, 5, 14, 85 i 97- tenen una demanda mitjana entre 1.000 i 2.000 viatgers diaris, i l'oferta de servei, en tots els casos, és similar amb un interval de pas que se situa en els 30 minuts aproximadament.

Per una altra banda, amb els resultats dels aforaments es pot comprovar també quines són les parades amb més usuaris. Aquestes són les parades de Pau Casals, Ramón y Cajal, Pere Martell i Prat de la Riba al centre de Tarragona i també la parada de l'Hospital Joan XXIII.

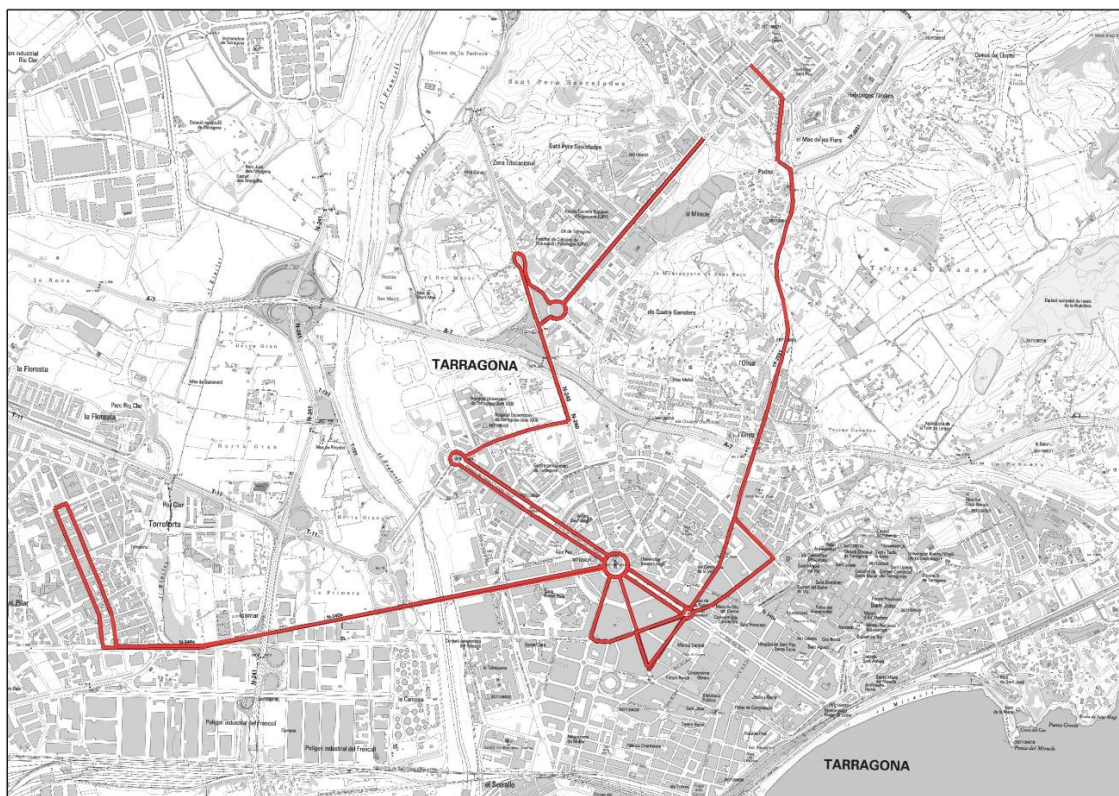
Les hores de major aflluència de transport públic es concentren al matí, entre les 8:00 i les 9:00 i per la tarda principalment entre 17:00 i 18:00. Depenent de la línia també hi ha un pic de demanda al migdia entre 13:00 i 15:00. Aquests horaris de major demanda venen determinats principalment per les hores d'entrada i sortida dels col·legis i per les hores d'entrada i sortida dels treballadors.

4.3.10. Aranya de demanda i trams de la xarxa on es detecten els majors valors de càrrega

A partir del model d'assignació de transport públic s'ha elaborat l'aranya de demanda del servei d'autobús, la qual cosa ha permès conèixer la distribució dels viatgers a través de la xarxa.



Mapa 4.6 Demanda de transport públic per barris
Font: Elaboració pròpia

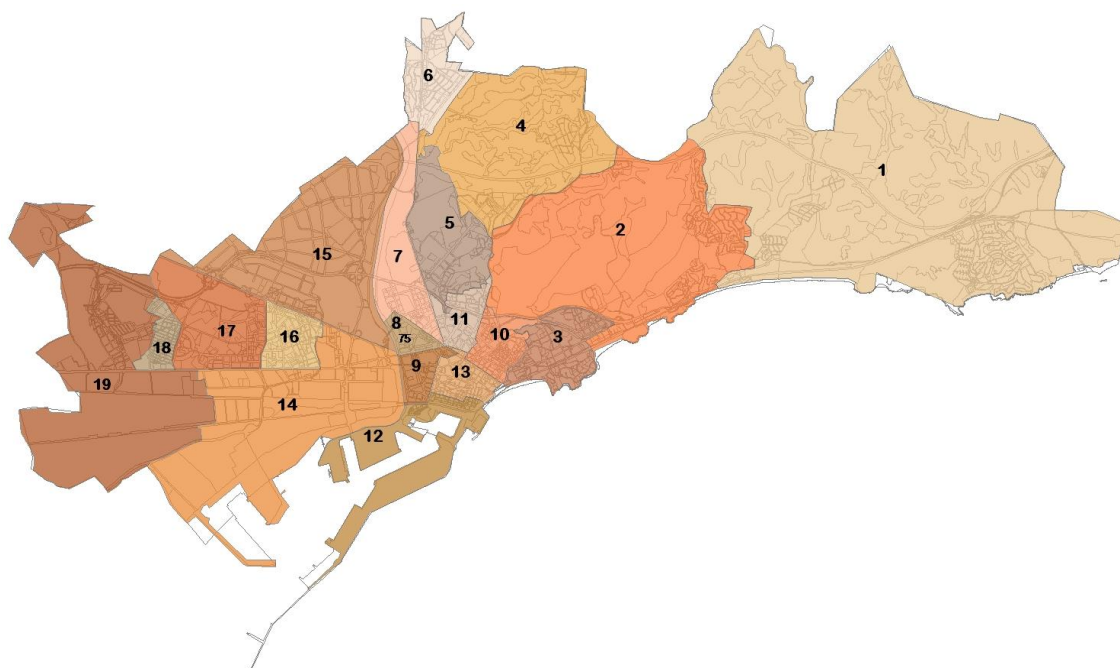


Mapa 4.7 Trams de la xarxa on es detecten els majors valors de càrrega
Font: Elaboració pròpia

- Tram central de la línia 54 entre la plaça Imperial Tarraco i l'avinguda dels Països Catalans, amb més de 2.000 viatgers diaris per sentit.
- Tram central de la línia 6 entre Pau Casals i Sant Pere i Sant Pau, amb més de 1.500 viatgers diaris per sentit.
- Tram central de les línies 6 i 54 entre Torreforta i la plaça Imperial Tarraco, amb més de 3.000 viatgers diaris per sentit repartits entre les dues línies.

4.3.11. Demanda per barris

Partint de la divisió del municipi en districtes i seccions censals i tenint en compte les característiques d'oferta i demanda del transport públic, s'ha realitzat una zonificació de la ciutat que ha servit de base per a la creació d'un model matemàtic de la xarxa de transport públic. Així mateix ha permès agregar els resultats de demanda de transport públic, exposats al punt anterior en forma de línies, a conjunts de barris, de forma que s'ha obtingut així una lectura territorial d'aquesta demanda.



Mapa 4.8 Zonificació de Tarragona
Font: elaboració pròpia

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Mora/Escorpí | 11. Campus Catalunya |
| 2. Platja Llarga/Boscós | 12. Serrallo/Estació |
| 3. Arrabassada | 13. Centre |
| 4. St. Pere i St. Pau | 14. Riu Clar/Icomar/Polígon Riucar |
| 5. Educació/Països Catalans | 15. Floresta/Gavarres |
| 6. St. Salvador | 16. Torreforta/la Granja |
| 7. Goya/Hospital | 17. Campclar |
| 8. Vidal i Barraquer | 18. Bonavista |
| 9. Parc Central | 19. La Canonja |
| 10. Part Alta | |

Amb aquesta divisió s'han aglutinat diferents barris i zones creant unitats geogràfiques amb uns nivells de població similars, encara que les característiques de cada àmbit del municipi de Tarragona té unes característiques socials i demogràfiques molt diferents entre sí i no sempre ha sigut possible crear zones amb una població similar.

En base a aquesta zonificació i partint de les dades per línia exposats al punt anterior, referides a la demanda de la xarxa urbana d'autobusos de Tarragona d'un dia laborable tipus, s'ha definit la matriu de viatges origen/destinació següent:

ZONES DESTINACIÓ

ZONES ORIGEN	ZONES DESTINACIÓ																			
	1. Mora/Escorpi	2. Platja Llarga/Boscós	3. Arrabassada	4. St. Pere i St. Pau	5. Educació/Països Catalans	6. St. Salvador	7. Goya/Hospital	8. Vidal i Barraquer	9. Parc Central	10. Part Alta	11. Campus Catalunya	12. Serrallo/Estació	13. Centre	14. Riu Clar/Icomar/Poligon Riuclar	15. Floresta/Gavarres	16. Torreforta/La Granja	17. Campclar	18. Bonavista	19. La Canonja	Total
1. Mora/Escorpi	22	4	15	0	0	0	0	7	75	0	0	65	0	9	0	0	0	0	0	197
2. Platja Llarga/Boscós	61	34	70	0	0	36	20	9	337	0	0	135	0	4	0	0	0	0	0	705
3. Arrabassada	20	48	179	0	0	57	113	7	830	0	0	313	13	5	0	0	0	0	0	1.585
4. St. Pere i St. Pau	0	0	0	196	143	0	151	345	313	0	577	0	885	18	0	37	33	25	0	2.724
5. Educació/Països Catalans	0	0	0	156	141	147	189	948	574	0	127	45	417	8	0	53	12	35	0	2.854
6. St. Salvador	0	0	0	74	517	148	67	473	0	0	0	366	0	0	0	0	0	0	0	1.646
7. Goya/Hospital	0	16	58	477	587	302	60	65	229	266	71	40	78	12	0	137	16	46	16	2.478
8. Vidal i Barraquer	0	37	254	0	0	5	89	42	169	527	98	65	109	81	4	413	120	153	79	2.246
9. Parc Central	42	137	452	559	167	0	58	27	43	601	45	52	120	737	53	495	254	293	122	4.257
10. Part Alta	99	461	869	1.308	22	0	424	181	10	346	51	62	195	27	9	0	3	0	0	4.067
11. Campus Catalunya	0	0	0	0	1.058	129	53	47	26	42	13	27	149	17	0	97	70	0	0	1.727
12. Serrallo/Estació	0	0	0	0	0	0	50	2	11	242	66	13	114	0	0	0	0	0	0	500
13. Centre	0	0	0	185	462	640	337	58	70	205	92	125	73	162	170	836	346	463	243	4.467
14. Riu Clar/Icomar/Poligon Riuclar	0	0	13	23	20	0	20	3	574	80	0	0	305	61	34	62	32	43	19	1.288
15. Floresta/Gavarres	5	4	13	0	0	0	0	0	237	55	0	0	88	23	270	61	0	0	0	756
16. Torreforta/La Granja	13	0	9	62	45	0	207	0	895	316	0	0	460	63	14	133	171	340	96	2.824
17. Campclar	0	0	0	72	36	0	42	0	515	349	0	0	73	25	0	127	414	108	35	1.795
18. Bonavista	0	0	0	29	14	0	122	0	334	0	0	0	293	26	0	217	102	5	69	1.210
19. La Canonja	0	0	0	0	0	0	23	0	222	0	0	0	231	21	0	102	41	33	168	840
Total	261	741	1.931	3.067	2.767	1.741	2.065	1.919	4.717	4.272	1.142	431	4.469	1.295	572	2.770	1.614	1.544	848	38.167

Taula 4.5. Matriu Origen/Destinació de viatges en transport públic urbà (EMT) d'un dia laborable tipus

Font: elaboració pròpia

Com ja s'ha vist en l'anàlisi per línia, es pot comprovar en aquesta taula com les zones on es genera més demanda són les zones del centre de la ciutat (Centre, Part Alta i Parc Central) i fora d'aquest àmbit del centre destaquen els barris de Sant Pere i Sant Pau, Torreforta/La Granja i l'eix de l'avinguda dels Països Catalans (Zona Educacional).

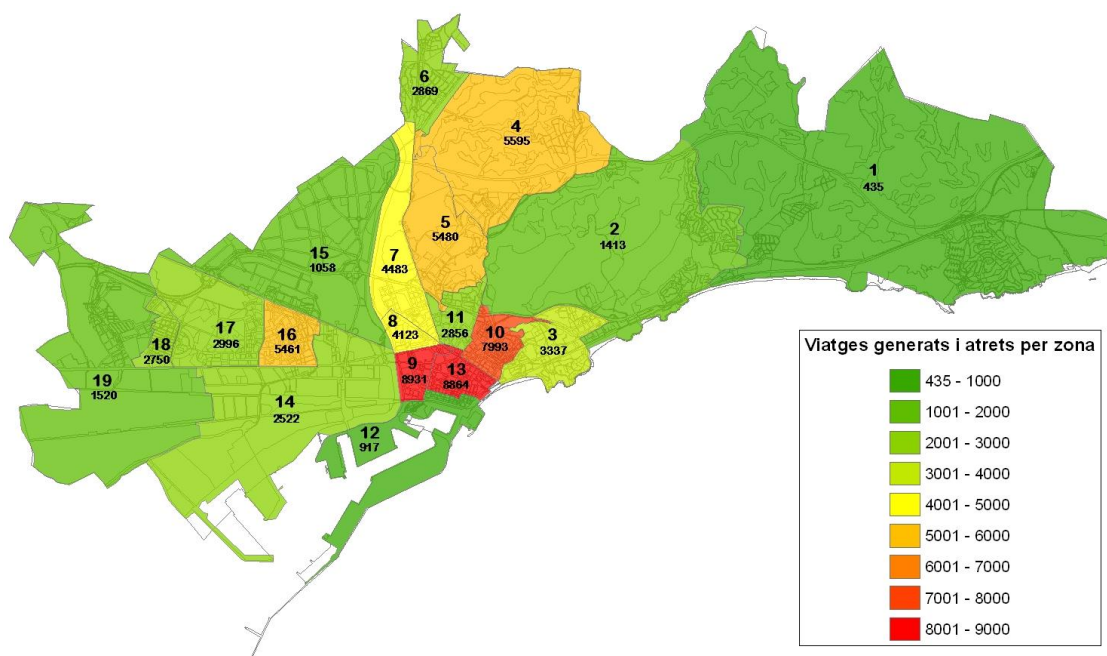
Cal destacar que la relació amb més demanda de tota la xarxa és entre la Part Alta (centre ciutat) i Sant Pere i Sant Pau, amb més de 1.300 viatgers al dia, relació que queda coberta per una de les línies amb més usuaris: la línia 6.

Un altre paràmetre interessant a tenir en compte són els viatges interns que es realitzen en cada zona en transport públic, és a dir, viatges molt curts que es realitzen en autobús. Les zones amb més viatges d'aquestes característiques es realitzen a Sant Salvador i a Campclar. Molts d'aquests viatges es realitzen per accedir als centres d'estudi i molts d'aquests viatges es realitzen gràcies a la gratuïtat del transport per als estudiants.

Sumant els viatges atrets i generats de cadascuna de les zones i dividint-los en cada cas per la seva població s'obté una ràtio de viatges per zona i habitant, que ofereix una imatge de quina és la demanda per càpita del transport públic a Tarragona. Es mostra a continuació en taula i de forma gràfica els valors absoluts i relatius de demanda de transport públic per zona:

	Viatges atrets i generats	Habitants	Viatges atrets i generats / 100 habitants
1,00 Mora/Escorpí	435	2.613	17
2,00 Platja Llarg/Boscos	1.413	4.369	32
3,00 Arrabassada	3.337	6.697	50
4,00 St. Pere i St. Pau	5.595	13.633	41
5,00 Educació/Paisos Catalans	5.480	5.070	108
6,00 St. Salvador	2.869	5.369	53
7,00 Goya/Hospital	4.483	3.048	147
8,00 Vidal i Barraquer	4.123	5.502	75
9,00 Parc Central	8.931	9.126	98
10,00 Part Alta	7.993	12.193	66
11,00 Campus Catalunya	2.856	9.596	30
12,00 Serrallo/Estació	917	3.530	26
13,00 Centre	8.864	19.565	45
14,00 Riu Clar/Icomar/Polígon	2.522	1.777	142
15,00 Floresta/Gavarres	1.058	2.624	40
16,00 Torreforta/la Granja	5.461	15.222	36
17,00 Campclar	2.996	8.743	34
18,00 Bonavista	2.750	9.060	30
19,00 La Canonja	1.520	5.000	30
Total	73.604	142.737	52

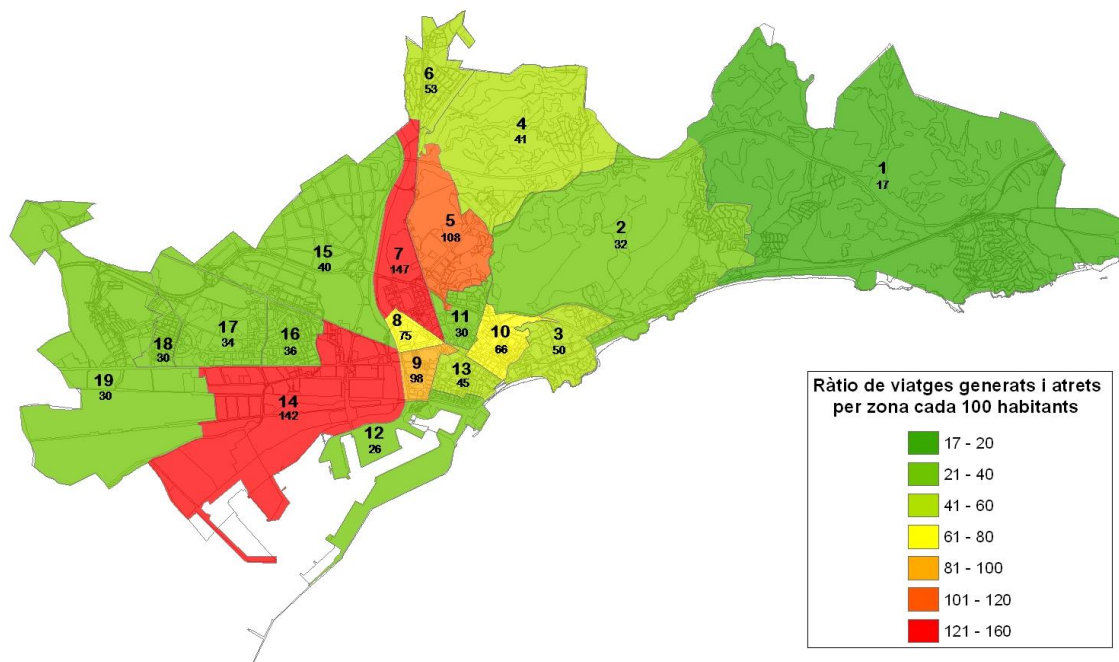
Taula 4.6. Viatges atrets i generats per zona en transport públic urbà i ràtio de viatges cada 100 habitants (EMT) d'un dia laborable tipus
Font: elaboració pròpia



Mapa 4.9 Viatges generats i atrets per zona en transport públic urbà (EMT) en un dia laborable tipus
Font: elaboració pròpia

Com és d'esperar, al centre de la ciutat, a les zones Parc Central (9) i Centre (13) és on es produeixen més viatges, i també a la Part Alta (10). El següent grup de zones

amb major demanda de viatges el componen Sant Pere i Sant Pau (4), Educació/Països Catalans (5) i els barris de ponent de Torreforta i la Granja (16). A la cua en nivell de demanda es troben els barris de Llevant més allunyats de la ciutat i amb una urbanització molt dispersa, la Móra i l'Escorpí (1).



Mapa 4.10 Ràtio de viatges generats i atrets per zona cada 100 habitants en transport públic urbà (EMT) en un dia laborable típic
Font: elaboració pròpia

Si avaluem la demanda de viatges en termes relatius, això és, en funció de la població de cada zona, s'observa que els barris de Riu Clar, Icomar i Polígon Riu Clar (14) i Goya i Hospital (7) són els que concentren més viatges. Als barris de la Móra i l'Escorpí es realitzen el menor nombre de viatges en transport públic també en termes relatius.

Prenent en consideració els parells origen / destinació es mostren a continuació les principals relacions entre zones:

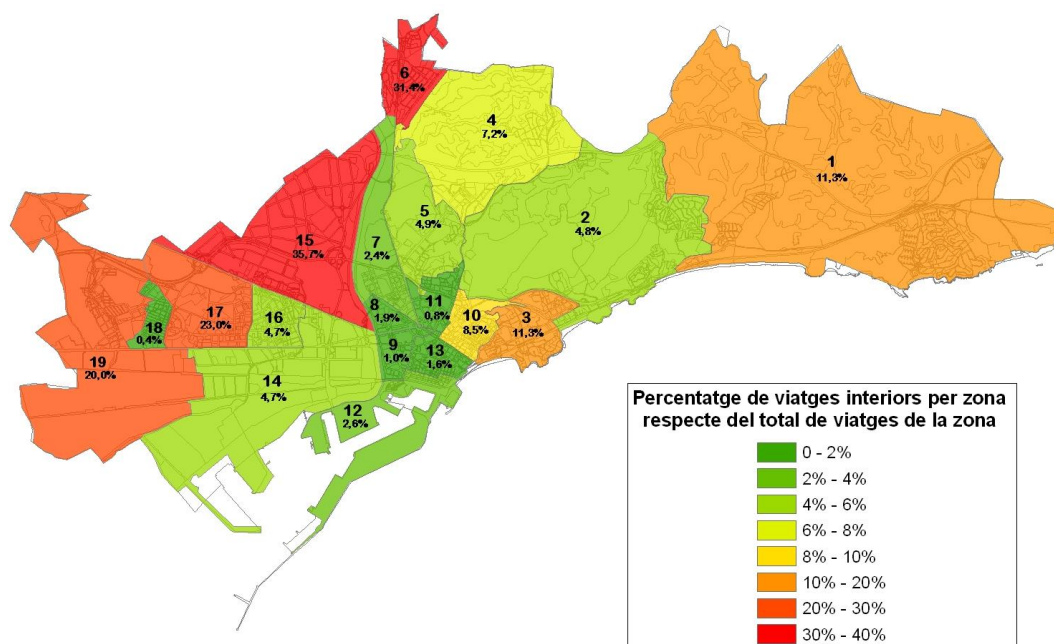
PRINCIPALS RELACIONS ENTRE ZONES				
ORIGEN		DESTINACIÓ		Viatges
10	Part Alta	4	St. Pere i St. Pau	1.308
11	Campus Catalunya	5	Educació/Països Catalans	1.058
5	Educació/Països Catalans	8	Vidal i Barraquer	948
16	Torreforta/la Granja	9	Parc Central	895
4	St. Pere i St. Pau	13	Centre	885
10	Part Alta	3	Arrabassada	869
13	Centre	16	Torreforta/la Granja	836
3	Arrabassada	10	Part Alta	830
9	Parc Central	14	Riu Clar/Icomar/Polígon	737
13	Centre	6	St. Salvador	640
9	Parc Central	10	Part Alta	601
7	Goya/Hospital	5	Educació/Països Catalans	587
4	St. Pere i St. Pau	11	Campus Catalunya	577
5	Educació/Països Catalans	9	Parc Central	574
14	Riu Clar/Icomar/Polígon	9	Parc Central	574
9	Parc Central	4	St. Pere i St. Pau	559
8	Vidal i Barraquer	10	Part Alta	527
6	St. Salvador	6	St. Salvador	517
17	Campclar	9	Parc Central	515

Taula 4.7. Principals relacions entre zones en transport públic urbà (EMT) d'un dia laborable tipus
Font: elaboració pròpia

Per acabar amb l'anàlisi de la demanda per barris, es compara a continuació la diferència entre viatges interns i externs de cada zona:

	Desplaçaments interiors al barri	Desplaçaments externs al barri (barri d'origen)
1,00 Mora/Escorpi	22	175
2,00 Platja Llarga/Boscós	34	671
3,00 Arrabassada	179	1.406
4,00 St. Pere i St. Pau	196	2.528
5,00 Educació/Països Catalans	141	2.713
6,00 St. Salvador	517	1.129
7,00 Goya/Hospital	60	2.418
8,00 Vidal i Barraquer	42	2.204
9,00 Parc Central	43	4.214
10,00 Part Alta	346	3.721
11,00 Campus Catalunya	13	1.714
12,00 Serrallo/Estació	13	487
13,00 Centre	73	4.394
14,00 Riu Clar/Icomar/Polígon	61	1.227
15,00 Floresta/Gavarres	270	486
16,00 Torreforta/la Granja	133	2.691
17,00 Campclar	414	1.382
18,00 Bonavista	5	1.206
19,00 La Canonja	168	672
Total	2.730	35.437

Taula 4.8. Principals relacions entre zones en transport públic urbà (EMT) d'un dia laborable tipus
Font: elaboració pròpia



Mapa 4.11 Percentatge de viatges interiors respecte del total de viatges de cada zona en transport públic urbà (EMT) en un dia laborable tipus
Font: elaboració pròpia

Com pot observar-se al gràfic, existeix molta variabilitat entre zones, des d'aquelles on els viatges interiors no representen ni el 2% del total de viatges que es produeixen a la zona i que es troben bàsicament al centre de la ciutat, fins aquelles on aquests representen gairebé una tercera part dels viatges, com ara a Sant Salvador (6) o a la Floresta i les Gavarres (15).

4.4. Caracterització de la xarxa de transport públic interurbà per carretera

El servei de bus interurbà de Tarragona compta amb multitud de línies d'àmbit internacional, espanyol, català i inter-comarcal. Aquest darrer el gestiona l'Autoritat Territorial de la Mobilitat del Camp de Tarragona (ATM), i comprèn un total de 131 municipis dividits en **cinc zones** a partir d'un Sistema Tarifari Integrat. Així, amb un sol títol de transport es poden utilitzar els mitjans necessaris per desplaçar-se d'un punt a un altre.

4.4.1. **Sistema tarifari integrat (STI) del Camp de Tarragona**

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat atribueix a les Autoritats Territorials de la Mobilitat (ATM) la funció de desenvolupar la política de tarifes dels serveis de transport públic adherits.

En aquest sentit, una de les actuacions del Consorci del Transport Públic del Camp de Tarragona consisteix en desenvolupar un nou sistema tarifari, integrat entre les diferents xarxes de transport públic: serveis urbans, dependents dels diferents ajuntaments, els

serveis interurbans per carretera, dependents de la DGPT i serveis ferroviaris, dependents de RENFE.

La finalitat principal del nou sistema tarifari integrat és contribuir a posicionar el transport col·lectiu com a un sistema únic, global, que sigui competitiu enfront del vehicle privat, per tal de fer-lo més atractiu als usuaris actuals i potencials.

Un sistema de tarifes fàcil d'entendre i basat en principis acceptables per als ciutadans col·labora a potenciar la imatge del transport col·lectiu a partir del moment en què els diversos serveis d'autobús i tren són percebuts com una xarxa integrada i unitària.

Entre els principis específics del sistema tarifari destaquen:

- Permetre el desplaçament amb diferents operadors de transport fent servir el mateix títol i sense cost addicional dins de la seva zona geogràfica de validesa.
- Fer els transbordaments més fàcils i barats mitjançant sistemes de validació que permetin la despenalització dels transbordaments.
- Preu orientat a donar avantatges al client freqüent (fidelització).
- Facilitar l'adquisició del títol de transport mitjançant una xarxa de distribució i recarrega de títols de transport.
- Homogeneïtzar la informació sobre els serveis.

El nou sistema tarifari integrat del Camp de Tarragona permet a tots els usuaris utilitzar els diferents sistemes de transport (bus urbà i interurbà) amb una única targeta, permetent fer un desplaçament (origen - destinació) amb transbordaments sense cost dins d'un límit horari:

- Per a una zona, 1 hora i 15 minuts.
- Per a dues zones, 1 hora i 30 minuts.
- Per a tres zones, 1 hora i 45 minuts.

L'àmbit de l'Autoritat Territorial de la Mobilitat del Camp de Tarragona, comprèn un total de 132 municipis dividits en cinc zones:



4.4.2. Línies

En la taula següent es mostren les principals línies interurbanes de l'àmbit del Camp de Tarragona, les principals parades que es realitzen dins del municipi de Tarragona, l'operador i el volum d'oferta que es realitza.

Operador	Línia	Circulacions en dia feiner		Parades								
		entrada	sortida	Estació Autobusos	Via Augusta (Hotel)	Via Augusta (Tusset)	Aut. Salou-Tarragona	Camp Clar	Hostal Canada	Joan XXIII	Sant Pere i Sant Pau	Balcó - Sta. Tecla
Empresa Plana	Tarragona - Valls i prolong.	30	27	X						X		
	Tarragona - El Catllar	7	7	X	X	X						
	Tarragona - Constantí i prolong.	26	28	X								
	Tarragona - BM Cambrils	28	28	X								
	Tarragona - Salomó	4	4	X			X					
	Tarragona - Vila-seca	29	26	X								
	Barcelona - La Granadella	6	6	X								
Tarragona - Mont-roig del Camp	2	2	X				X	X				
Hispano Igualadina	Tarragona - Reus	55	55	X				X				
	Tarragona - Gandesa - Batea	2	2	X								
	Tarragona - Igualada	2	2	X								
	Reus - Andorra	1	1	X								
Aut. Pen.	Tarragona - El Vendrell i altres	22	24	X								X
HIFE	Tarragona - Tortosa	3	3	X								
Aut. Segarra	Tarragona - Vila-rodona	14	15	X							X	
Cintoi Bus	Tarragona - Barcelona	7	6	X								
TOTAL		238	236									

Taula 4.9. Línies interurbanas de Tarragona
Font: elaboració pròpia.

El principal operador de l'àmbit és l'Empresa Plana, amb 8 línies regulars. Els altres operadors són La Hispano Igualadina amb 5 línies i Autocars del Penedès, La Hispano Fuente en Segures (HIFE), Autocars Segarra i Cintoi Bus amb 1 línia cadascun..

4.4.3. Títols

L'ATM del Camp de Tarragona ofereix 5 títols integrats diferents:

- **T-MES:** Títol personalitzat que permet fer un nombre il·limitat de desplaçaments durant 30 dies a les zones delimitades per la primera validació, en tots els modes de transport integrats segons les zones a travessar (d'1 a 3 zones).
- **T-50/30:** Títol unipersonal i horari que permet fer 50 desplaçaments durant 30 dies a partir de la primera validació, en tots els modes de transport integrats segons les zones a travessar (d'1 a 3 zones).
- **T-10/30:** Títol unipersonal i horari que permet fer 10 desplaçaments durant 30 dies a partir de la primera validació, tots els modes de transport integrats segons les zones a travessar (d'1 a 3 zones).

- **T-10:** Títol multipersonal i horari que permet fer 10 desplaçaments fins al canvi de tarifa en tots els modes de transport integrats segons les zones a travessar (d'1 a 3 zones). Es pot carregar amb 10, 20 o 30 viatges.
- **T-12:** Títol personalitzat que permet, als nens i nenes de 4 a 12 anys, ambdós inclosos, fer un nombre il·limitat de desplaçaments a la zona tarifària en la que resideixen, en tots els modes de transport integrats.
- **T-FM/FN 70/90:** Títol personalitzat i horari, específic per les persones membres d'una única família monoparental o nombrosa, que permet fer 70 desplaçaments durant 90 dies a partir de la primera validació, en tots els modes de transport integrats segons les zones a travessar (d'1 a 3 zones).

4.5. Oferta ferroviària

Tarragona disposa d'una única estació de ferrocarril –situada enfront de la façana marítima - de les línies de Regionals que van de Barcelona a València, de Barcelona a Saragossa per Casp i de Barcelona a Lleida per Tarragona. La ciutat compta també amb parada dels serveis de llarga distància que la connecten amb França pel nord i amb múltiples destinacions de la geografia de l'estat espanyol (Madrid, Murcia, Sevilla, Badajoz etc.) per l'oest i el sud. Dintre d'aquests serveis de Llarg Recorregut és de destacar el servei Euromed del corredor del Mediterrani que connecta Barcelona amb Alacant.

Per altra banda, el servei d'Alta Velocitat ja ha arribat a la parada comuna del Camp de Tarragona, situada al municipi de Perafort, i actualment ja existeixen serveis del tipus AVE que la connecten amb Barcelona, Saragossa i Madrid i altres ciutats espanyoles de la xarxa. A més a més el Pla d'Infraestructures de Catalunya preveu noves línies que connectaran el municipi de Tarragona en alta velocitat amb Lleida i el conjunt del corredor mediterrani.

Segons el Pla de Transports de Viatgers de Catalunya (PTVC) aprovat per la Generalitat de Catalunya, l'àrea de Tarragona disposarà d'una xarxa de rodalia, amb 4 línies que connectaran Tarragona amb les principals poblacions de l'àmbit: Reus, Cambrils, St. Vicenç de Calders, Valls i Montblanc.

D'altra banda es troba en fase de projecte el TramCamp, el tram-tren que hauria de constituir l'espina dorsal del transport públic al Camp de Tarragona, vinculant-lo a una reforma de l'actual sistema de transport per carretera. Oferirà, amb estacions cada 400 a 700 metres unes connexions comarcals ràpides entre Tarragona, Salou, Reus i Cambrils entre d'altres.

El Tramcamp entrarà a la ciutat de Tarragona (segons l'estudi informatiu ja aprovat) a través de dos ramals diferenciats: d'una banda el tram E que connectarà la ciutat amb Reus i el seu Aeroport des del barri de Bonavista, on enllaçarà amb el tram C amb

la línia a Vila-seca, Salou i Cambrils. Aquest tram encara no té un traçat definitiu, i poden distingir-s'hi dos subtrams, l'1 i el 2, que presenten quatre i tres alternatives respectivament. El subtram 1 connecta el municipi de la Canonja amb la Plaça Imperial Tarraco segons les següents alternatives:

- Alternativa A: N-340a i Avinguda Roma
- Alternativa B: N-340a i Avinguda Ramon i Cajal
- Alternativa C: Vies existents i carrer Pere Martell
- Alternativa d: T-11

El TramCamp ofereix una combinació dels avantatges d'un tramvia a la ciutat (màxima integració urbana, velocitat limitada a 50km/h, silencis i lleuger, màxima transversalitat pels vianants, ciclistes...), amb els d'un tren fora del casc urbà (infraestructura protegida, velocitat fins al 90km/h, menor impacte ambiental que una carretera de tres carrils a la qual s'equipara...).

S'estima que la nova infraestructura no arribarà a Tarragona durant el termini de vigència del present pla de mobilitat urbana.

4.6. Vehicle privat: trànsit i circulació

4.6.1. Dades de motorització de la ciutat de Tarragona

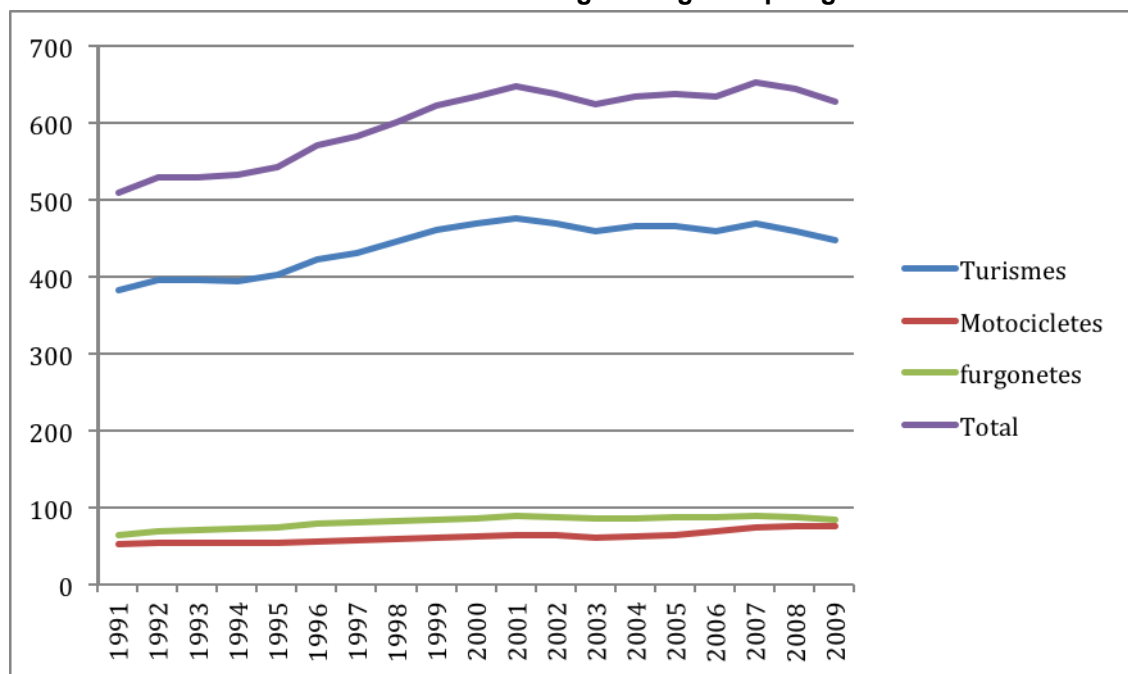
L'índex de motorització és un dels principals indicadors per avaluar la disponibilitat del vehicle privat en un àmbit determinat. Es tracta d'un índex que relaciona el parc de vehicles i la població resident d'un municipi i s'expressa en nombre de vehicles per cada 1.000 habitants. Conèixer aquest indicador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

El municipi de Tarragona compta amb un parc mòbil de 88.162 vehicles (segons dades de l'Idescat a l'any 2009) la qual cosa equival a **un índex de motorització de 628,28 vehicles per cada 1.000 habitants**. L'índex es troba per sota de la mitjana catalana que, en el mateix any, es va situar en els 668 veh./1.000 habitants.

L'evolució de l'índex de motorització de Tarragona destaca el creixement que es va donar entre els anys 1991 i 2000, a partir d'aquest any i fins a l'actualitat hi ha cert estancament en el nombre de vehicles, encara que amb oscil·lacions. El punt màxim es va donar l'any 2007, amb un índex de motorització de 653,82 vehicles cada 1.000 habitants.

El gruix del parc està format principalment pels turismes que representen el 71,2% del total de vehicles de la ciutat.

Evolució de l'índex de motorització de Tarragona segons tipologia de vehicle 1991-2009



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT

La taula següent permet comparar el parc de vehicles per tipus entre Tarragona, la comarca del Tarragonès i Catalunya.

Taula: Comparació territorial de l'índex de motorització segons el tipus de vehicle

	Índex de motorització per tipologia de vehicle a l'any 2009			
	Turismes	Motocicletes	Camions i Furgonetes	Total
Tarragona	447,42	75,71	84,05	628,28
Tarragonès	451,82	74,79	96,99	654,88
Catalunya	447,69	86,35	108,7	668,07

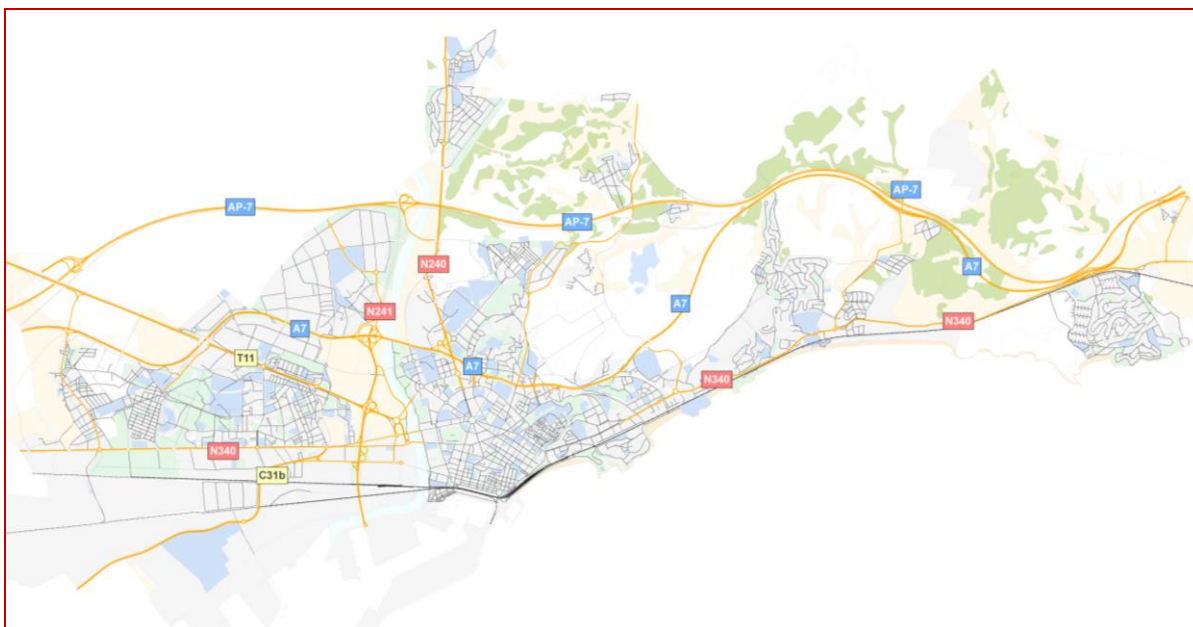
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat 2009.

L'índex de motorització de Tarragona es troba lleugerament per sota del de Catalunya i del Tarragonès. Si es compara segons el tipus de vehicle, els índex de motorització són molt semblants per a turismes, però inferiors en motocicletes respecte Catalunya i inferiors en camions i furgonetes respecte Catalunya i el Tarragonès.

4.6.2. Jerarquització Viària

Tarragona és un node important de gran eixos de comunicació viària on nombroses vies de gran capacitat creuen el municipi que, o bé tenen l'origen i destí a la ciutat (N-

240, N-420 o T11) o bé passen per ella (AP7, A7, N340). A la vegada, l'estructura urbana i territorial de Tarragona presenta diferents nuclis poblacionals. Aquests dos fets sumats, estructuren unes xarxes viàries que s'organitzen en funció de cada nucli i dels seus accessos a les vies interurbanas de gran capacitat.



Gràfic 4.20. Vies interurbanas de gran capacitat al municipi de Tarragona i estructura viària general de cada nucli. Font: elaboració pròpia a partir de l'Ajuntament de Tarragona

A partir dels accessos de les vies interurbanas, l'estructura viària de cada nucli es desglossa en: xarxa local principal, xarxa local secundària i xarxa veïnal, establint una jerarquia. No hi ha un model específic global per a la ciutat sinó que cada nucli s'estructura en funció de les seves característiques.

Vies Interurbanas i els seus accessos

S'ha considerat sota aquesta categoria tots els eixos que articulen els itineraris de llarg recorregut que actualment faciliten la connexió amb Tarragona, tant pel que fa a desplaçaments amb origen o destinació a la ciutat, com a desplaçaments de pas.

Es caracteritzen per suportar una gran intensitat de vehicles diària, tant pel que fa a vehicles lleugers com a vehicles pesants. Aquestes intensitats però varien en funció de les vies ja que aquesta categoria incorpora des de vies de peatge fins a carreteres de connexió interurbanas de caràcter local.

Una altra forma de definir aquestes vies és considerar-les com les que no són de caràcter urbà, sinó les autopistes i carreteres on el mode de desplaçament permès és exclusivament el motoritzat i generalment són de titularitat superior al municipi. S'ha de considerar que part d'aquestes vies entren dins l'entramat urbà de la ciutat i els seus

nuclis i passen a ser xarxa principal local (N-340a, per exemple).

Les principals vies que configuren aquesta categoria són: A7, AP7, N-340, T11, N241, N240 i la C31b.

Xarxa principal o vertebradora

Estructura la xarxa urbana principal de la ciutat de Tarragona i dels seus nuclis en tant que faciliten els desplaçaments a nivell global per tot el terme municipal i distribueixen el trànsit al llarg dels diferents sectors o barris del municipi. També faciliten la connexió amb les vies interurbanes, i en ocasions esdevenen autèntics corredors urbans pel que fa a la circulació en vehicle privat.

Són les vies més importants per la mobilitat rodada del municipi que formen l'esquelet vertebral sobre el que s'articula la resta de vies. Aquestes vies ja tenen un caràcter plenament urbà y son utilitzades per totes les modalitats de desplaçament.

Composat per les grans avingudes o els principals carrers, que sovint són les antigues carreteres que han quedat convertides en vials urbans, com per exemple la N-340a. Generalment presenten seccions molt amples, superiors a 15 metres, de dos sentits de circulació i de dos carrils per banda. Degut a les seves dimensions, sovint presenten també voreres amples (de més de 5 metres) i a vegades rambles centrals o mitjanes.

Alguns exemple de les vies que componen la xarxa principal de Tarragona són: Avinguda Catalunya, Plaça Imperial Tàrraco, Rambla Vella, Carrer Reial, Avinguda Estanislau Figueras, Avinguda Països Catalans. Totes aquestes estan situades a la part del nucli central. Als barris de Ponent trobem els següents: Carrer del Riu Segre, Avinguda President Tarradellas, Carrer Riu Llobregat.

Xarxa secundària o articulars

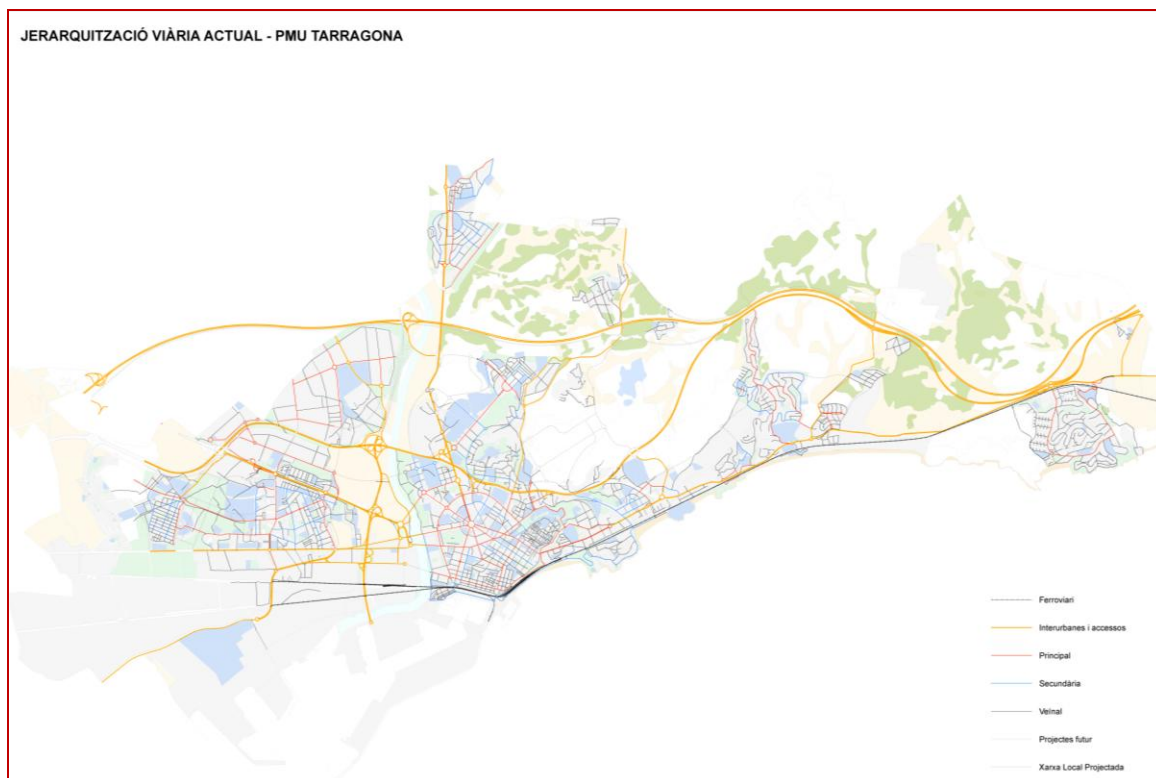
Són les vies que articulen la xarxa principal cap a l'interior o entre els principals sectors o barris del municipi i serveixen de distribuïdors cap a la xarxa veïnal. Composat per carrers majoritàriament d'un sentit de circulació, d'un o dos carrils, d'un mínim de 8 metres d'amplada.

Alguns exemples a Tarragona són: la major part de la Rambla Nova, Carrer de Mallorca, Carrer Jaume I, Avinguda de Josep Gramunt i Subiela, Passeig Marítim de Rafael de Casanova, Via de William Bryant. Al sector de Ponent alguns exemples són: Carrer Prades, Carrer Segarra, Carrer Tortosa i els Carrers Vint-i-dos i Quinze a Bonavista.

Xarxa veïnals

S'inclouen sota aquesta categoria la resta d'eixos que no han estat considerats prèviament, és a dir, bona part dels eixos que formen la xarxa viària interna de la ciutat, també aquells camins o carrers de caràcter més rural.

Molts d'aquests carrers poden ser de prioritat invertida, sobretot pel que fa al casc antic, i són els que faciliten l'accés als habitatges, locals i comerços de Tarragona.



Gràfic 4.21. Jerarquizació viària actual a Tarragona
Font: Elaboració pròpia a partir Ajuntament de Tarragona

4.6.3. Zones 30

En l'actualitat a Tarragona s'ha començat a implantar les Zones 30 i compta amb 813 metres lineals de vies (Desembre de 2011) amb aquestes característiques. Ens referim a carrers degudament senyalitzats i que actuen plenament com a Zona 30, es possible que altres carrers tinguin característiques semblants bé per el poc trànsit, bé per algunes mesures de pacificació del trànsit.

Concretament la zona 30 actual s'ha establert als següents carrers: Cr. Huyà, Cr. d'en Ribes, Passatge d'en Ribes, Cr. Rocamora, Cr. Saragossa i Baixada de la Beneficència



És important que les illes de Zones 30 tinguin en compte la senyalització de les entrades i sortides, així com elements pacificadors, si escauen, just en aquells llocs d'entrada. També és important pacificar aquells itineraris de creuament amb vianants.

Aquestes zones també són òptimes per a ser utilitzades, per la calçada, per els desplaçaments en bicicleta i en definitiva amplien la seva xarxa.

4.6.4. Treballs de camp referents a vehicle privat realitzats

Caracterització dels punts d'aforament

Per tal de caracteritzar correctament la demanda d'ús del vehicle privat a Tarragona s'ha dut a terme una campanya d'aforaments automàtics en 26 punts de Tarragona, la major part dels quals de doble sentit. En total, s'han aforat 45 sentits de circulació en vies de la xarxa principal de la ciutat.

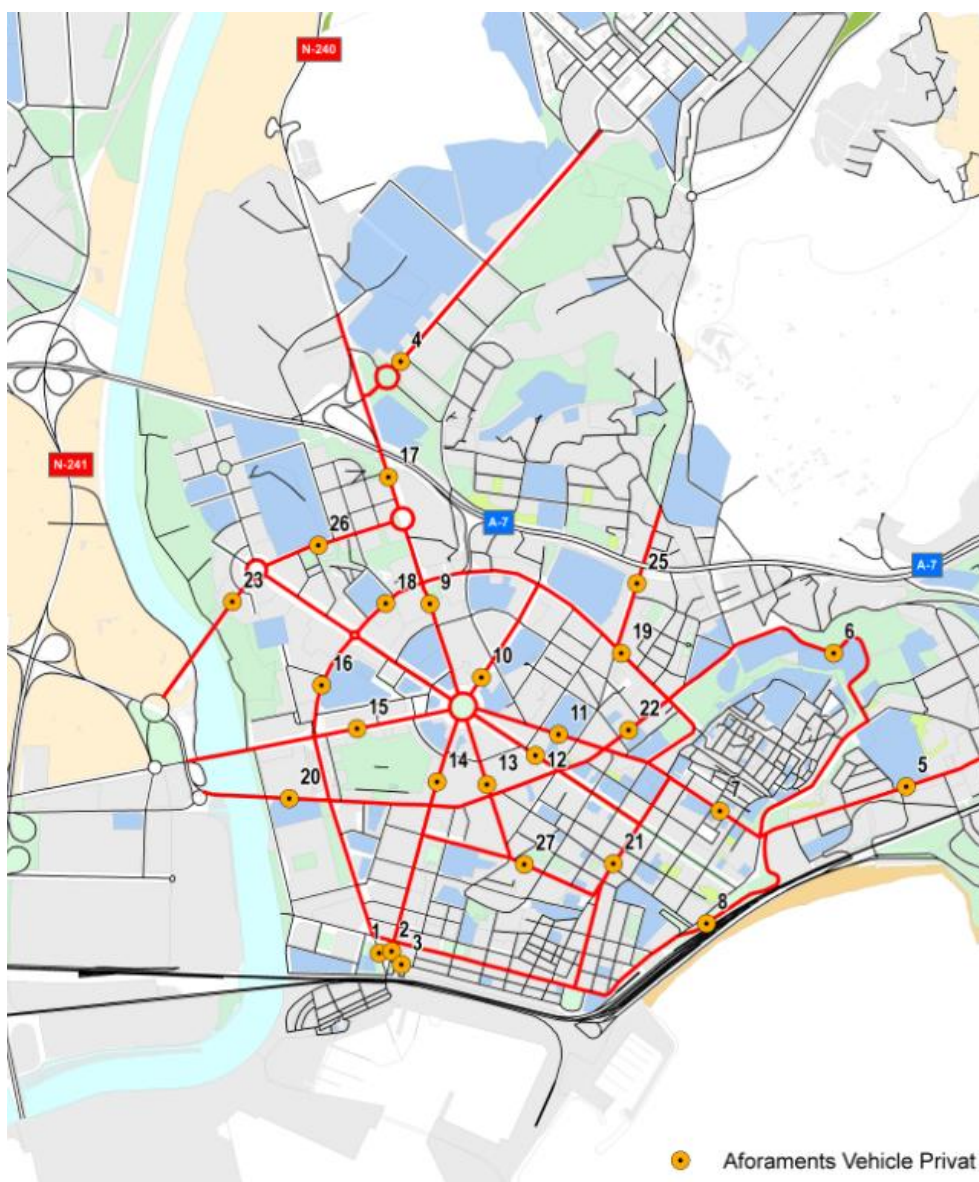
Els punts d'aforament automàtic 1, 2 i 3 també han estat utilitzats per a la microsimulació dinàmica de la cruïlla Vidal i Barraquer / Torres Jordi / Pere Martell, que s'adjunta en

annex. Aquesta també ha requerit la realització d'un treball de camp manual específic, que també es recull a l'annex de microsimulació.

Aforaments automàtics realitzats en motiu del PMU

Codi aforament	Sentits aforats	Localització
1	2	Avda. Cardenal Vidal i Barraquer, entre Smith i Torres Jordi
2	2	Carrer Pere Martell, entre Torres Jordi i Smith
3	2	Carrer Torres Jordi, entre Pere Martell i Jaume I
4	2	Avda. Països Catalans, entre St. Pere i St. Pau i la N-240
5	2	Via Augusta
6	2	Passeig de Torroja, entre Camí de la Cuixa i Ermita de la Salut
7	2	Rambla Vella, entre Girona i St. Agustí
8	2	Via de William Bryant, entre Plaça Imperial Tàrraco i Comerç
9	2	Avda. Principat d'Andorra, entre enllaç A-7 i Plaça Imperial Tàrraco
10	2	Carrer Marquès de Montoliu, entre Avda. Catalunya i Plaça Imperial Tàrraco
11	1	Carrer Estanislao Figueras, amb carrer Pin i Soler
12	2	Rambla Nova entre Rotonda i Mar
13	1	Avda. Prat de la Riba, amb Pare Palu
14	1	Carrer Pere Martell, amb Avda. Ramon y Cajal
15	2	Avda. de Roma, entre Plaça Imperial Tàrraco i sortida de Tarragona
16	2	Via Ibèrica, entre Serrallo i Passeig de la Generalitat
17	2	N-240, sobre el pont de l'A-7
18	2	República Argentina, entre Avda. d'Andorra i Francesc Macià
19	2	Avda. Catalunya, entre Marquès de Montoliu i Muralles
20	2	Avda. Ramón y Cajal
21	1	Carrer de la Unió, amb Reding
22	1	Avda. Reina Maria Cristina, amb Avda. Catalunya
23	2	Pont de Santa Tecla
25	2	Carrer Antoni Rovira i Virgili, entre l'avda. de Catalunya i l'A-7
26	2	Carrer Mallafré, entre Corts i N-240
27	1	Carrer del Gasòmetre amb carrer Lleida
26	45	Total

Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia

Volum de trànsit per punts i perfils horaris de demanda

En dia feiner, el punt aforat que concentra més volum de vehicles és el punt 17, situat a l'entrada de Tarragona per la N-240. Pels dos sentits circulen 24.000 i 18.000 vehicles diaris, distribuïts asimètricament a causa de la particularitat dels accessos a l'autovia A-7 a la rodalia de Tarragona. D'altres punts importants són el 17 i el 18, situats prop de l'anterior, en anelles concèntriques a la Plaça Imperial Tàrraco. Per contra, els carrers aforats amb menys trànsit corresponen a la zona densa de prop de la Rambla Nova.

Pel que fa a la distribució horària dels desplaçaments en vehicle privat, s'observa que el nombre de vehicles es manté de forma molt uniforme des de 8h a 21h, transportant el 83% de la demanda diària. De totes maneres, els pics de màxima activitat són de 8h a 9h

del matí (6,9% de la demanda transportada), i sobretot, de 18h a 19h (7,3% de la demanda transportada).

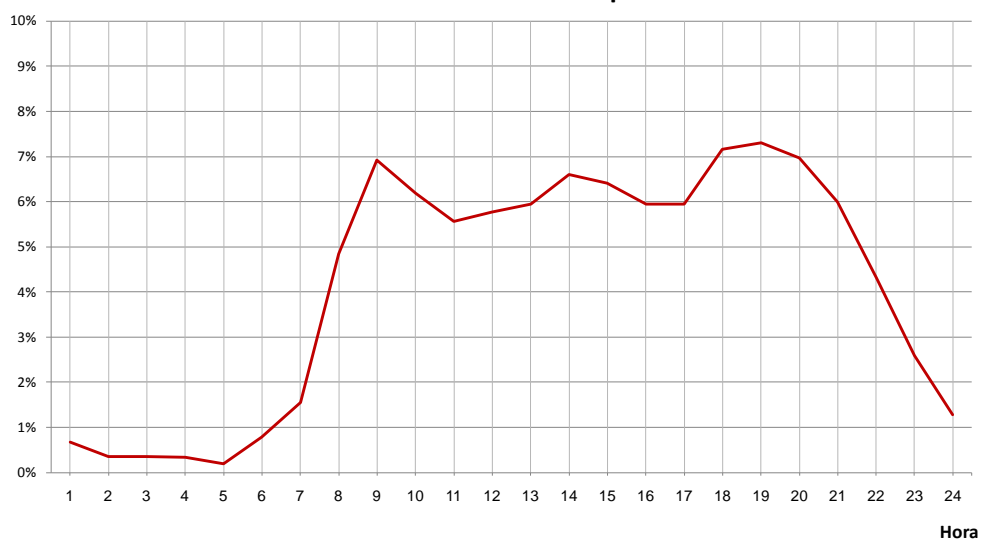
IMD i hora punta per a cada punt aforat en dia feiner

	Punt d'aforament automàtic i sentits	Nombre Carrils	IMD	Hora Punta	Imàx	% Vehicles	FHP
1	C/ de Smith	2	4.366	19:00 a 20:00	363	8,31%	0,74
	C/ de Torres Jordi	2	4.178	08:00 a 09:00	317	7,59%	0,74
2	C/ de Torres Jordi	2	4.611	08:00 a 09:00	396	8,59%	0,75
	C/ de Smith	1	2.789	18:00 a 19:00	231	8,28%	0,87
3	C/ Pere Martell	2	7.917	19:00 a 20:00	571	7,21%	0,67
	C/ Jaume I	1	5.317	19:00 a 20:00	395	7,43%	0,69
4	Camí Sant Pere	2	9.166	19:00 a 20:00	830	9,06%	-
	N-240	2	7.709	07:00 a 08:00	599	7,77%	-
5	Entrada Tarragona	1	6.662	08:00 a 09:00	689	10,34%	0,77
	Sortida Tarragona	1	5.832	20:00 a 21:00	474	8,13%	0,86
6	Camí de la Cuixa	1	4.853	08:00 a 09:00	408	8,41%	0,82
	l'Ermida de la Salut	1	4.106	08:00 a 09:00	366	8,91%	0,78
7	C/ Girona	1	6.502	19:00 a 20:00	492	7,57%	0,93
	C/ Sant Agustí	2	9.546	09:00 a 10:00	798	8,36%	0,86
8	Plaça Imperial	1	5.127	19:00 a 20:00	440	8,58%	0,89
	C/ Comerç	1	3.141	08:00 a 09:00	275	8,76%	0,80
9	A-7	2	8.458	13:00 a 14:00	648	7,66%	-
	Plaça Imperial	2	5.197	20:00 a 21:00	412	7,93%	-
10	Av. Catalunya	2	5.086	19:00 a 20:00	398	7,83%	-
	Plaça Imperial	2	4.464	08:00 a 09:00	364	8,15%	-
11	C/ Pin i Soler	2	7.611	08:00 a 09:00	571	7,50%	0,91
12	Rotonda	2	4.469	13:00 a 14:00	343	7,68%	0,87
	Mar	2	9.173	18:00 a 19:00	682	7,43%	0,96
13	C/ del Pere Palu	3	9.799	18:00 a 19:00	719	7,34%	0,90
14	Av. Ramon y Cajal	3	10.180	18:00 a 19:00	956	9,39%	0,85
15	Plaça Imperial	2	7.434	08:00 a 09:00	552	7,43%	-
	Sortida Tarragona	2	8.525	08:00 a 09:00	656	7,70%	-
16	Plaça de la Generalitat	2	7.371	19:00 a 20:00	589	7,99%	-
	Serrallo	2	10.021	18:00 a 19:00	867	8,65%	-
17	Tarragona centre	2	18.178	08:00 a 09:00	1.761	9,69%	-
	AP-7	2	24.362	08:00 a 09:00	1.975	8,11%	-
18	Av. d'Andorra	2	9.454	19:00 a 20:00	817	8,64%	-
	Francesc Macià	2	12.138	18:00 a 19:00	953	7,85%	-
19	Marquès de Montoliu	2	8.458	13:00 a 14:00	648	7,66%	0,88
	Muralles	2	9.207	17:00 a 18:00	711	7,72%	0,91
20	Centre ciutat	2	7.075	17:00 a 18:00	527	7,45%	-

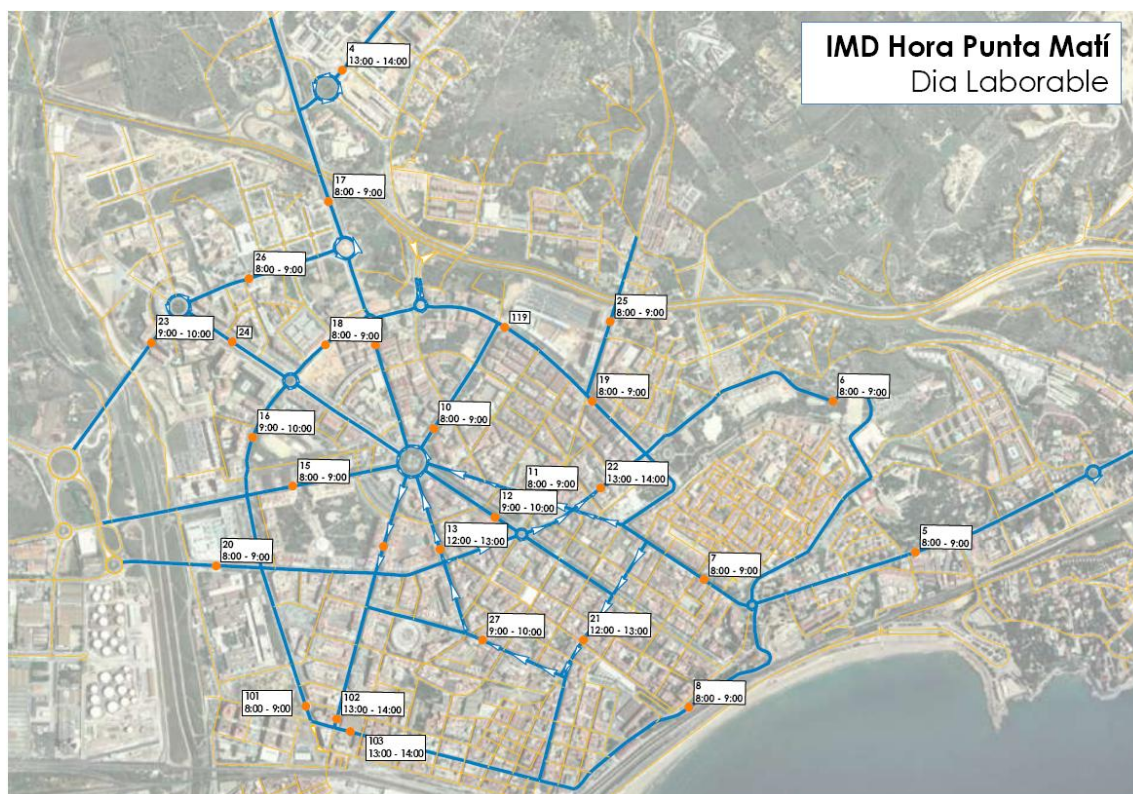
	Punt d'aforament automàtic i sentits	Nombre Carrils	IMD	Hora Punta	Imàx	% Vehicles	FHP
	Sortida de Tarragona	2	6.935	08:00 a 09:00	509	7,34%	-
21	C/ Reding	1	4.104	18:00 a 19:00	322	7,85%	0,87
22	Av. de Catalunya	2	7.326	18:00 a 19:00	576	7,86%	0,83
23	Sortida Tarragona	2	10.119	15:00 a 16:00	761	7,52%	-
	Tarragona centre	2	11.400	09:00 a 10:00	807	7,08%	-
25	A-7	1	7.831	20:00 a 21:00	605	7,73%	0,93
	Av. de Catalunya	2	8.223	08:00 a 09:00	785	9,55%	0,84
26	Corts	2	5.330	08:00 a 09:00	464	8,71%	-
	N-240	2	7.604	19:00 a 20:00	617	8,11%	-
27	C/ Lleida	2	8.121	18:00 a 19:00	617	7,60%	0,95

Font: elaboració pròpia

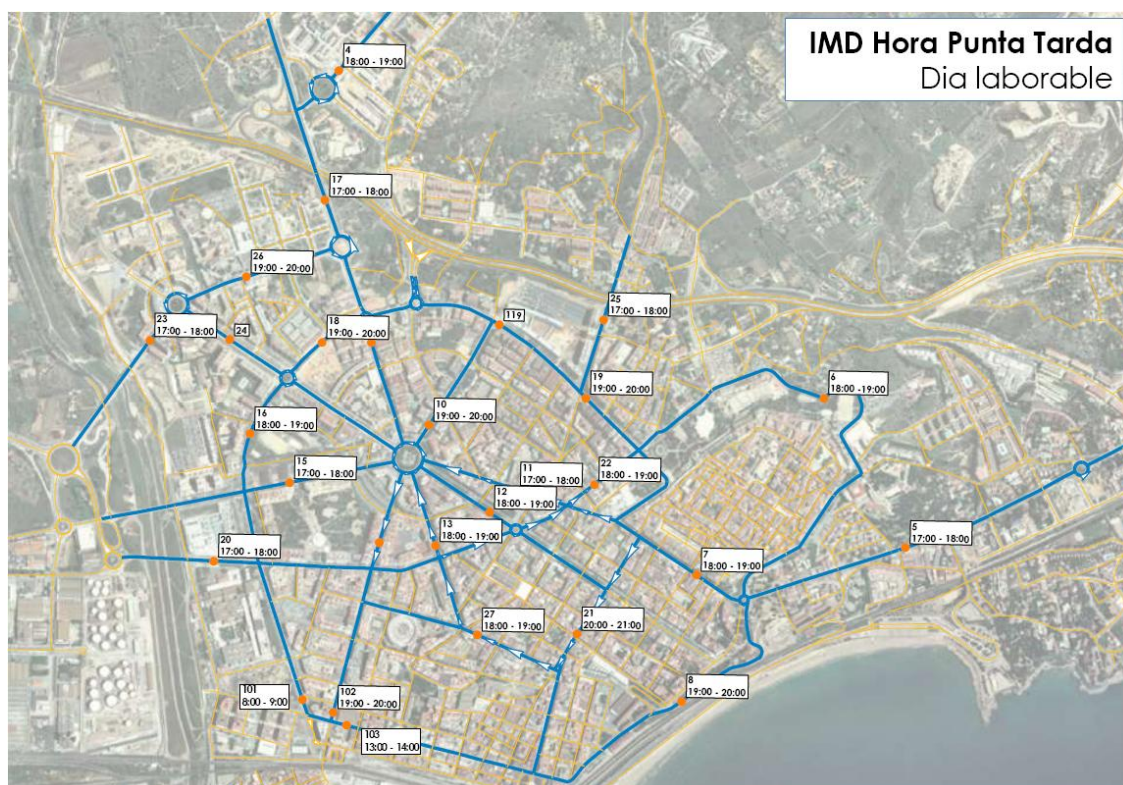
Perfil horari d'utilització vehicle privat en dia feiner



Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia

En canvi, en diumenge el volum de vehicles disminueix de forma molt notable, a la vegada que el perfil horari dels desplaçaments és substancialment diferent, ja que els vehicles es concentren en dos pics ben marcats:

- Entre 13h i 14h, una hora amb menys activitat en dia feiner, es concentren el 7,8% dels desplaçaments
- Entre 19h i 20h, amb el 7,1% dels moviments en vehicle privat motoritzat

A més, s'aprecia un trànsit de baixa intensitat però continu durant la nit de dissabte a diumenge, més elevat que durant els dies feiners de la setmana. Finalment, es pot destacar una diferent distribució dels fluxos que en dia feiner, ja que els accessos a Tarragona no es troben tan carregats com en dia feiner.

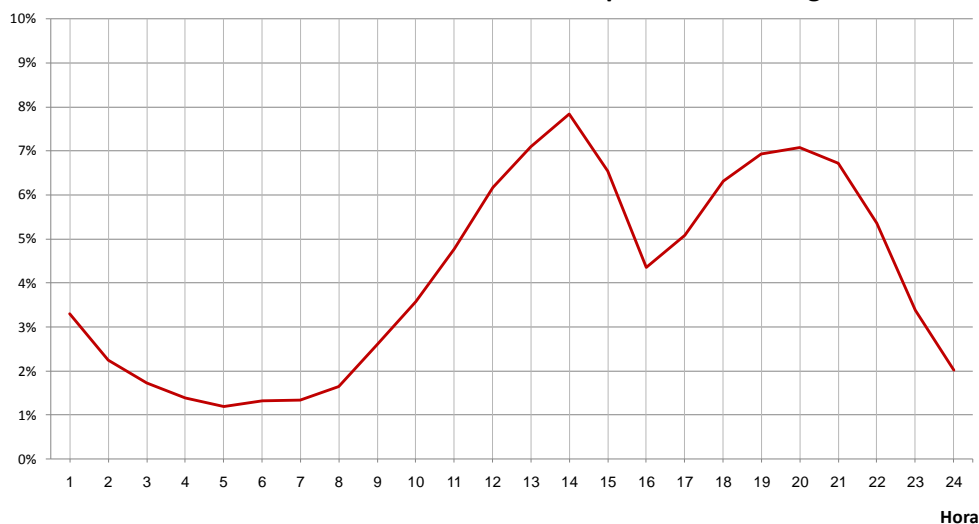
IMD i hora punta per a cada punt aforat en diumenge

	Punt d'aforament automàtic i sentits	Nombre Carrils	IMD	Hora Punta	Imax	% Vehicles	FHP
1	C/ de Smith	2	2.618	13:00 a 14:00	202	7,72%	0,87
	C/ de Torres Jordi	2	2.588	13:00 a 14:00	264	10,20%	0,87
2	C/ de Torres Jordi	2	3.183	13:00 a 14:00	324	10,18%	0,76
	C/ de Smith	1	1.929	13:00 a 14:00	171	8,86%	0,72
3	C/ Pere Martell	2	5.144	18:00 a 19:00	382	7,43%	0,76
	C/ Jaume I	1	3.292	18:00 a 19:00	264	8,02%	0,7
4	Camí Sant Pere	2	5.619	20:00 a 21:00	562	10,00%	-
	N-240	2	4.508	13:00 a 14:00	349	7,74%	-
5	Entrada Tarragona	1	3.645	13:00 a 14:00	346	9,49%	0,75
	Sortida Tarragona	1	3.430	13:00 a 14:00	316	9,21%	0,91
6	Camí de la Cuixa	1	2.484	12:00 a 13:00	236	9,50%	0,82
	l'Ermida de la Salut	1	2.099	13:00 a 14:00	210	10,00%	0,8
7	C/ Girona	1	4.581	13:00 a 14:00	388	8,47%	0,92
	C/ Sant Agustí	2	5.984	13:00 a 14:00	520	8,69%	0,9
8	Plaça Imperial	1	2.900	13:00 a 14:00	212	7,31%	0,84
	C/ Comerç	1	2.092	20:00 a 21:00	176	8,41%	0,79
9	A-7	2	9.207	17:00 a 18:00	711	7,72%	-
	Plaça Imperial	2	4.789	19:00 a 20:00	385	8,04%	-
10	Av. Catalunya	2	2.207	20:00 a 21:00	194	8,79%	-
	Plaça Imperial	2	2.994	21:00 a 22:00	233	7,78%	-
11	C/ Pin i Soler	2	4.083	13:00 a 14:00	333	8,16%	0,9
12	Rotonda	2	2.029	20:00 a 21:00	167	8,23%	0,91
	Mar	2	4.212	18:00 a 19:00	325	7,72%	0,86
13	C/ del Pere Palu	3	5.283	13:00 a 14:00	408	7,72%	0,82
14	Av. Ramon y Cajal	3	4.605	13:00 a 14:00	381	8,27%	0,94
15	Plaça Imperial	2	4.466	11:00 a 12:00	363	8,13%	-

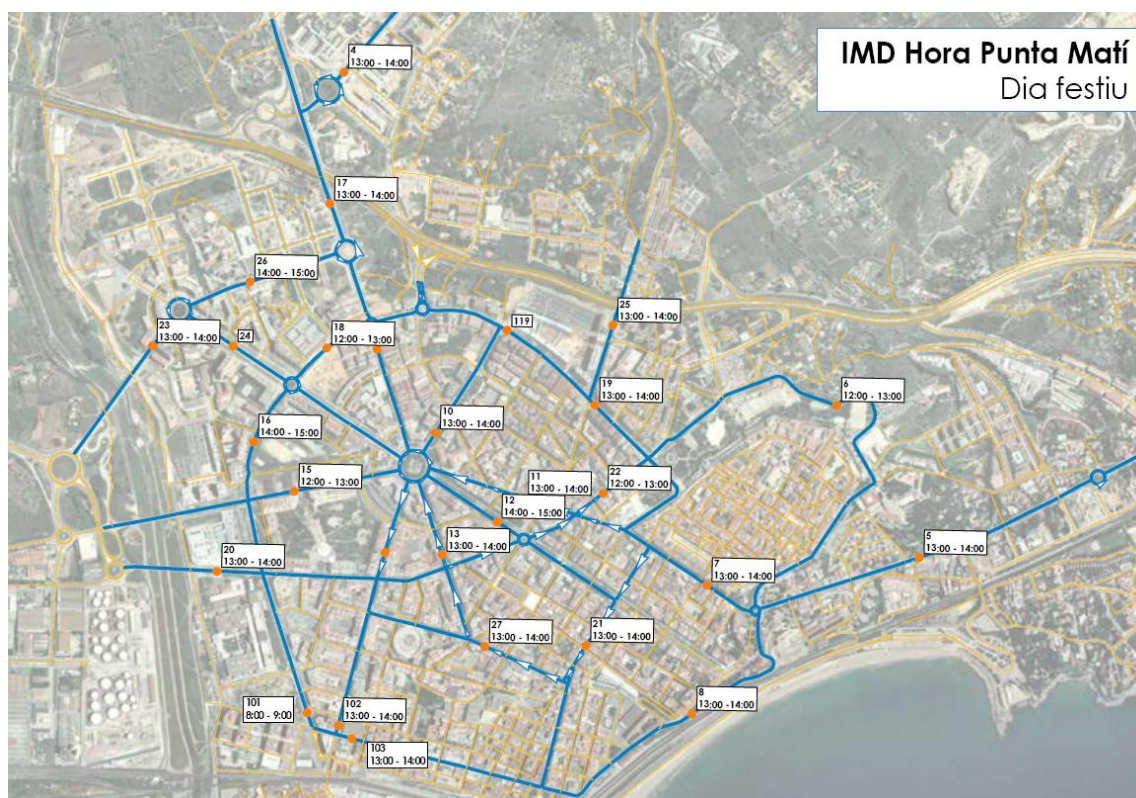
	Punt d'aforament automàtic i sentits	Nombre Carrils	IMD	Hora Punta	Imax	% Vehicles	FHP
	Sortida Tarragona	2	5.429	12:00 a 13:00	436	8,03%	-
16	Plaça de la Generalitat	2	3.929	13:00 a 14:00	295	7,51%	-
	Serrallo	2	4.683	14:00 a 15:00	391	8,35%	-
17	Tarragona centre	2	9.524	18:00 a 19:00	868	9,11%	-
	AP-7	2	12.582	13:00 a 14:00	1.064	8,46%	-
18	Av. d'Andorra	2	4.305	14:00 a 15:00	489	11,36%	-
	Francesc Macià	2	6.372	20:00 a 21:00	573	8,99%	-
19	Marquès de Montoliu	2	5.197	20:00 a 21:00	412	7,93%	0,91
	Muralles	2	4.789	19:00 a 20:00	385	8,04%	0,86
20	Centre ciutat	2	3.566	13:00 a 14:00	342	9,59%	-
	Sortida de Tarragona	2	2.830	12:00 a 13:00	208	7,35%	-
21	C/ Reding	1	2.433	13:00 a 14:00	212	8,71%	0,9
22	Av. de Catalunya	2	3.407	12:00 a 13:00	271	7,95%	0,87
23	Sortida Tarragona	2	4.518	13:00 a 14:00	352	7,79%	-
	Tarragona centre	2	5.732	13:00 a 14:00	510	8,90%	-
25	A-7	1	4.842	13:00 a 14:00	434	8,96%	0,91
	Av. de Catalunya	2	4.804	18:00 a 19:00	409	8,51%	0,96
26	Corts	2	2.689	12:00 a 13:00	204	7,59%	-
	N-240	2	4.588	14:00 a 15:00	415	9,05%	-
27	C/ Lleida	2	4.399	19:00 a 20:00	323	7,34%	0,91

Font: elaboració pròpia

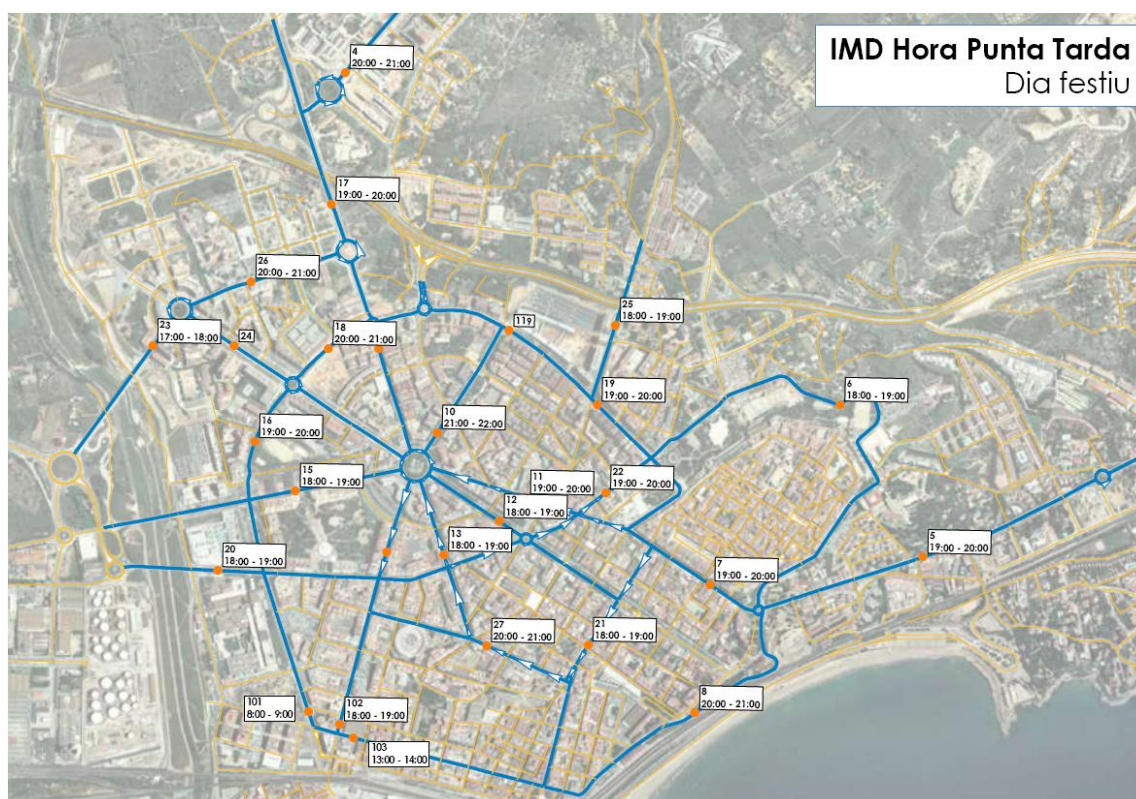
Perfil horari d'utilització vehicle privat en diumenge



Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia

Determinació del nombre de vehicles pesants

Per tal de determinar la demanda dels vehicles pesants, 9 comptatges de sentit incorporen una diferenciació entre tipus de vehicles. D'aquests aforaments se'n desprèn el percentatge de vehicles pesants que circulen per la xarxa de carrers de Tarragona:

- En dia feiner, el 8,3% dels vehicles són pesants
- En dia festiu, el percentatge de pesants descendeix fins al 6,5%

Proporció de vehicles lleugers i pesants en dia feiner

Punt d'aforament automàtic i sentits	Trànsit Lleuger		Trànsit pesant		
	vehicles	%	vehicles	%	
5	Entrada Tarragona	5.760	86,46%	902	13,54%
	Sortida Tarragona	5.025	86,16%	807	13,84%
6	Camí de la Cuixa	4.598	94,75%	255	5,25%
	l'Ermida de la Salut	3.940	95,96%	166	4,04%
7	C/ Girona	5.823	89,56%	679	10,44%
8	Plaça Imperial	4.849	94,58%	278	5,42%
	C/ Comerç	2.985	95,03%	156	4,97%
21	C/ Reding	3.887	94,71%	217	5,29%
25	A-7	7.316	93,42%	515	6,58%

Font: elaboració pròpia

Proporció de vehicles lleugers i pesants en diumenge

Punt d'aforament automàtic i sentits	Trànsit Lleuger		Trànsit pesant		
	vehicles	%	vehicles	%	
5	Entrada Tarragona	3.020	82,85%	625	17,15%
	Sortida Tarragona	2.812	81,98%	618	18,02%
6	Camí de la Cuixa	2.412	97,10%	72	2,90%
	l'Ermida de la Salut	2.061	98,19%	38	1,81%
7	C/ Girona	4.337	94,67%	244	5,33%
8	Plaça Imperial	2.846	98,14%	54	1,86%
	C/ Comerç	2.055	98,23%	37	1,77%
21	C/ Reding	2.383	97,94%	50	2,06%
25	A-7	4.724	97,56%	118	2,44%

Font: elaboració pròpia

4.6.5. Construcció, calibració i assignació del Graf del Model de Vehicle Privat de la ciutat de Tarragona

Introducció

La necessitat de realitzar aranyes de trànsit a partir de comptatges fa necessària la utilització d'un programa de simulació, utilitzant-se el programa de planificació del transport TransCAD®, caracteritzat per:

- Ser un programa sobre una base SIG (Sistema d'Informació Geogràfica)
- Contenir de forma integrada tots els components que constitueixen un model de transports (generació/atració; repartiment modal; assignació).
- Tenir una fàcil adaptació a sistemes gràfics, bases de dades i models de transport.

Per iniciar la creació de l'aranya de trànsit de Tarragona s'ha creat un nou graf de la xarxa viària de la ciutat en format TransCAD, prenent com a punt de partida el graf proporcionat per l'Ajuntament de Tarragona.

L'objectiu del present projecte és obtenir una xarxa de tota la ciutat de Tarragona, amb informació d'oferta i demanda de la xarxa viària principal.

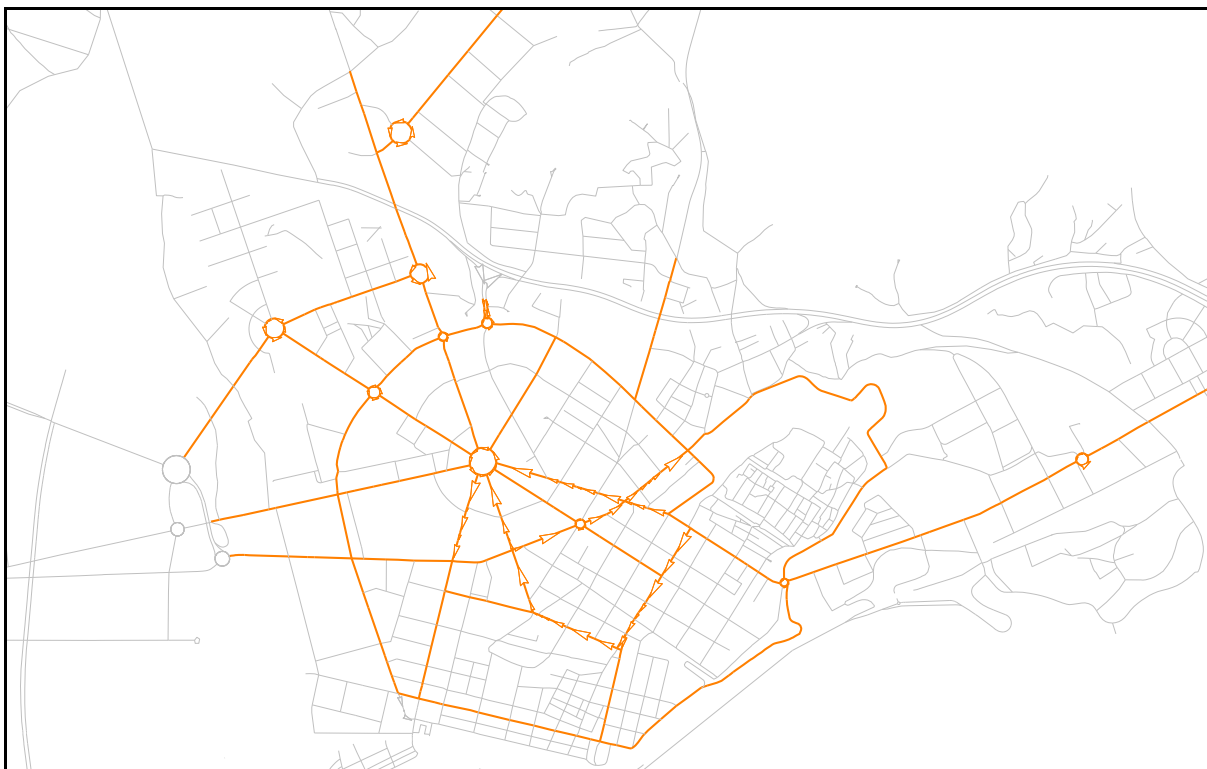
Model d'assignació de Transport Privat

Construcció del Graf de Transport

S'ha pogut disposar d'un graf que representa la xarxa viària de l'àrea d'estudi en format digital. Aquesta xarxa viària s'ha pres com a base pel present estudi i ha estat actualitzada per part del grup consultor en quant a direccionalitat (sentits de circulació), velocitats, capacitats de les vies que la componen, i connectivitat entre tots els arcs.

Des de TransCAD s'han importat aquests arxius a través de les eines d'importació que disposa el programa, obtenint-se un graf amb 4.008 arcs i 3.002 nodes, dels quals . La malla de la xarxa representada ascendeix a 413 km, dels 22 km corresponen a la xarxa viària principal.

Xarxa viària principal del model



Font: Elaboració pròpia

Caracterització de la xarxa

Una vegada es té la xarxa d'arcs completa es procedeix a la seva caracterització. La informació requerida pel model s'introdueix per a cada arc:

- I+D: Cotador automàtic d'arcs, determinat pel model segons l'ordre de construcció.
- Length: Longitud real de l'arc expressat en quilòmetres.
- DIR: Variable dicotòmica per a la caracterització del sentit de circulació per la via: 1 i -1 significa arc de sentit únic; 0 significa arc de doble sentit.
- Capacitat: Les unitats de la capacitat introduïda són vehicles / dia promig, i el seu valor ha estat estimat segons les característiques de les vies. Les seves unitats són vehicles en dia promig.
- Velocitat: Es defineix en funció de les característiques de les vies. Les unitats per a introduir la velocitat són els km/h.
- Temps: El temps, expressat en minuts, es calcula per a cada arc en funció de la longitud real dels arcs i de la velocitat assignada. Les unitats per a introduir el temps són els minuts

Centroides i Connectors

Es determina per a cada zona un centroide, que s'ubica en el centre de gravetat de la mobilitat (que no té perquè coincidir amb el centre geomètric). Aquests centroides són un conjunt de punts que pertanyen a la capa de nodes de la xarxa, els quals es diferencien de la resta mitjançant una codificació específica.

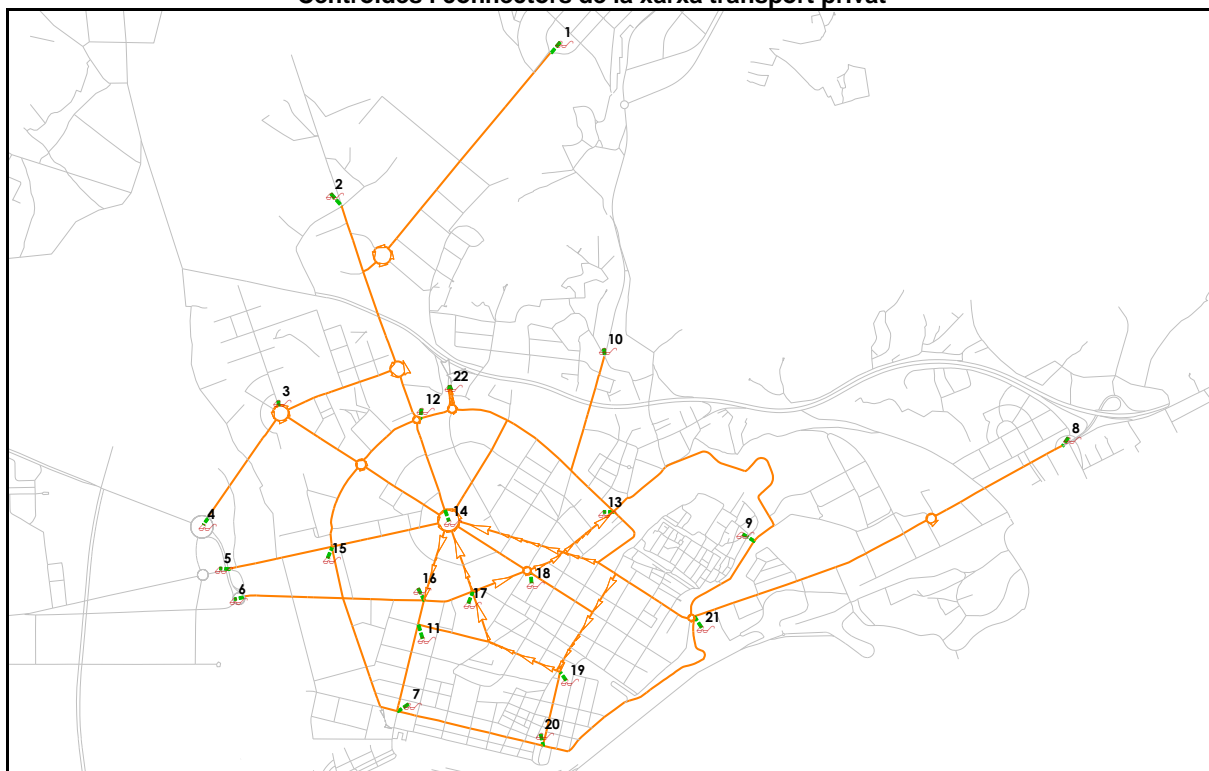
Els connectors són arcs de comuniquen els centroides amb els nodes de la xarxa viaria. Pertanyen a la capa d'arcs del viari, definint-se amb un codi particular per poder ser diferenciat de la resta de vies (arcs) del graf.

Els connectors són arcs pels quals els viatges són assignats a la xarxa des d'una zona (o centroide), i que no poden ser utilitzats com a arcs de recorregut internig de definició d'un trajecte.

Als connectors se'ls caracteritza amb una velocitat de recorregut teòrica d'accés a la xarxa, que es tradueix en temps en funció a aquesta i la longitud. Els connectors formen part de la xarxa d'arcs i s'editen amb les eines que disposa el programa.

Finalment, la xarxa consta de 22 centroides i 23 connectors

Centroides i connectors de la xarxa transport privat



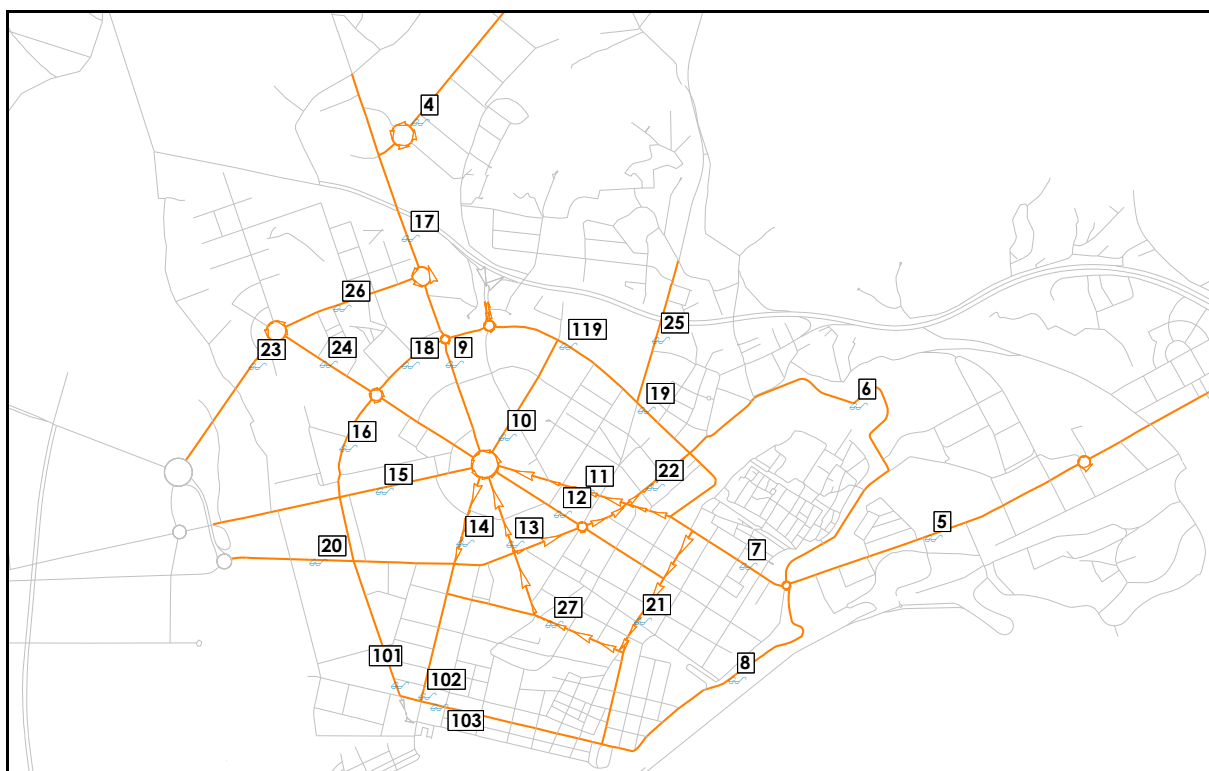
Font: Elaboració pròpia

Dades de Contrast

Les dades de Contrast són punts sobre la xarxa viària dels quals es disposa informació real del volum de vehicles totals. Es tracta de vehicles totals en dia promig en un dia laborable i dia festiu, que s'obtenen dels treballs de camp realitzats per aquest estudi durant els dies 16 i el 18 de desembre de 2010 per a aquest estudi.

La imatge que es presenta a continuació mostra l'ubicació dels punts de control on es van realitzar les campanyes d'aforament.

Ubicació dels Punts d'Aforament



Font: Elaboració Pròpia

Punts d'aforament utilitzats com a dada de contrast

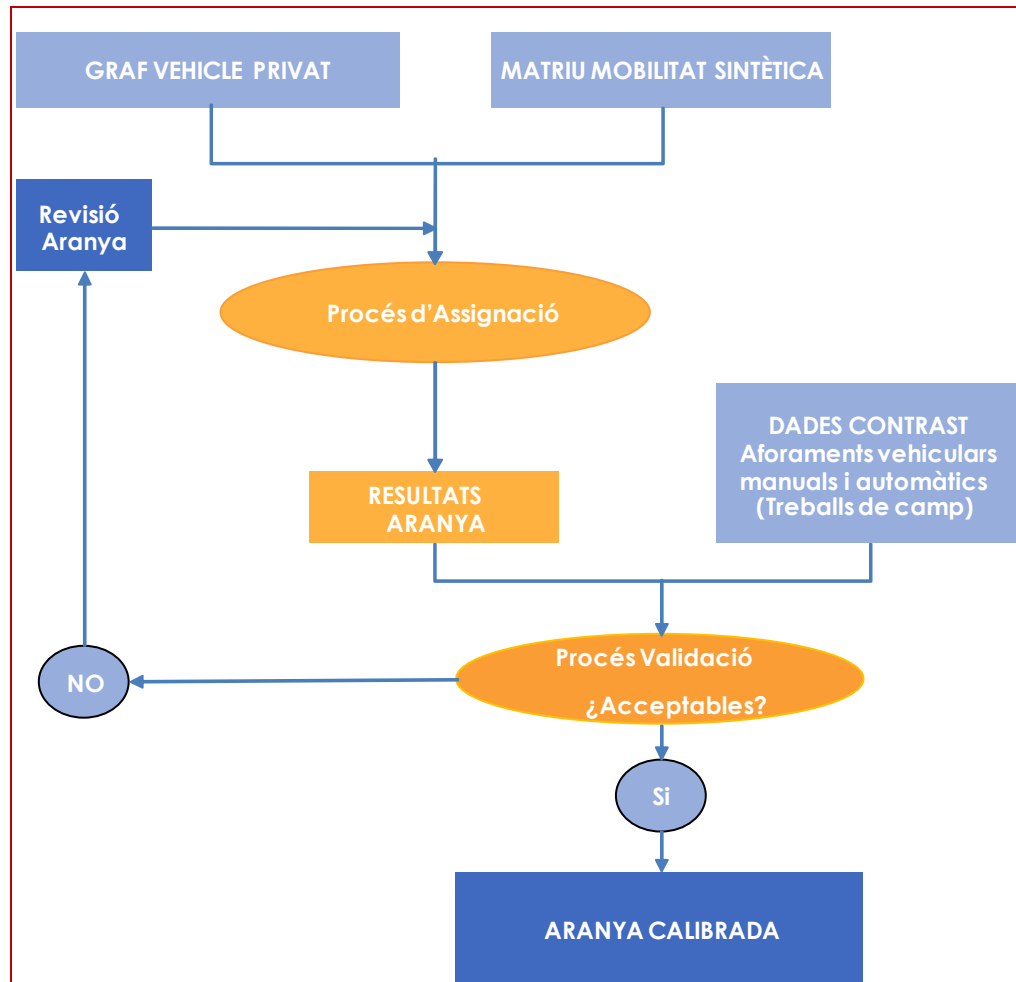
Codi Aforament	Tipus	Font	Laborable mig		Festiu mig	
			Vehicles N/E	Vehicles S/O	Vehicles N/E	Vehicles S/O
4	Automàtic	Bonal	9166	7709	5619	4508
5	Automàtic	CT	5025	5760	2812	3020
6	Automàtic	CT	4598	3940	2412	2061
7	Automàtic	CT	9546	5823	5984	4337
8	Automàtic	CT	4849	2846	2985	2055
9	Automàtic	Bonal	8458	9207	5197	4789
10	Automàtic	Bonal	5086	4464	2994	2207
11	Automàtic	CT		7611		4083
12	Automàtic	CT	4469	9173	2029	4212
13	Automàtic	CT	9799		5283	
14	Automàtic	CT		10180		4605
15	Automàtic	Bonal	7434	8525	4466	5429
16	Automàtic	Bonal	7371	10021	3929	4683
17	Automàtic	Bonal	24362	18178	12582	9524
18	Automàtic	Bonal	9454	12138	8779	10445
19	Automàtic	CT	5463	5204	3172	3001
20	Automàtic	CT	7075	6935	3566	2830
21	Automàtic	CT		3887		3427
22	Automàtic	CT	7326		3407	
23	Automàtic	Bonal	11400	10119	5732	4518
25	Automàtic	CT	7316	8223	4724	4804
26	Automàtic	Bonal	7604	5330	4588	2689
27	Automàtic	CT		8121		4399
100	Automàtic	ALG		6713		3492
100	Automàtic	ALG	10512		5468	
101	Automàtic	CT	5091	4178	2618	2588
102	Automàtic	ALG	4611	2789	4062	2414
103	Automàtic	CT	5317	7917	3292	5144

Font: Elaboració pròpia

Calibració del model de Transport Privat

El procés de calibració consisteix en una seqüència d'assignacions de la matriu de mobilitat actual sobre la xarxa viària fins a ajustar els fluxos assignats, als que es disposa en els punts d'aforament.

Metodologia del Procés de Calibració



Font: Elaboració Pròpia

Durant el procés de calibració es reajusta la ubicació dels connectors de cadascuna de les zones considerades, de manera que representi l'accés més real sobre el viari, i es poden detectar i modificar, si es dóna el cas, errors en la introducció de les dades de caracterització dels arcs.

Per a comprovar si els resultats de l'assignació són correctes es procedeix a comparar els fluxos en els arcs seleccionats com a punts d'aforament dels quals es disposa d'informació real.

Resultats de la Calibració

A continuació es presenten els resultats de la calibració de la xarxa de transport privat en dia promig, per punt d'aforament. Els resultats corresponen a un dia mig laborable i festiu, respectivament.

Taula 1. Resultats de la Calibració de Transporte Privat

Aforament	Laborable mig		Festiu mig	
	Vehicles contabilitzats	Assignació	Vehicles contabilitzats	Assignació
4	16875	16900	10127	10200
5	10785	10700	5832	5800
6	8538	8600	4473	4500
7	15369	15800	10321	10200
8	7695	7800	5040	5100
9	17665	17600	9986	10000
10	9550	10000	5201	5100
11	7611	7300	4083	4100
12	13642	13800	6241	6200
13	9799	9800	5283	5300
14	10180	10300	4605	4600
15	15959	15900	9895	9880
16	17392	16700	8612	9000
17	42540	42000	22106	21900
18	21592	25300	10677	10300
19	10667	10800	6173	6200
20	14010	13900	6396	6400
21	3887	3800	3427	3400
22	7326	7300	3407	3400
23	21519	21600	10250	10200
25	15539	15300	9528	9600
26	12934	13300	7277	7300
27	8121	8100	4399	4400
100	6713	6700	3492	3500
100	10512	10700	5468	5500
101	9269	9400	5206	5200
102	7400	7400	6476	6500
103	13234	13200	8436	8400

Font: Elaboració pròpia

Finalment, es presenten les imatges que representen les aranyes de calibració de la Xarxa Privada en dia promig, laborable i festiu.

4.6.6. Aranya de trànsit obtinguda per al dia mig (laborables i festius)

L'aranya de trànsit obtinguda pel dia laborable mig a Tarragona mostra quins són els principals vials de la ciutat. Pel seu elevat volum de trànsit, en destaquen els vials d'accés a la ciutat:

- L'avinguda del Principat d'Andorra (N-240), que suporta el pas de prop de 40.000 vehicles diaris, 24.000 dels quals en sentit sortida de Tarragona. Aquesta avinguda és la via més directa d'entrada a Tarragona des de l'AP-7, així com la sortida més clara vers l'AP-7 i l'A-7. També és un dels vials per a accedir al barri de Sant Pere i Sant Pau, a través de l'avinguda dels Països Catalans.
- El carrer de Joan Miró també és una via d'entrada molt important, que suporta prop de 22.000 vehicles diaris. Junt amb l'avinguda de Roma i l'avinguda Ramón y Cajal, són les entrades i sortides naturals pels vehicles que es dirigeixen al complex petroquímic, als barris de Ponent, a la Canonja i a l'autovia de Reus. En total, els tres ponts sobre el Francolí veuen el pas de 51.000 vehicles al dia, repartits equitativament entre entrades i sortides de la ciutat.
- L'enllaç directe entre un sentit de l'A-7 i l'avinguda de Catalunya concentra 17.000 vehicles al dia, la major part dels quals d'entrada a la ciutat. Aquest flux compensa el flux desigual de l'avinguda del Principat d'Andorra.
- D'altres accessos a la ciutat són el carrer d'Antoni Rovira i Virgili, que comunica amb Sant Pere i Sant Pau, i la Via Augusta, que connecta amb l'A-7 i amb el front marítim nord.

Els vials interns més utilitzats a Tarragona són aquells que distribueixen els fluxos principals d'entrada i sortida, a més de la Plaça Imperial Tàrraco:

- La Plaça Imperial Tàrraco concentra un flux d'aproximadament 20.000 vehicles diaris en totes les seves seccions. A la plaça hi desemboquen 8 importants vials de Tarragona, 5 dels quals de doble sentit.
- L'avinguda de Catalunya, l'avinguda de la República Argentina, l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer i la Rambla del President Francesc Macià tenen un trànsit elevat degut a la seva funció de vies col·lectores de les entrades i sortides de la ciutat.
- La Rambla Vella concentra 16.000 vehicles diaris, ja que no disposa de carrers alternatius sense efectuar llargs itineraris.

En el cas dels dies festius, el nombre de vehicles es redueix a la meitat respecte al dia feiner a les vies d'entrada i sortida de la ciutat (avinguda Principat d'Andorra, els ponts

sobre el Francolí, els accessos a l'A-7), però als carrers interns de Tarragona la caiguda és de menor intensitat, de prop del 25% (Rambla Vella, carrer Torres Jordi, carrer de la Unió, via de William Bryant). Una explicació a aquest fenomen es trobaria en el diferent patró de mobilitat entre els dies feiners i festius:

- En dia feiner, important número de desplaçaments interurbans en vehicle privat per accedir al lloc de treball: tarragonins que treballen fora de la ciutat i ciutadans d'altres municipis que treballen a Tarragona.
- En dia festiu, desaparició de la major part dels desplaçaments interurbans, però existència de desplaçaments lligats al lleure i a d'altres motius (tant urbans, com interurbans).



Font: elaboració pròpia



Font: elaboració pròpia

4.6.7. Aranya de trànsit de l'hora punta

Com s'ha vist anteriorment l'hora punta absoluta de Tarragona en dia feiner mig és de 18 a 19 hores, amb el 7,3% de la demanda transportada. Per a caracteritzar-ho s'ha realitzat l'aranya de trànsit de l'hora punta que mostra quins són els vials i quin és el seu volum màxim teòric de trànsit. Destaquen, un altre cop, els principals vials d'accés a la ciutat:

- L'avinguda del Principat d'Andorra (N-240), que suporta el pas de prop de 3.000 vehicles diaris, 1.700 dels quals en sentit sortida de Tarragona.
- El carrer de Joan Miró, que suporta prop de 1.400 vehicles diaris. Junt amb l'avinguda de Roma i l'avinguda Ramón y Cajal, són les entrades i sortides naturals pels vehicles que es dirigeixen als sectors de Ponent. En total, els tres ponts sobre el Francolí tenen un pas en hora punta de 3.300 vehicles, repartits equitativament entre entrades i sortides de la ciutat.
- L'enllaç directe entre un sentit de l'A-7 i l'avinguda de Catalunya té 1.500 vehicles a l'hora punta, dels quals 800 entren a la ciutat.

Els vials interns més utilitzats en hora punta a Tarragona són també aquells que distribueixen els fluxos principals d'entrada i sortida, a més de la Plaça Imperial Tàrraco:

- La Plaça Imperial Tàrraco concentra un flux d'aproximadament 2.000 vehicles en hora punta en totes les seves seccions, excepte entre el carrer Pere Martell i l'Avinguda Prat de la Riba. A la plaça hi desemboquen 8 importants vials de Tarragona, 5 dels quals de doble sentit.
- Els carrers que actuen com a ronda interior: L'avinguda de Catalunya, l'avinguda de la República Argentina, l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer i la Rambla del President Francesc Macià tenen un trànsit que va dels 1.300 als 1.700 vehicles en hora punta.
- La Rambla Vella concentra un volum elevat de vehicles en hora punta, prop de 1.100 vehicles. De la mateixa manera el tram inicial de la rambla Nova, proper a la Plaça Imperial Tàrraco concentra uns 1.000 vehicles.
- Destaca també la importància del volum de trànsit al carrer Reial amb gairebé 1.000 vehicles.



Font: elaboració pròpia

4.6.8. Microsimulació cruïlles eix Torres Jordi

El model desenvolupat fins al present capítol és un model de macrosimulació, en què s'efectua un diagnòstic per la ciutat de Tarragona observada des del seu conjunt. Aquest anàlisi es completa per una aproximació a escala micro d'una de les cruïlles més conflictives de la ciutat, la formada per l'avinguda Cardenal Vidal i Barraquer, el carrer Torres Jordi i el carrer Pere Martell.

L'estudi complet es pot trobar en annex, essent els passos necessaris per a la seva elaboració:

- Caracterització de la oferta de viari existent, incloent-hi les fases semafòriques
- Caracterització de la demanda mitjançant treballs de camp
 - Aforaments manuals en 3 cruïlles
 - Aforaments automàtics en 3 seccions
 - Comptatge especial dels vehicles que entren i surten de la benzinera
- Introducció de les dades al programa TransModeler i calibració del model en base a l'estat actual.
- Prognosi dels escenaris amb augment de demanda i extracció de conclusions de la microsimulació:
 - Actualment la cruïlla suporta un trànsit elevat, però per sota de la capacitat màxima de la mateixa
 - Amb un 10% d'augment de demanda, les cruïlles funcionen al límit de la seva capacitat
 - Si la demanda augmenta un 20%, els carrers perpendiculars a Torres Jordi tenen temps d'espera als semàfors molt elevats, amb trajectes penibles

En cas d'augment del 30% de demanda, les tres cruïlles microsimulades estan completament col·lapsades

4.7. Aparcament públic i estacionament

L'aparcament és un problema habitual en l'àmbit urbà, ja que va relacionat amb una creixent motorització i un ús abusiu del vehicle privat en la majoria dels desplaçaments. Avui dia, hi ha dèficits importants de places d'aparcament atesa la falta de previsió en el passat de dotar els habitatges de places d'aparcament, i la necessitat d'arribar a tot arreu en cotxe. Com a conseqüència de tot plegat, actualment s'observa una forta indisciplina i l'ocupació indiscriminada de l'espai públic per part dels vehicles.

En aquest apartat es realitza una anàlisi detallada de l'aparcament a Tarragona amb l'objectiu de diagnosticar-ne l'estat actual.

4.7.1. Tipologia d'aparcament

Per tal de realitzar una caracterització detallada i rigorosa de l'oferta d'aparcament a Tarragona, cal, en primer lloc, definir les diferents tipologies d'aparcament existents al municipi. Aquestes s'agrupen en dues categories principals: els aparcaments ubicats **a la via pública** i els ubicats **fora de la via pública**.

Els primers són totes aquelles places d'aparcament que ocupen i comparteixen l'espai públic del municipi i poden ser tant **regulades** (és a dir, restringides a un horari concret, tipus de vehicle o usuari o tarifa), o **no regulades** (corresponent a aquelles reserves de sòl de la via pública destinades a l'estacionament de vehicles gratuït i sense limitació).

Tanmateix, els aparcaments ubicats fora de la via pública són superfícies segregades de l'espai públic del municipi, destinades específicament a l'aparcament de vehicles. En aquest cas s'agrupen en dues categories principals: els aparcaments **públics** que poden ser tant soterrats com no soterrats i inclús implicar el pagament d'alguna tarifa, i els aparcaments **privats** que en general corresponen als aparcaments en finca privada.

A continuació es mostra una taula amb la classificació de les diverses tipologies d'aparcament existents al municipi que a la vegada servirà d'estructura per a la caracterització de l'oferta d'aparcament.

APARCAMENT	A LA VIA PÚBLICA	No regulat	Aparcament lliure en superfície: es tracta de reserves de sòl destinades a l'estacionament gratuït de vehicles. Aquests aparcaments, en calçada, no són vigilats.
			Aparcaments de motocicletes: es tracta de reserves de sòl destinades a l'estacionament gratuït de motocicletes. Aquests aparcaments, en calçada, no són vigilats.
		Regulat	Aparcament en zona blava: aparcaments en superfície de pagament i amb limitació del temps d'estacionament. Els horaris i tarifes varien segons l'hora i el dia de la setmana.
			Aparcament en zona de residents: aparcaments en superfície de pagament amb tarifes reduïdes per a residents i tarifes elevades i temps limitat per a l'aparcament forà.
	Reserves per a vehicles amb targeta de PMR (Persona amb Mobilitat Reduïda): aparcament reservat a persones amb mobilitat reduïda. Poden ser nominals o genèriques.		
			Reserves per a càrrega i descàrrega: places reservades per estacionaments de curta durada (generalment < 30 minuts) destinades a la càrrega i descàrrega de mercaderies.
	FORA DE LA VIA PÚBLICA	Privat	Aparcament en finca privada: es tracta de places d'aparcament ubicades a l'interior de les finques privades i que disposen de guals individuals o comunitaris.
		Públic	Aparcament concentrat de pagament: garatges o pàrquings soterrats o en superfície de propietat pública o privada. Hi pot estacionar qualsevol usuari mitjançant el pagament de la corresponent tarifa.
Aparcament de dissuasió: reserves concebudes en zones properes a les grans vies d'accés a les ciutats, on hi ha disponibilitat de sòl abundant i barat lligat a algun objectiu d'ordenació del trànsit. Normalment amb pagament d'una tarifa baixa (o inclús nul·la), sense limitació de temps i amb accés fàcil i còmode al transport públic.			
		Aparcament tolerat en solars: solars amb aparcament espontani no regulat o pàrquings públics gratuïts en superfície.	

Taula 4.10: Classificació de les tipologies d'aparcament existents a Tarragona.

4.7.2. Metodologia d'estudi

En primer lloc, es realitza una diagnosi exhaustiva de totes les tipologies d'aparcament descrites a la taula anterior amb l'objectiu d'analitzar la situació actual de l'aparcament al municipi i detectar-ne les deficiències.

En segon lloc, per a la realització d'una completa diagnosi sobre l'aparcament és fonamental dur a terme un model que avaluï el dèficit o superàvit d'aparcament per a residents existent al municipi. En aquest sentit, cal avaluar en primer lloc l'oferta i la demanda existent i, un cop caracteritzades, determinar quines zones pateixen superàvit o deficiència d'aparcament.

La metodologia és força simple ja que es tracta de fer un balanç, és a dir, obtenir la diferència entre les places demandades pels residents (demanda) i les places disponibles per aquests (oferta). Tanmateix, el contratemps més important a l'hora de realitzar aquest estudi és la manca de dades, que obliga, en alguns punts concrets, a realitzar aproximacions o extrapolacions a partir de la informació de què es disposa.

Tot seguit es fa una descripció de les dades necessàries per una correcta caracterització de l'oferta i la demanda.

Oferta d'aparcament

El llistat següent mostra les tipologies d'aparcament que caracteritzen l'oferta del municipi. A més, es detalla si es disposa d'aquestes dades i, en cas contrari, com s'han aconseguit sense entrar en el detall metodològic ja que aquest es descriu en punts successius:

- Aparcament lliure en superfície → No es disposa d'aquestes dades; Inspecció directa de places al nucli principal i estimació per zona a partir d'una mostra significativa a la resta de zones del municipi.
- Aparcament tolerat en solars → No es disposa d'aquestes dades; Inspecció directa i recompte de places.
- Aparcament en finca privada → No es disposa d'aquestes dades; Estimació per zona a partir d'una mostra significativa.
- Aparcament concentrat de pagament → Es disposa d'aquestes dades.
- Aparcament en zona de residents → Es disposa d'aquestes dades.
- Aparcament en zona bava → Es disposa d'aquestes dades.

- Aparcament de dissuasió → Es disposa d'aquestes dades.
- Aparcament per a PMR → Es disposa d'aquestes dades.
- Aparcament per a motocicletes → Es disposa d'aquestes dades.
- Reserves de càrrega i descàrrega → Es disposa d'aquestes dades;
Aquesta tipologia d'aparcament s'analitzarà a l'apartat de *Transport de mercaderies i logística*.

Cal tenir en compte que, per a calcular el dèficit d'aparcament, només es consideren els aparcaments corresponents als residents. Per aquest motiu, al balanç final d'aparcament només s'inclouran les tipologies d'aparcament que hi tinguin una vinculació directa.

Demanda d'aparcament

La demanda d'aparcament per a residents depèn principalment del nombre d'habitants i del nombre de vehicles existents. Així doncs, per avaluar-la s'ha caracteritzat la distribució territorial de la població i, en particular, la distribució territorial del parc de vehicles (principalment turismes) del municipi. Paral·lelament, s'ha dut a terme una campanya de camp que ha completat la informació referent a la demanda d'aparcament per a residents al nucli principal de Tarragona.

En canvi, la demanada d'aparcament forà (o de rotació), ha estat avaluat a partir dels resultats d'explotació de les zones blaves existents actualment a la ciutat. Així mateix, la campanya de camp comentada anteriorment ha estat útil per detectar possibles focus de demanda en altres àmbits de la ciutat.

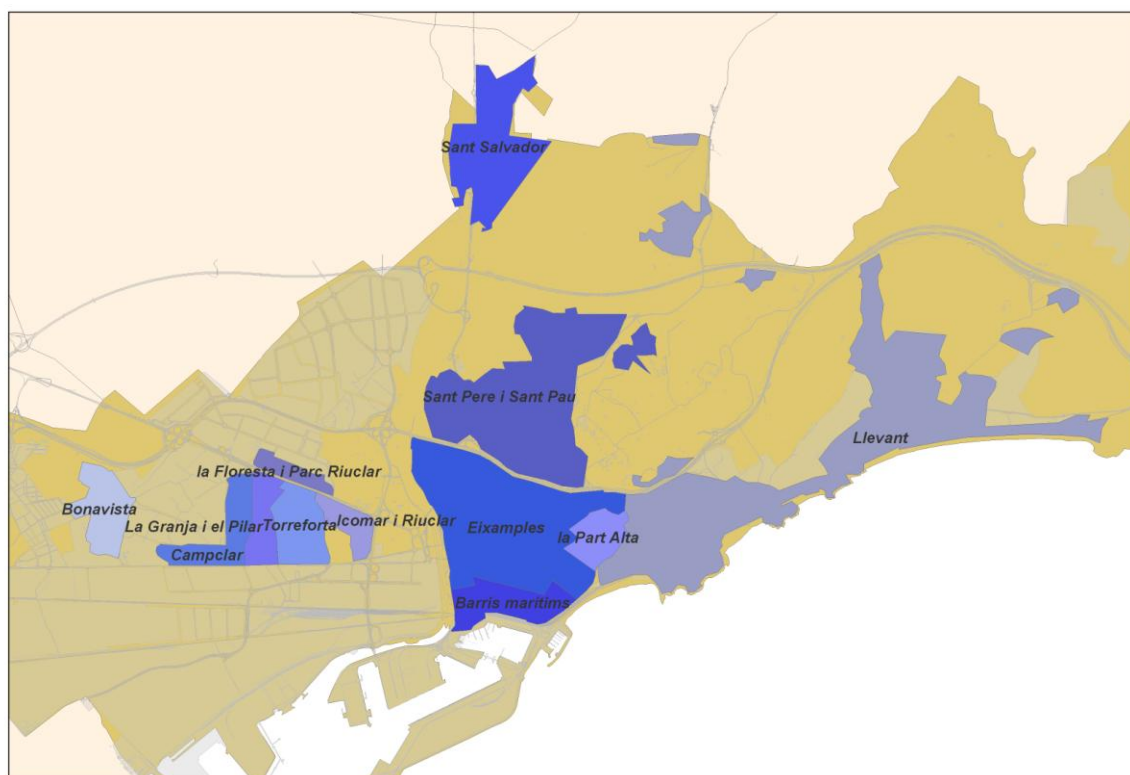
4.7.3. Zonificació

La desigual tipologia d'oferta i de necessitats d'aparcament a Tarragona es reflexa en un diferent funcionament dels àmbits que la conformen. Hi trobem zones marcadament d'ús residencial i d'altres d'una alta demanda forana i/o comercial.

Ateses les diferències socioeconòmiques, orogràfiques i d'usos del sòl de les diferents zones de Tarragona, s'ha caracteritzat l'aparcament per zones, és a dir que s'ha calculat la diferència entre la demanda d'aparcament d'una zona en concret i la seva oferta corresponent. D'aquesta manera, s'aconsegueixen resultats específics per a cada zona permetent un tractament concret per a cada cas.

A continuació es presenta una mapa de la zonificació del municipi que s'ha fet en base a

la divisió per barris del municipi.



Mapa 4.12: Zonificació del municipi per a l'estudi de l'oferta i la demanda d'aparcament per a residents.

En els apartats següents es detallen els resultats obtinguts en cadascun dels àmbits del municipi, tant de l'oferta com de la demanda a excepció de Sant Salvador i les urbanitzacions de Llevant. Aquestes dues zones no s'han contemplat en aquesta anàlisi ja que es tracta de barris de baixa densitat d'habitatges amb vivendes unifamiliars. S'ha considerat que, en general, la demanda d'aquests dos barris queda coberta amb l'aparcament en finca privada i no esdevé una problemàtica de primer ordre com en la resta de barris.

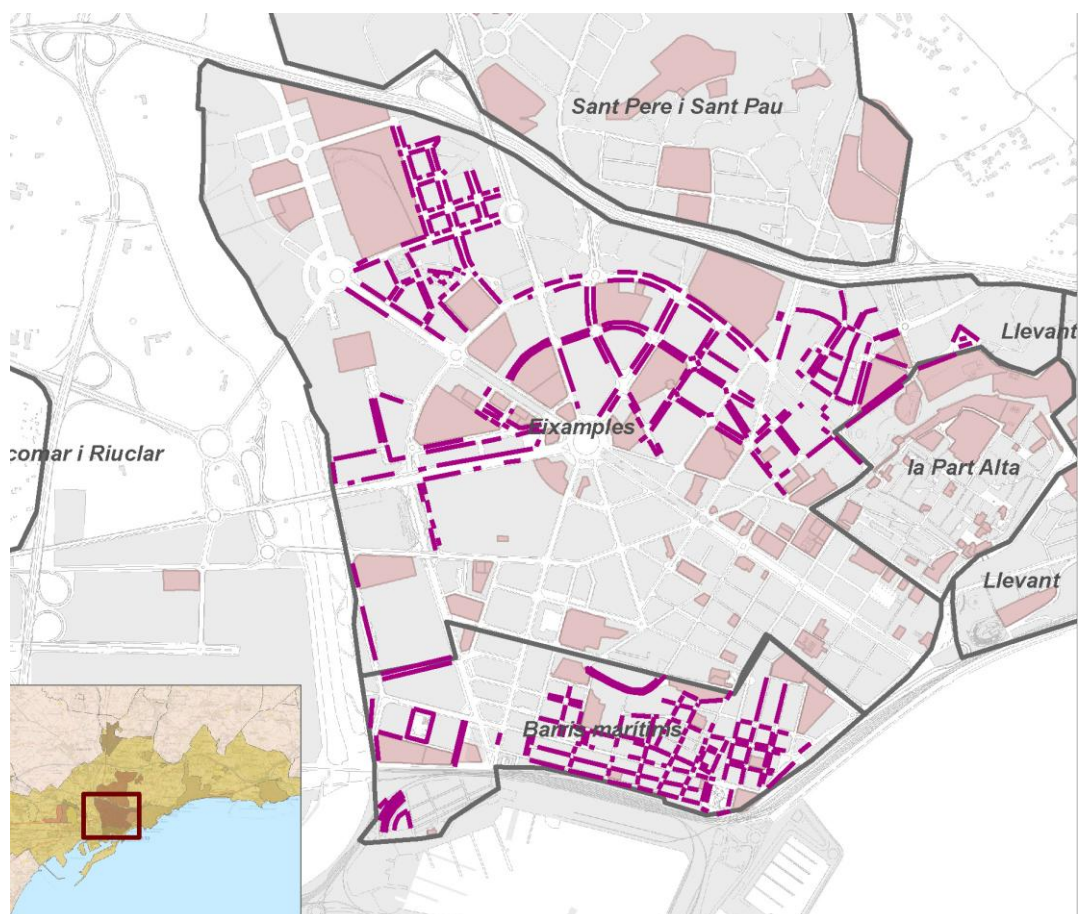
4.7.4. Oferta d'aparcament

Aparcament lliure en superfície

En aquest cas, no es disposa de dades d'aparcament en superfície i és per aquest motiu, que s'ha realitzat una inspecció directa dels aparcaments en calçada de cada zona. No obstant, la magnitud del municipi no ha fet viable la inspecció exhaustiva de tots els carrers i s'ha treballat de forma diferent segons l'àmbit analitzat:

- *Nucli principal (Eixamples, Barris Marítims i Part Alta):* s'han inventariat totes les places d'aparcament mitjançant una identificació directa i per tant, es té una xifra

amb una elevada precisió del nombre total de reserves d'aparcament d'aquesta tipologia.







Mapa 4.13: Localització de les places d'aparcament lliure al nucli principal de Tarragona.

En el mapa anterior es pot observar la distribució de les reserves d'aparcament lliure al nucli principal de Tarragona. En general, es troba que no hi ha places d'aquest tipus a la Part Alta mentre que als Eixamples i els Barris Marítims se n'identifiquen un nombre significatiu (2.832 i 1.609 respectivament).

- *Resta de barris:* s'ha optat per una metodologia menys exhaustiva basada en l'estimació de l'oferta de cada zona seguint la metodologia que es descriu a continuació.

Donada una zona concreta, s'ha tractat de detectar els trams on hi ha aparcament en calçada i se n'ha analitzat la seva configuració sobre la secció del carrer considerant quatre tipologies genèriques:

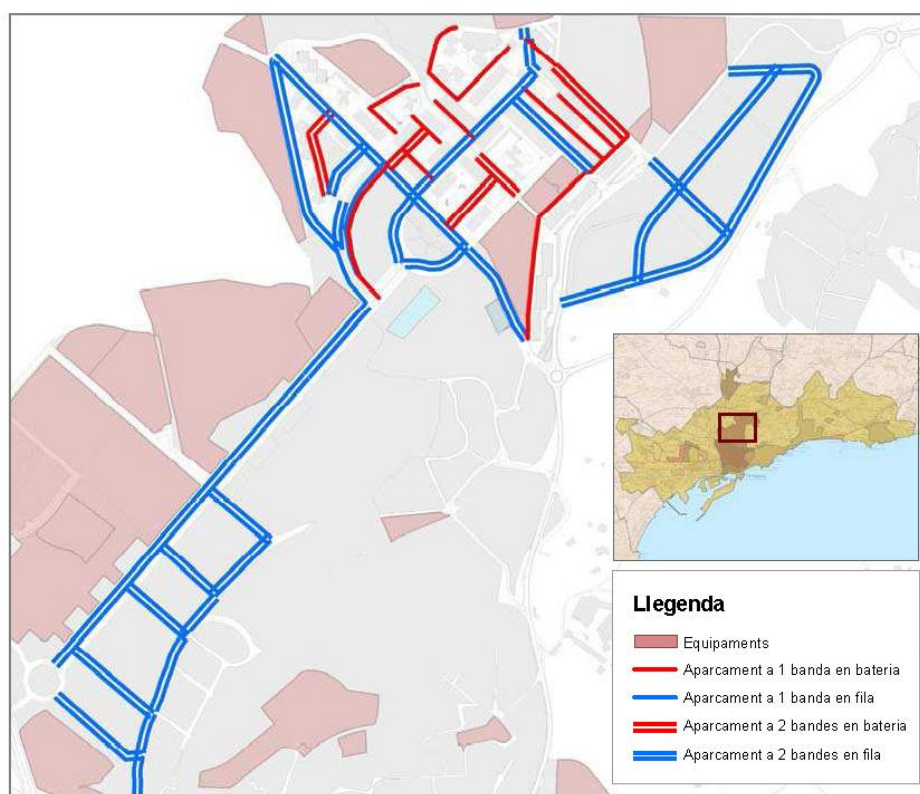
	Aparcament a 1 banda en bateria
	Aparcament a 1 banda en fila
	Aparcament a 2 bandes en bateria
	Aparcament a 2 bandes en fila

D'una mostra significativa d'aquests trams, se n'ha calculat la longitud i també el nombre de places existents i s'ha obtingut una ràtio d'aparcament per cada una de les configuracions d'aparcament considerades.

En el pas següent, s'ha mesurat la longitud de tots els trams de la zona estudiada on es pot aparcar. Amb aquesta dada i la ràtio d'aparcaments per unitat de longitud s'ha extrapolat el nombre total de places d'aparcament per a cada zona.

Finalment, s'ha aplicat a la xifra obtinguda un coeficient corrector de l'aparcament que té en compte la eventual existència de guals i places reservades per a finalitats distintes a l'aparcament.

El mapa següent mostra la disposició de l'aparcament lliure al barri de Sant Pere i Sant Pau com a exemple de la metodologia utilitzada per a l'obtenció del nombre de places d'aparcament lliure.



Mapa 4.14: Configuració de l'aparcament lliure en superfície al barri de Sant Pere i Sant Pau.

L'aplicació del mateix procediment per a la resta de barris ha donat els següents resultats:

BARRI	Tipus aparcament	Longitud	Places	Places corregides
BONAVISTA	Fila	8.852	4.222	2.955
	Bateria	294	114	80
	Total	9.145	4.336	3.035
CAMPCLAR	Fila	2.557	1.234	864
	Bateria	3.989	1.118	783
	Total	6.545	2.352	1.646
LA FLORESTA i PARC RIUCLAR	Fila	1.149	246	172
	Bateria	0	0	0
	Total	1.149	246	172
LA GRANJA i EL PILAR	Fila	2.581	1.005	704
	Bateria	2.425	1.192	834
	Total	5.007	2.197	1.538
RIUCLAR i ICOMAR	Fila	169	46	32
	Bateria	1.720	572	400
	Total	1.889	618	433
SANT PERE i SANT PAU	Fila	6.763	3.541	2.479
	Bateria	2.669	1.191	834
	Total	9.433	4.732	3.312
TORREFORTA	Fila	6.572	3.013	2.109
	Bateria	1.701	858	601
	Total	8.273	3.871	2.710

Taula 4.11: Estimació del nombre total de places d'aparcament en superfície per zona d'estudi mitjançant la metodologia d'extrapolació.

Així el **total de places d'aparcament lliures** en superfície dels àmbits analitzats, tenint en compte les places inventariades mitjançant inspecció directa als barris del nucli principal i les obtingudes mitjançant extrapolació a la resta de barris és de **17.287**.

Aparcament tolerat en solars

Es tracta de solars amb aparcaments espontanis no regulats o pàrquings públics gratuïts en superfície. El recull d'aquestes dades també s'ha realitzat a partir de la inspecció directa realitzada durant l'estudi d'aparcament en superfície.

La taula següent mostra els resultats obtinguts desagregats per zona i diferenciant entre

dos tipus d'aparcament:

- *Legal*: considera aquells solars amb un condicionament mínim i on l'aparcament s'hi dóna amb certa ordenació.
- *Irregular*: contempla solars no condicionats on l'aparcament s'hi dóna de forma totalment espontània. Generalment, es tracta de solars no pavimentats localitzats als perímetres dels àmbits urbanitzats.

BARRI	Tipus aparcament	Places
BONAVISTA	Aparcament irregular	2.169
	Aparcament legal	655
	Total	2.824
CAMPCLAR	Aparcament irregular	15
	Aparcament legal	820
	Total	835
LA FLORESTA i PARC RIUCLAR	Aparcament irregular	40
	Aparcament legal	500
	Total	540
LA GRANJA i EL PILAR	Aparcament irregular	0
	Aparcament legal	120
	Total	120
RIUCLAR i ICOMAR	Aparcament irregular	20
	Aparcament legal	0
	Total	20
SANT PERE I SANT PAU	Aparcament irregular	0
	Aparcament legal	110
	Total	110
TORREFORTA	Aparcament irregular	0
	Aparcament legal	0
	Total	0

Taula 4.12: Nombre total de places d'aparcament tolerat en solars per zona d'estudi

En total s'han recomptat **4.449 places** d'aquest tipus. A continuació es mostra un mapa amb la ubicació exacta dels solars on es permet l'aparcament.



Mapa 4.15: Distribució dels aparcaments tolerats en solars.

Aparcament en finca privada

La caracterització de l'oferta d'aparcament en finca privada és la més complexa de les tractades ja que no hi ha dades específiques i la inspecció directa no és possible atès que són aparcaments que no se situen a l'espai públic.

En el cas de Tarragona, només es disposa d'informació sobre la ubicació dels guals d'aparcament sense el detall del nombre de places. Per salvar aquest inconvenient, s'ha calculat el nombre total d'aparcaments mitjançant una hipòtesi de places d'aparcament per gual que ha tingut en compte les característiques urbanístiques de cada zona.

Zona d'estudi	Places/aparc.	Nb d'aparcaments a la zona	Nb total de places per zona	Superfície [ha]	Densitat [Pl/ha]
Barris marítims	20	334	6.680	50,4	133
Bonavista	15	551	8.265	45,8	180
Campclar	15	114	1.710	43,4	39
Eixamples	20	530	10.600	229,2	46
Icomar i Riuclar	15	22	330	22,7	15
La Floresta i Parc Riuclar	15	7	105	16,1	7
La Granja i el Pilar	15	92	1.380	30,5	45
Part Alta	7	121	847	30,1	28
Sant Pere i Sant Pau	15	269	4.035	247,7	16
Torreforta	15	202	3.030	45,9	66
TOTAL	15	2.242	36.982	761,8	58

Taula 4.13: estimació de les places en finca privada de Tarragona.

Font: elaboració pròpia

Segons l'estimació realitzada, el total de places d'aparcament en finca privada del municipi és de **36.982**.

Aparcament en zona blava i per a residents

A Tarragona l'oferta d'aparcament en zona blava es concentra al seu nucli principal, distribuïda entre l'entorn de la Rambla Nova, el sud de la plaça Imperial Tarraco i la Part Alta.

Així mateix, entre les places de zona blava algunes tenen una tarifa facultativa que depèn del perfil de l'usuari que hi estaciona:

- Si estaciona un vehicle acreditat com a **resident** de l'àmbit on es troba la plaça d'aparcament en qüestió, se li aplica una tarifa reduïda amb un important descompte respecte les tarifes de zona blava.
- Si estaciona un vehicle **forà**, s'aplica la tarifa de zona blava convencional.

Les tarifes que s'apliquen als diferents usuaris de la zona blava són les que es detallen a continuació:

ZONA BLAVA	TOTAL DE PLACES	TARIFES
	1.342	MITJA HORA 0,60 €
UNA HORA 0,95 €		
DUES HORES 2,55 €		
ANUL.LACIÓ DENUN. 5,10 €		

RESIDENTS	TOTAL DE PLACES	TARIFES
	831	DIARIA 0,55 €
TARJA ANUAL 164,45 €		

Taula 4.14: Tarifes 2010 de la zona blava i per a residents de Tarragona.
Font: AMT, SA.

Anàlogament al cas dels aparcaments municipals, en el cas d'aquesta tipologia d'aparcaments no ha calgut fer cap estimació ja que també estan gestionats per l'empresa pública AMT, SA., que disposa de dades detallades tant de la ubicació i nombre de places com d'explotació del servei.

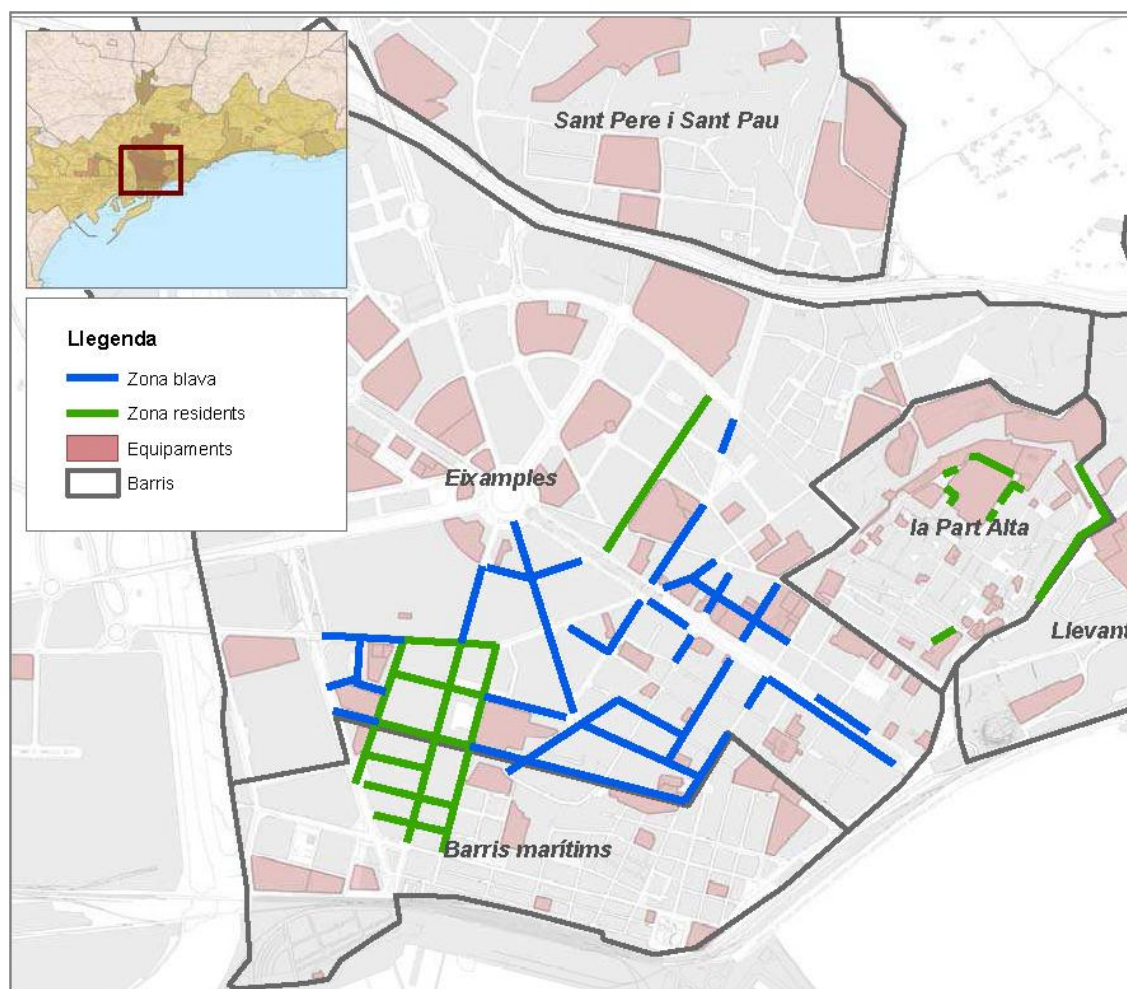
La taula següent presenta les dades del nombre de places per carrer distingint entre els que són exclusivament de zona blava i les zones amb descomptes per a residents.

	Carrers	Places
Zona per a residents	Pin i Soler	128
	Pere Martell	96
	Mallorca	80
	Sant Antoni	85
	Bastos	51
	Felip Pedrell	50
	Smith	46
	Robert Gerhard	37
	Manuel De Falla	31
	Ramon i Cajal	27
	Pla de Palau	19
	Eivissa	15
	Coques	14
	Torroja	14
	F.Monpou	13
	E.Cabestany	10
	Jaume I	82
	Peixateria	9
Total Zona per a residents	807	
Zona blava	Rambla	70
	Caputxins	57
	Prat de la Riba	41
	Union	41
	August	39
	San Francisco	30
	Reding	28
	Soler	28
	Assalt	26
	Fortuny	26
	San Pau	24
	Colon	20
	Ixart	20
	Sevilla	20
	Pau Casals	18
	Cervantes	14
	Prim	13
	Gasometre	12
Pare Palau	8	
Total Zona blava	535	
Global	1.342	

Taula 4.15: Dades d'exploració de la zona blava i per a residents de Tarragona.

Font: AMT, SA.

Com es pot observar, al nucli principal de Tarragona hi ha un total de 36 carrers, places o espais dotats d'estacionament de zona blava que representen un total de **1.342** places dels quals, com ja s'ha comentat abans, **831 tenen descompte per a residents**. El següent mapa en mostra la seva distribució espacial.



Mapa 4.16: Distribució dels aparcaments de zona blava i per a residents.

Font: Elaboració pròpia

Aparcaments concentrats de pagament

Es tracta de pàrquings o garatges que ofereixen places d'aparcament de forma concentrada mitjançant el pagament de la corresponent tarifa. A Tarragona, dins aquesta mateixa categoria es troben:

- Els aparcaments concentrats de **titularitat pública**, gestionats per l'empresa Aparcaments Municipals de Tarragona, SA. (AMT, SA.), que disposa de dades detallades tant de la seva ubicació, nombre de places i tarifes.

- Els aparcaments concentrats de **titularitat privada**, dels quals només es disposa d'informació de la seva capacitat i localització. Tot i no ser de titularitat pública, aconsegueixen amb la mateixa funció que els municipals.

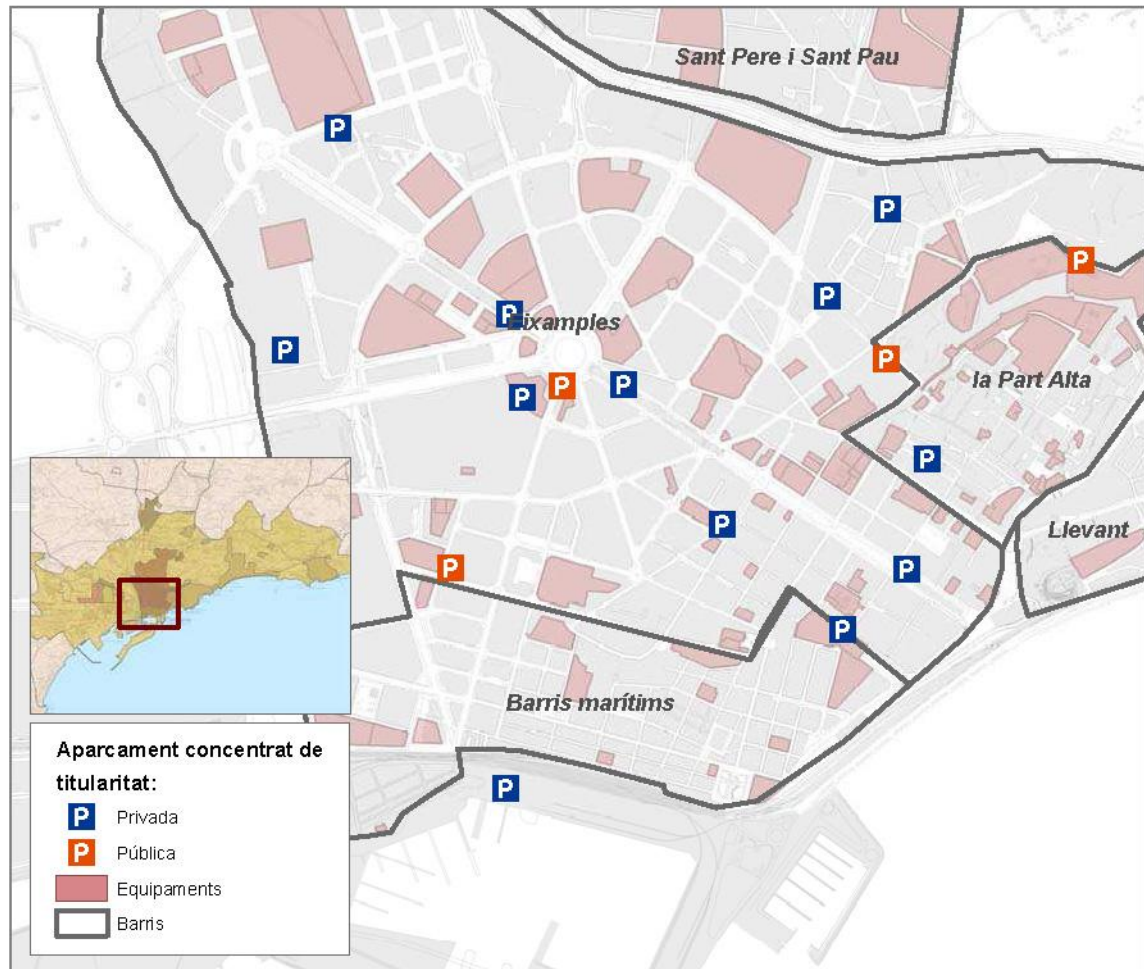
A continuació es presenta una taula amb el nombre de places de cada un dels aparcaments pertanyents a aquesta categoria.

	Nom	Places
Aparcaments de titularitat PÚBLICA	Francesc Bastos	357
	Passeig Torroja	154
	Plaça Imperial Tarraco (Estació autobusos)	185
	Saavedra	442
Total aparcament titularitat pública		1.138
Aparcaments de titularitat PRIVADA	Av. Catalunya	466
	El Mercat	240
	Joan XXIII	473
	Municipal de Superfície Battestini	158
	Plaça de la Font	284
	President Companys	394
	Públic Fra. Antoni Cardona i Grau	280
	Públic la Pedrera	496
	Rambla	905
	Rambla- Balcó	470
	Serrallo	405
Superfície Cèsar August	125	
Total altres pàrquings		4.696
TOTAL		5.834

Taula 4.16: Nombre total de places d'aparcament concentrat de pagament.

Font: AMT, SA. i Ajuntament de Tarragona.

Com s'observa al següent mapa, tots els aparcaments d'aquesta categoria es localitzen al nucli principal de Tarragona:



Mapa 4.17: Distribució dels aparcaments concentrats de pagament.

Font: Elaboració pròpia

S'observa que tots els aparcaments d'aquest tipus es troben al nucli principal de Tarragona.

Finalment cal remarcar que, en apartats successius, quan es consideri l'oferta per a residents d'aquest tipus d'aparcament, es tindrà en compte només un percentatge del total ja que d'aquestes, una bona part són de rotació.

Aparcament de dissuasió

A Tarragona es troben quatre aparcaments gestionats per l'AMT. Dos d'ells, el del

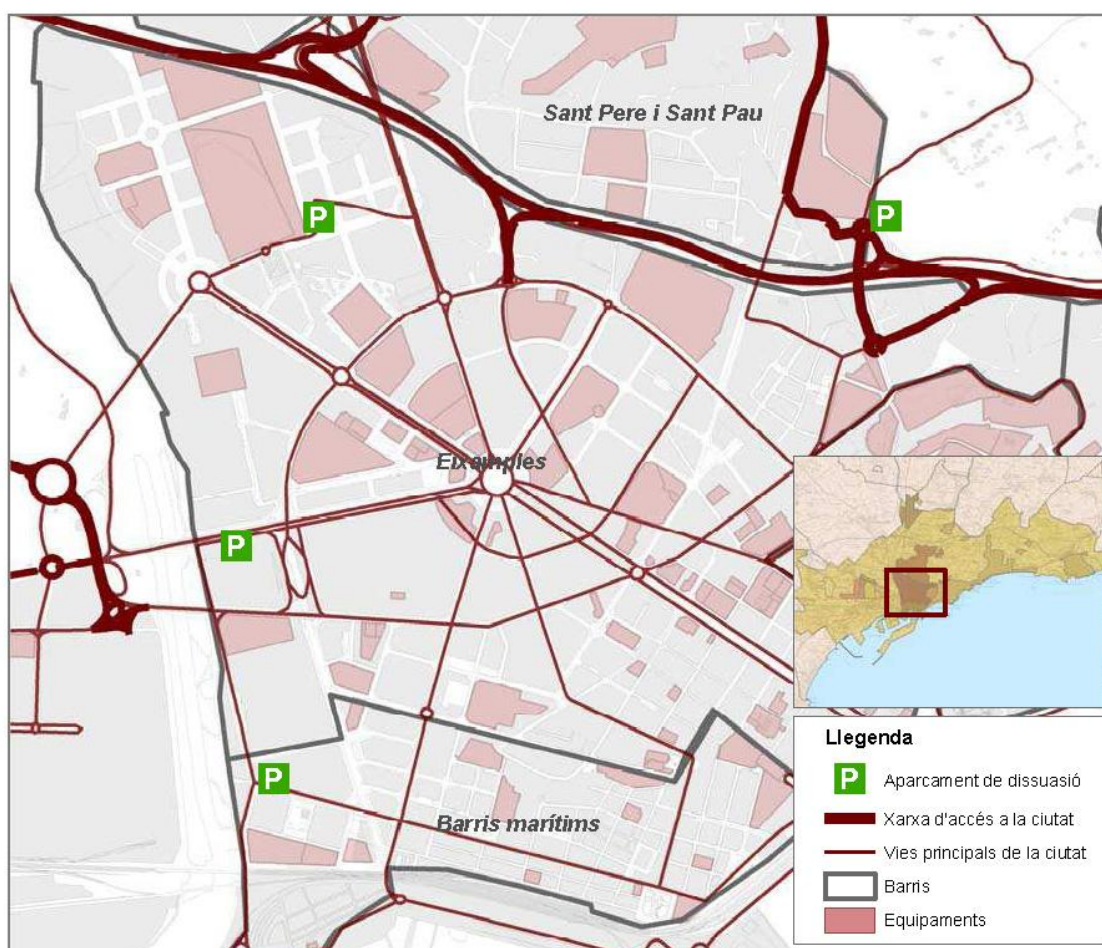
Cementiri i el de Joan XXII són totalment gratuïts. La resta, ubicats tots dos al Passeig de la Independència són de pagament amb una tarifa d'1 euro al dia.

	Joan XXIII	Places
Aparcament de dissuasió	Cementiri	170
	Joan XXIII	73
	Parc Central	168
	Tabacalera	220
Total dissuasió		631

Taula 4.17: Nombre total de places d'aparcament de dissuasió.

Font: AMT, SA. i Ajuntament de Tarragona.

Al mapa següent es pot observar que la localització de tots quatre és perifèrica al nucli principal de Tarragona i propera a les principals vies d'accés a la ciutat.

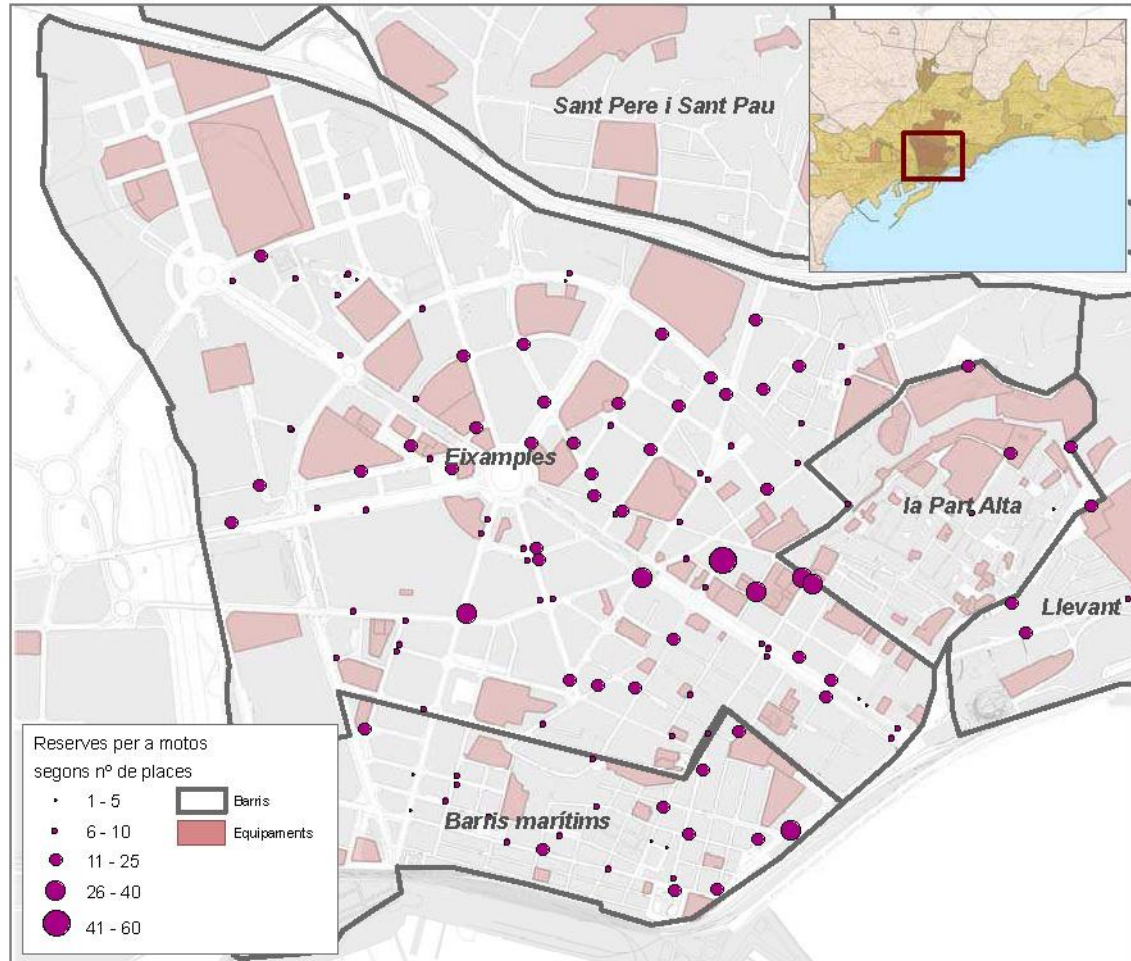


Mapa 4.18: Distribució dels aparcaments de dissuasió.

Font: Elaboració pròpia

Aparcament per a motocicletes

Tarragona compta amb més de **1.600** places d'aparcament per a motocicletes, la majoria d'elles al nucli principal.



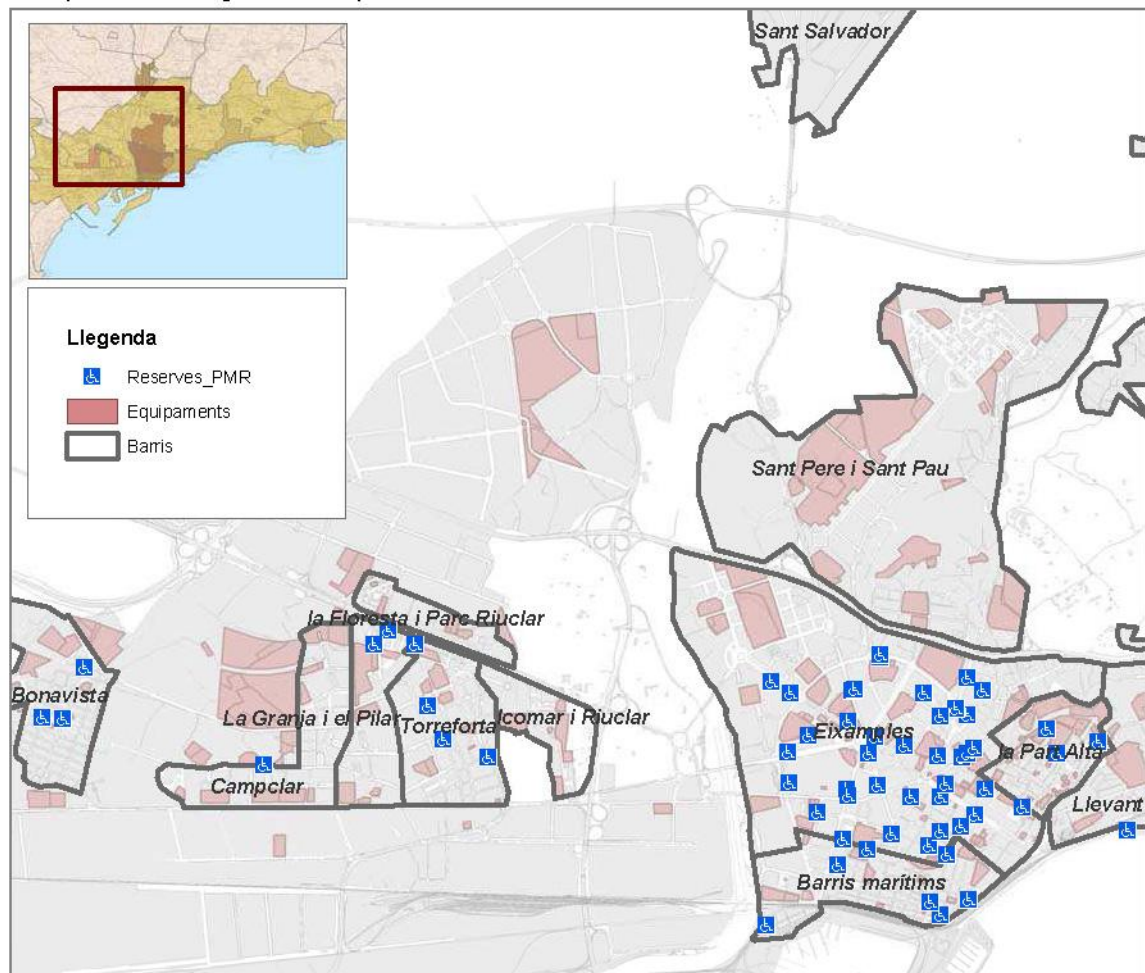
Mapa 4.19: Distribució dels aparcaments per a motocicletes.

Font: Elaboració pròpia

Com es pot observar al mapa anterior, els punts amb major oferta d'aquests tipus d'aparcament es concentren a l'entorn de la Rambla Nova.

Aparcament reservat per a minusvàlids

Les reserves per a minusvàlids també es concentren majoritàriament al nucli principal de Tarragona. No obstant, els barris de Bonavista, Campclar, La Granja i Torreforta també compten amb algunes d'aquestes reserves.



Mapa 4.20: Distribució dels aparcaments per a minusvàlids.

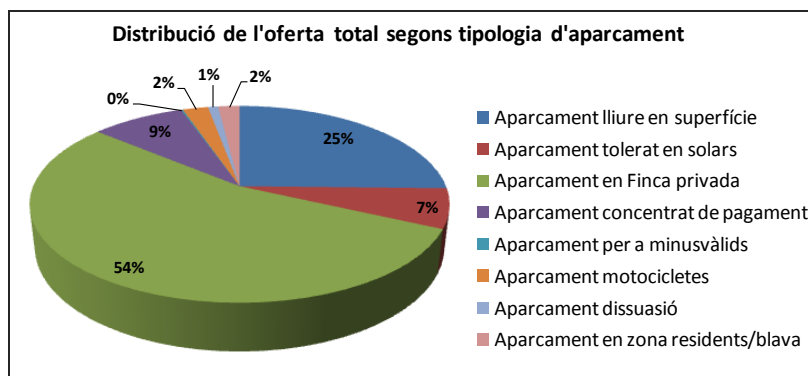
Font: Elaboració pròpia

En conjunt, el municipi de Tarragona compta amb **111** reserves per a minusvàlids.

Conclusions

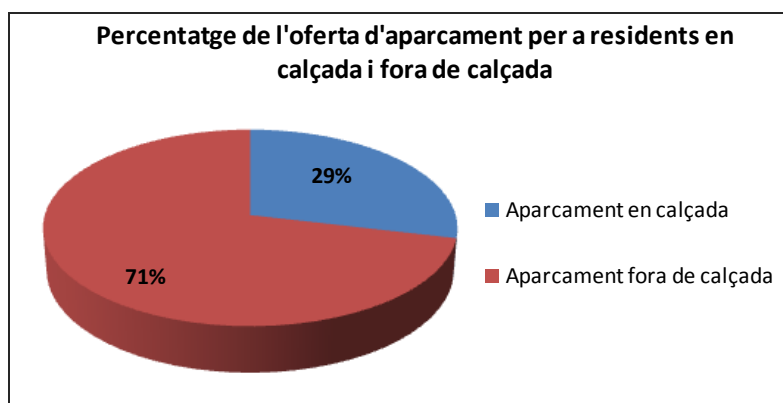
En els apartats anteriors, s'ha caracteritzat detalladament l'oferta d'aparcament de residents per tipologia a Tarragona. A partir de les dades recollides, es pot obtenir la suma total d'aparcament de l'àmbit d'estudi, que juntament amb la caracterització de la demanda, detallada en punts successius, permetrà determinar quines zones pateixen dèficit o superàvit d'aparcament.

Per conèixer la distribució de l'oferta segons les tipologies d'aparcament de residents existents, s'ha realitzat el gràfic següent. Els aparcaments lliures en superfície i els aparcaments en finca privada són els més nombrosos, 25% i 54% respectivament, i junts sumen el **79% del total de l'oferta**. Aquesta es completa amb un 9% de places d'aparcament concentrat de pagament, 7% d'aparcament tolerat en solars, 2% d'aparcament tant per a motocicletes com de zona blava i menys d'un 1% d'aparcament de dissuasió i per a minusvàlids.



Gràfic 4.1: Distribució de l'oferta segons la tipologia d'aparcament.

Quant a l'oferta específica per a residents, la següent gràfica mostra el percentatge de places **d'aparcament en calçada**, corresponent als aparcaments lliures en superfície i als aparcaments en zona per a residents, i el de places **d'aparcament fora de la calçada** que engloba els aparcaments tolerats en solars, els aparcament en finca privada i part dels aparcaments concentrats de pagament. S'observa clarament que el nombre de places de cada tipus és molt desigual ja que l'aparcament fora de calçada representa gairebé les tres quartes parts del total.



Gràfic 4.2: percentatge de l'oferta d'aparcament en calçada i fora de caçada

4.7.5. Demanda d'aparcament

Població i parc de vehicles

Per avaluar degudament la demanda d'aparcament, s'ha considerat tant la seva població com el parc de vehicles de cada àmbit.

Es disposa de dades de població desagregada per barris coincidint perfectament amb les zones estudiades. A partir d'aquesta informació demogràfica s'ha repartit el parc de vehicles totals del municipi segons la població de cada barri tenint en compte que en alguns àmbits, segons l'entorn socioeconòmic de la població, els desnivells del terreny o el tipus d'urbanisme existent, hi pot haver un valor més elevat o reduït del nombre de vehicles per habitant. Els resultats obtinguts queden reflectits ala taula següent.

Barri	Població	Parc de vehicles (Nb de turismes)	Densitat [turismes/ha]
Barris marítims	10.443	4.756	94,45
Bonavista	9.300	4.236	92,39
Campclar	8.729	3.976	91,56
Eixamples	48.549	22.111	96,48
Icomar i Riuclar	1.718	782	34,54
la Floresta i Parc Riuclar	2.633	1.199	74,47
La Granja i el Pilar	5.573	2.538	83,13
Part Alta	4.151	1.891	62,85
Sant Pere i Sant Pau	16.464	7.498	30,27
Torreforta	8.056	3.669	79,89
Total	115.616	52.656	74,00

Taula 4.18: Població i parc de vehicles per zona d'estudi.

Com s'observa, el parc de vehicles total associat als residents de l'àmbit d'estudi és de

52.656 unitats.

En termes de densitat de demanda, és a dir, turismes per unitat de superfície, destaquen els Barris Marítims, Bonavista, Campclar i els Eixamples ja que tots quatre superen les 90 unitats per hectàrea.

Demanda de la zona blava i de la zona per a residents

La taula següent presenta les dades del nombre de places, l'ocupació i rotació corresponent al conjunt d'aquests aparcaments.

	Carrers	Places	Ocupació (%)	Índex rotació
Zona per a residents	Pin i Soler	128	95	7,60
	Pere Martell	96	96	7,68
	Mallorca	80	97	7,76
	Sant Antoni	85	98	7,84
	Bastos	51	82	6,56
	Felip Pedrell	50	56	4,48
	Smith	46	15	1,20
	Robert Gerhard	37	22	1,76
	Manuel De Falla	31	54	4,32
	Ramon i Cajal	27	SD	SD
	Pla de Palau	19	70	5,60
	Eivissa	15	SD	SD
	Coques	14	87	6,96
	Torroja	14	98	7,84
	F.Monpou	13	93	7,44
	E.Cabestany	10	93	7,44
Zona blava	Jaume I	82	90	7,20
	Peixateria	9	64	5,12
	Rambla	70	98	7,84
	Caputxins	57	60	4,80
	Prat de la Riba	41	83	6,64
	Union	41	80	6,40
	August	39	90	7,20
	San Francisco	30	SD	SD
	Reding	28	SD	SD
	Soler	28	60	4,80
	Assalt	26	93	7,44
	Fortuny	26	80	6,40
San Pau	24	SD	SD	
Colon	20	SD	SD	

	Carrers	Places	Ocupació (%)	Índex rotació
	Ixart	20	SD	SD
	Sevilla	20	57	4,56
	Pau Casals	18	97	7,76
	Cervantes	14	70	5,60
	Prim	13	98	7,84
	Gasometre	12	98	7,84
	Pare Palau	8	80	6,40
	Global	1.342	72%	5,76

Taula 4.19: Dades d'exploració de la zona blava i per a residents de Tarragona.
Font: AMT, SA.

En general s'observen índex de rotació i ocupacions elevats. No obstant, en alguns dels carrers de la zona amb descompte per a residents s'hi poden distingir trams amb valors extremadament baixos com són el carrer d'Smith i Robert Gerhard on no se superen les dues rotacions diàries i l'ocupació és inferior al 25%.

Explotació del treball de camp realitzat

Amb l'objectiu d'aprofundir en aquelles zones del municipi que es percep que poden ser més problemàtiques, s'han realitzat jornades de treball de camp que han permès obtenir dades reals de l'activitat diària en matèria d'aparcament.

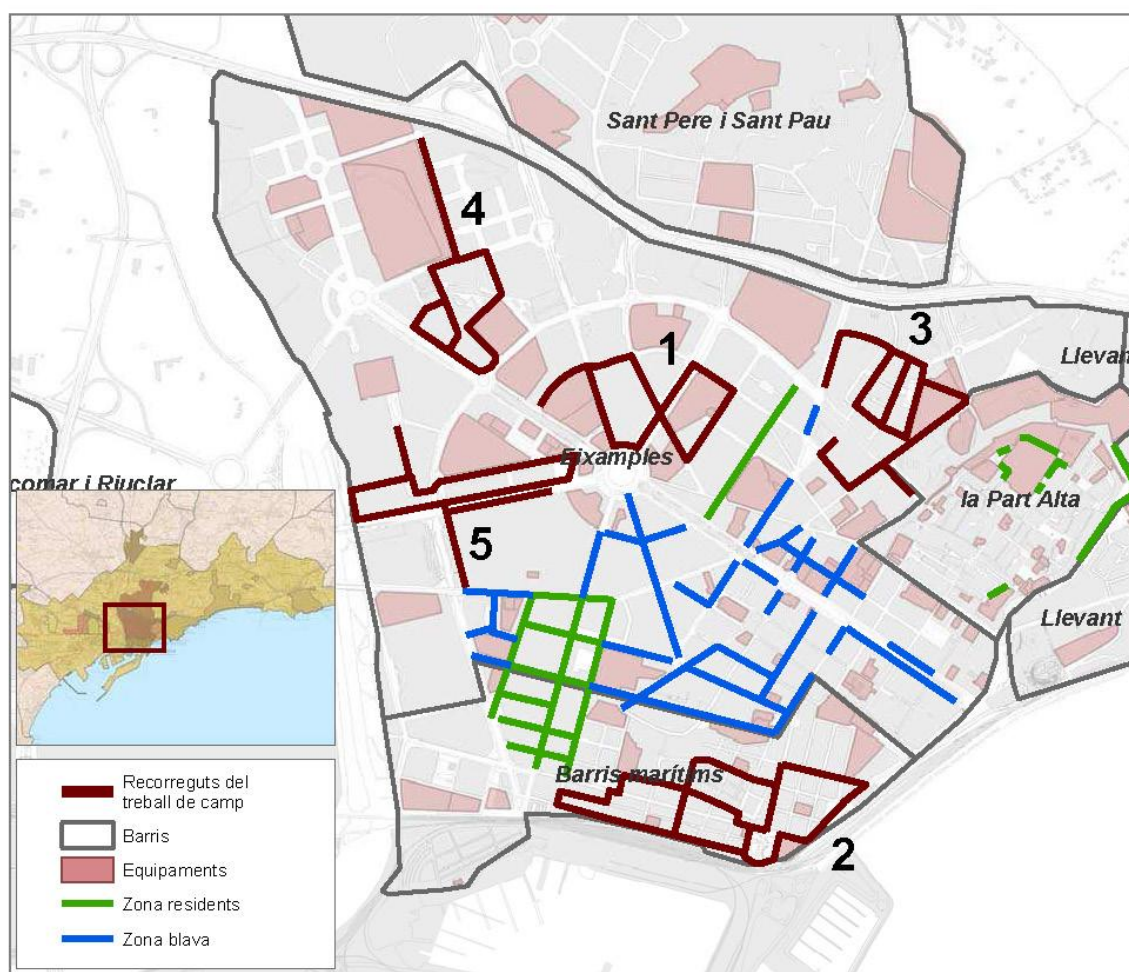
A continuació es defineixen els conceptes necessaris per l'anàlisi duta a terme i es detalla el treball de camp realitzat juntament amb els resultats obtinguts.

Ocupació i rotació de places d'aparcament

Es realitza el treball de camp per a 5 recorreguts representats en el mapa a continuació. La recollida de dades consisteix en analitzar el temps que roman ocupada cada plaça i el nombre de vehicles que s'hi estacionen.

En aquests recorreguts s'inventarien 4 tipologies de places d'aparcament diferents que es detallen a continuació:

- Places **lliures**: places d'aparcament lliure en superfície no regulades. Són les més nombroses i les més interessants de cara a extreure dades d'ocupació i rotació.
- Places per a **PMRs**: places reservades per a persones amb mobilitat reduïda.
- Places **reservades**: es tracta de places especials reservades per a institucions, organitzacions o comerços (Ajuntament, hospitals, etc.).
- Places de **càrrega i descàrrega**: places reservades a la càrrega i descàrrega de mercaderies.



Mapa 4.21: Recorreguts on s'ha realitzat el treball de camp.

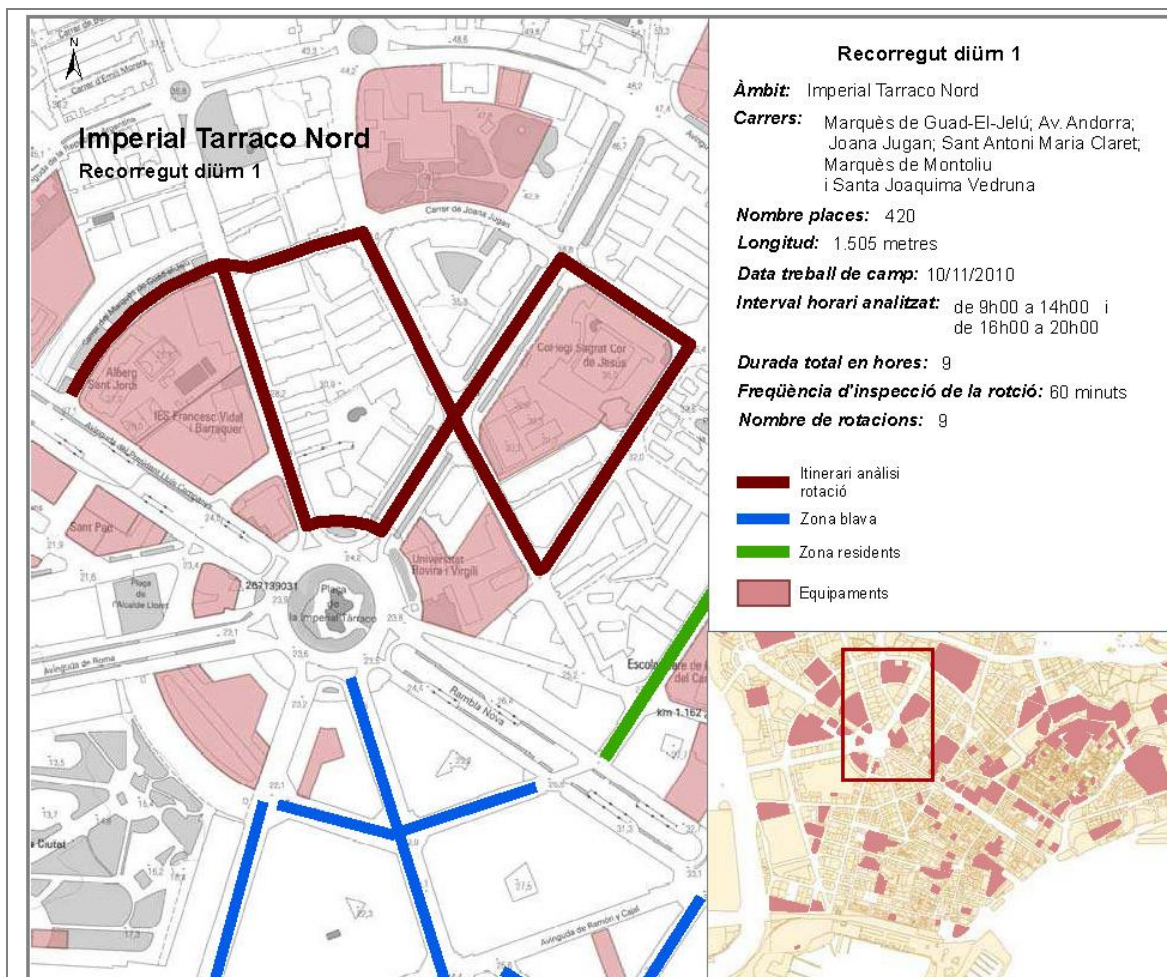
En punts successius es presenten les fitxes de resultats obtingudes un cop explotades les dades del treball de camp. Prèviament a l'anàlisi però, es definiran quatre conceptes que apareixen en aquestes fitxes:

- **Percentatge d'ocupació:** mostra la demanda d'aparcament d'una zona determinada, ja que es tracta del percentatge de places ocupades al llarg del període d'anàlisi sobre el total analitzat. Els percentatges propers al 100% corresponen àrees saturades.
- **Durada mitjana de l'estacionament:** és el temps mitjà d'ocupació per plaça dels estacionaments observats durant l'enquesta.
- **Índex de rotació (IR):** és el nombre mitjà de vehicles per plaça d'estacionament observat durant l'enquesta, en aquest cas de 9h00 a 14h00 i de 16h00 a 20h00. Permet conèixer l'ús que es fa de les places d'aparcament en un sentit més qualitatiu i dóna informacions imprescindibles per a la bona comprensió de problemes i per a la cerca de solucions. L'índex de rotació es pot considerar poc elevat amb valors de 2 o 3 vehicles per plaça, que s'observen generalment en sectors residencials amb moviments pendulars, domicili – treball – domicili.

- **Índex de rotació dinàmica (IRD):** és el nombre mitjà de vehicles per plaça d'estacionament observat durant l'enquesta, en el nostre cas de 9h00 a 14h00 i de 16h00 a 20h00, considerant únicament aquelles places que tenen almenys un canvi de vehicle durant aquest període. Així doncs, aquest índex de rotació és sempre més elevat que l'anterior.

A continuació es mostren els itineraris de rotació i els resultats obtinguts en les diferents zones estudiades.

Recorregut 1 – Imperial Tarraco Nord



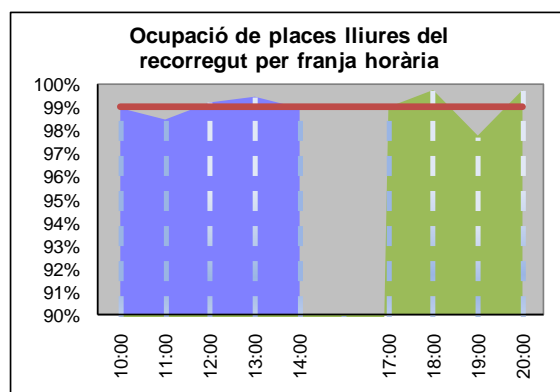
Mapa 22. Imperial Tarraco Nord: zona d'estudi de rotació i d'ocupació de places d'aparcament
Font: elaboració pròpia

a) Ocupació

Total places lliures no regulades = 403
 Total places reservades per a PMRs = 9
 Total places de reserva especial = 0
 Total places de càrrega i descàrrega = 8

Temps mitjà d'estacionament = 3,68 hores

L'ocupació mitjana de les places d'aparcament lliure d'aquesta zona és del 99%.

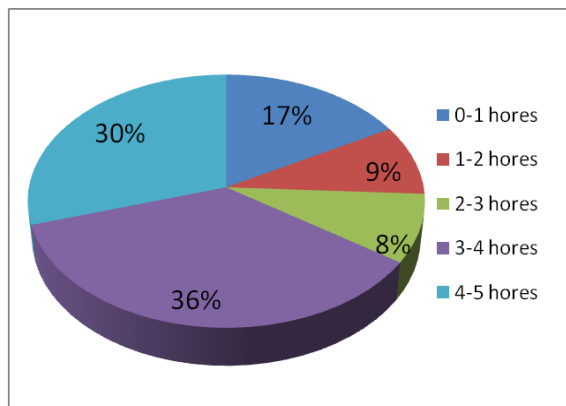


b) Rotació

Vehicles que no es mouen en tot el matí = 335
 Vehicles que no es mouen en tota la tarda = 348
 Vehicles que no es mouen en tot el dia = 234
 Total de vehicles que han estacionat = 672

Índex de rotació = 1,67

Índex de rotació dinàmic = 2,59



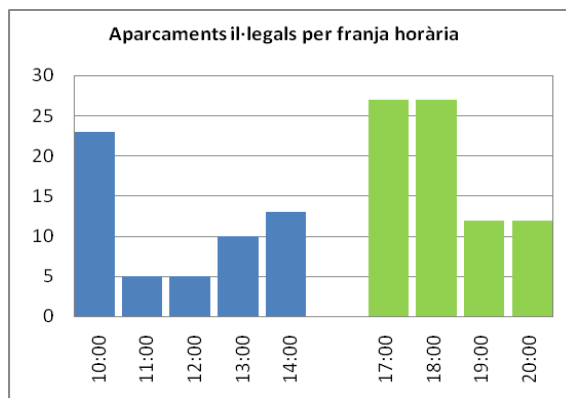
c) Aparcament il·legal

Mitjana de vehicles aparcats il·legalment al llarg del període d'anàlisi = 15,56

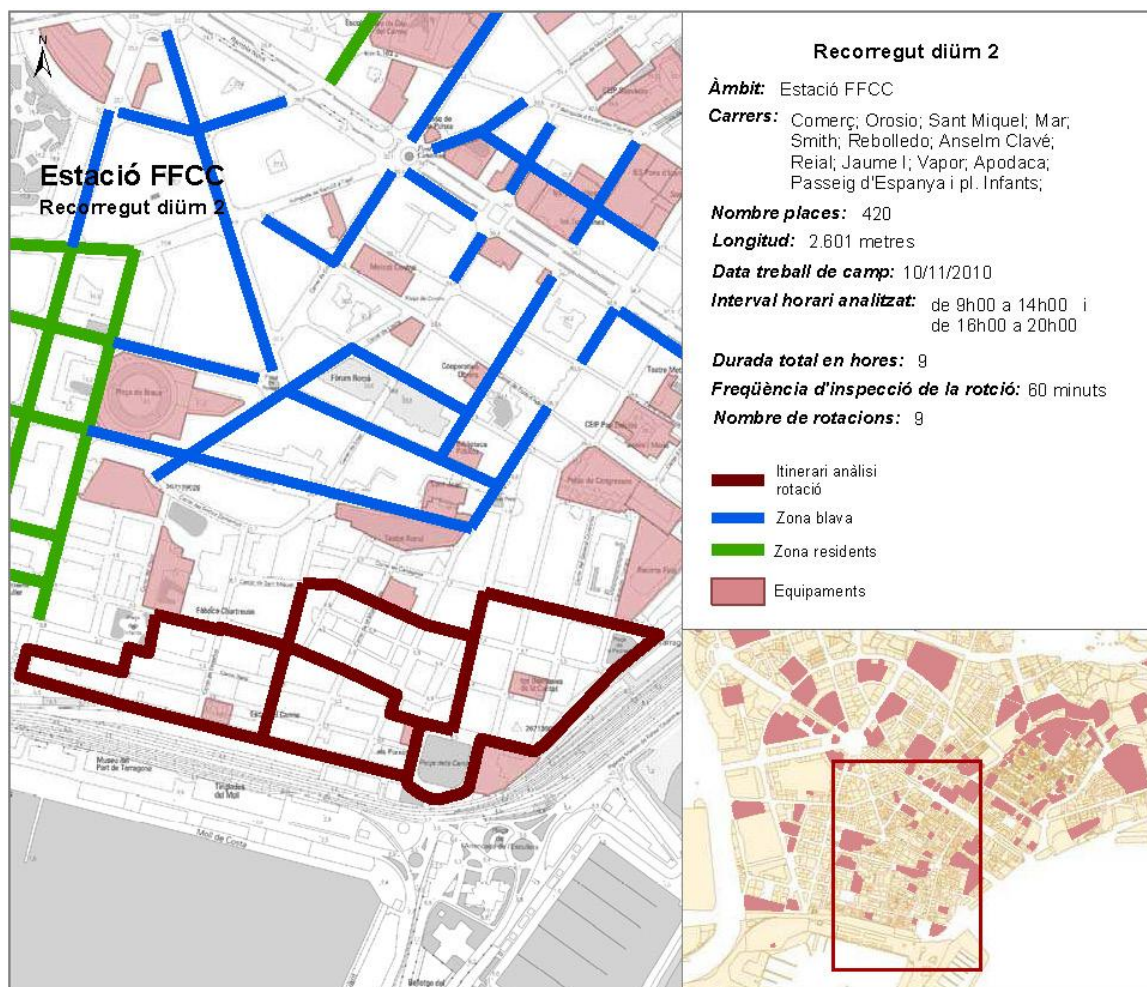
Doble fila = 15,11
 Reservat = 0,00
 Vorera = 0,00
 Gual = 0,00
 Prohibit = 0,00
 Aparcament motos = 0,33
 Pas de vianants = 0,11

Pic d'il·legalitat entre les 17:00 i les 18:00 (27 vehicles aparcats il·legalment)

Tram amb més il·legalitat = **Carrer Santa Joana de Vedruna** entre Sant Antoni Marià Claret i Mossèn Salvador Ritort i Faust amb un promig de **4,44** aparcaments il·legals per franja horària.



Recorregut 2 – Estació FFCC

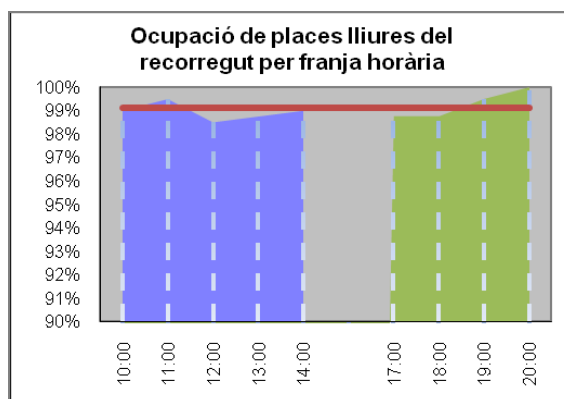


a) Ocupació

Total places lliures no regulades = 408
 Total places reservades per a PMRs = 1
 Total places de reserva especial = 0
 Total places de càrrega i descàrrega = 11

Temps mitjà d'estacionament = 3,53 hores

L'ocupació mitjana de les places d'aparcament lliure d'aquesta zona és del 99%.

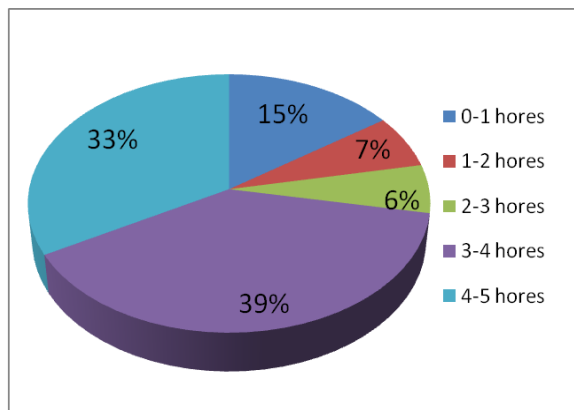


b) Rotació

Vehicles que no es mouen en tot el matí = 316
 Vehicles que no es mouen en tota la tarda = 338
 Vehicles que no es mouen en tot el dia = 212
 Total de vehicles que han estacionat = 735

Índex de rotació = 1,80

Índex de rotació dinàmic = 2,67



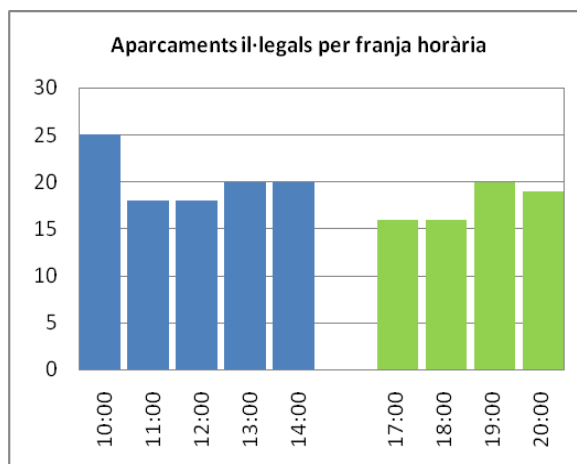
c) Aparcament il·legal

Mitjana de vehicles aparcats il·legalment al llarg del període d'anàlisi = 20,44

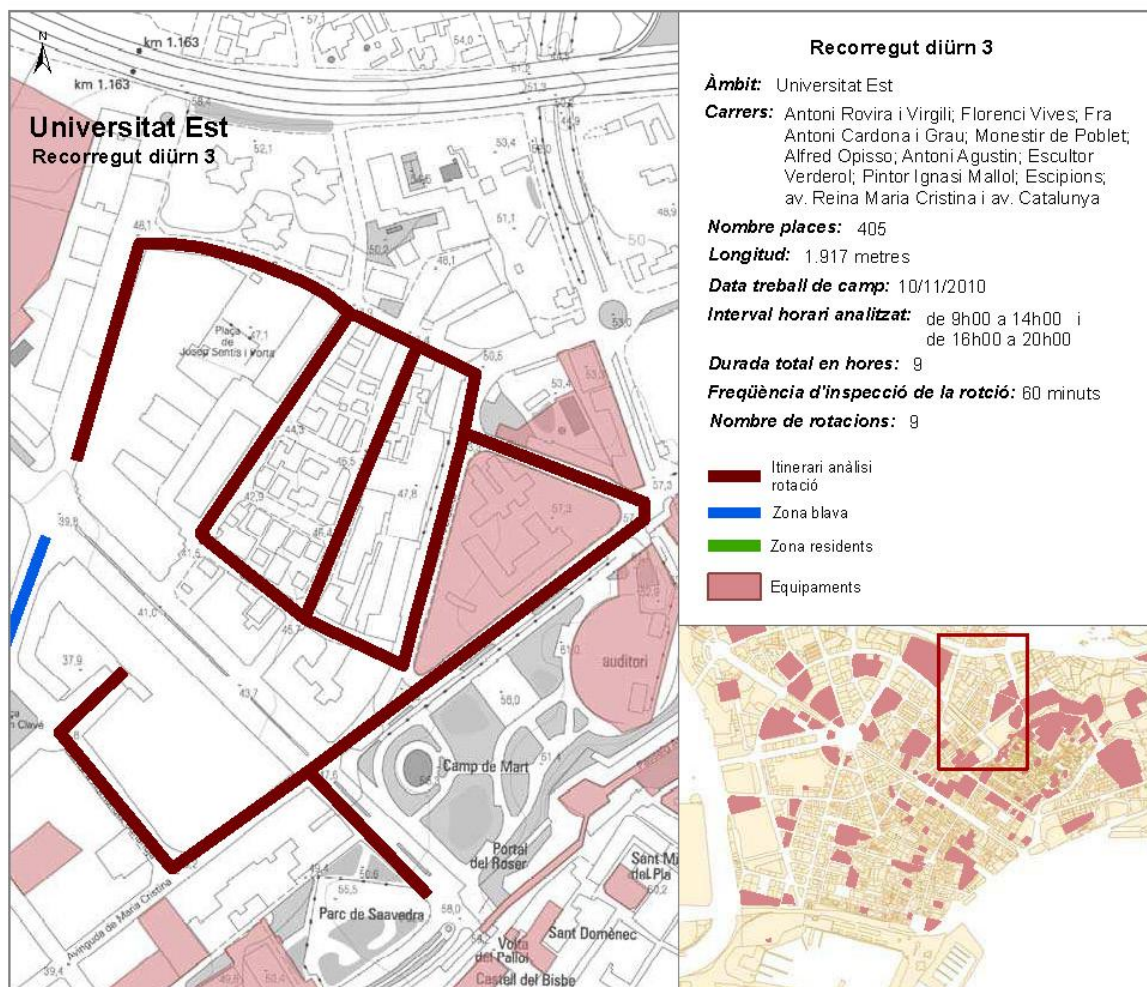
Doble fila = 3,00
 Reservat = 0,00
 Vorera = 4,67
 Gual = 7,11
 Prohibit = 4,22
 Aparcament motos = 0,56
 Pas de vianants = 0,89

Pic d'il·legalitat a les 10:00 (25 vehicles aparcats il·legalment)

Tram amb més il·legalitat = **Plaça dels Carros** amb un promig de **8,00** aparcaments il·legals per franja horària.



Recorregut 3 – Universitat Est

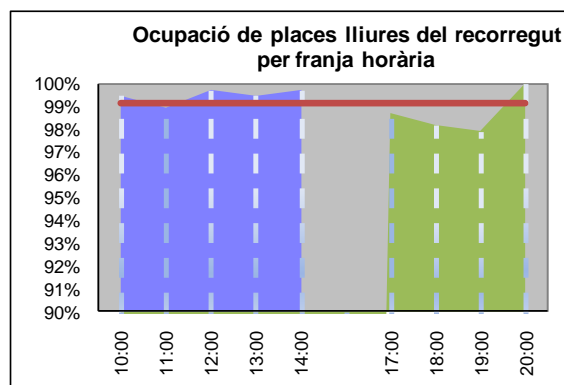


a) Ocupació

Total places lliures no regulades = 383
 Total places reservades per a PMRs = 7
 Total places de reserva especial = 0
 Total places de càrrega i descàrrega = 15

Temps mitjà d'estacionament = 3,72 hores

L'ocupació mitjana de les places d'aparcament lliure d'aquesta zona és del 99%.

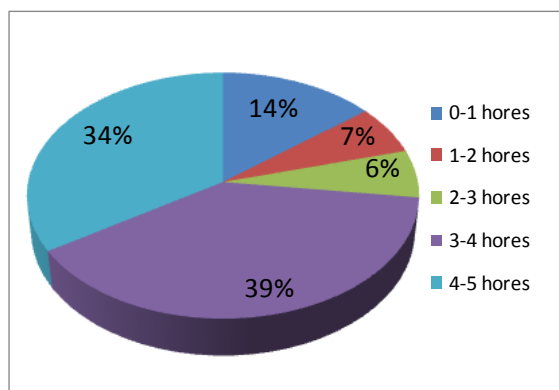


b) Rotació

Vehicles que no es mouen en tot el matí = 323
 Vehicles que no es mouen en tota la tarda = 338
 Vehicles que no es mouen en tot el dia = 237
 Total de vehicles que han estacionat = 609

Índex de rotació = 1,59

Índex de rotació dinàmic = 2,55



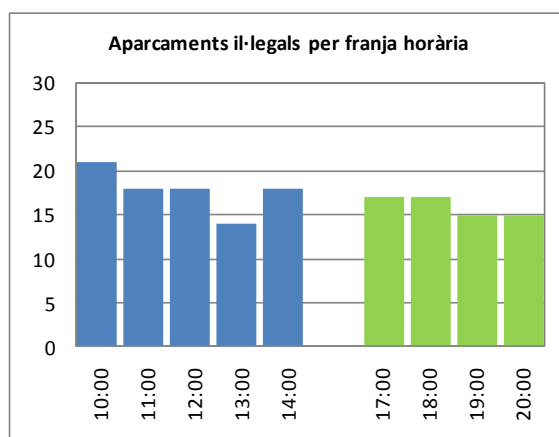
c) Aparcament il·legal

Mitjana de vehicles aparcats il·legalment al llarg del període d'anàlisi = 19,67

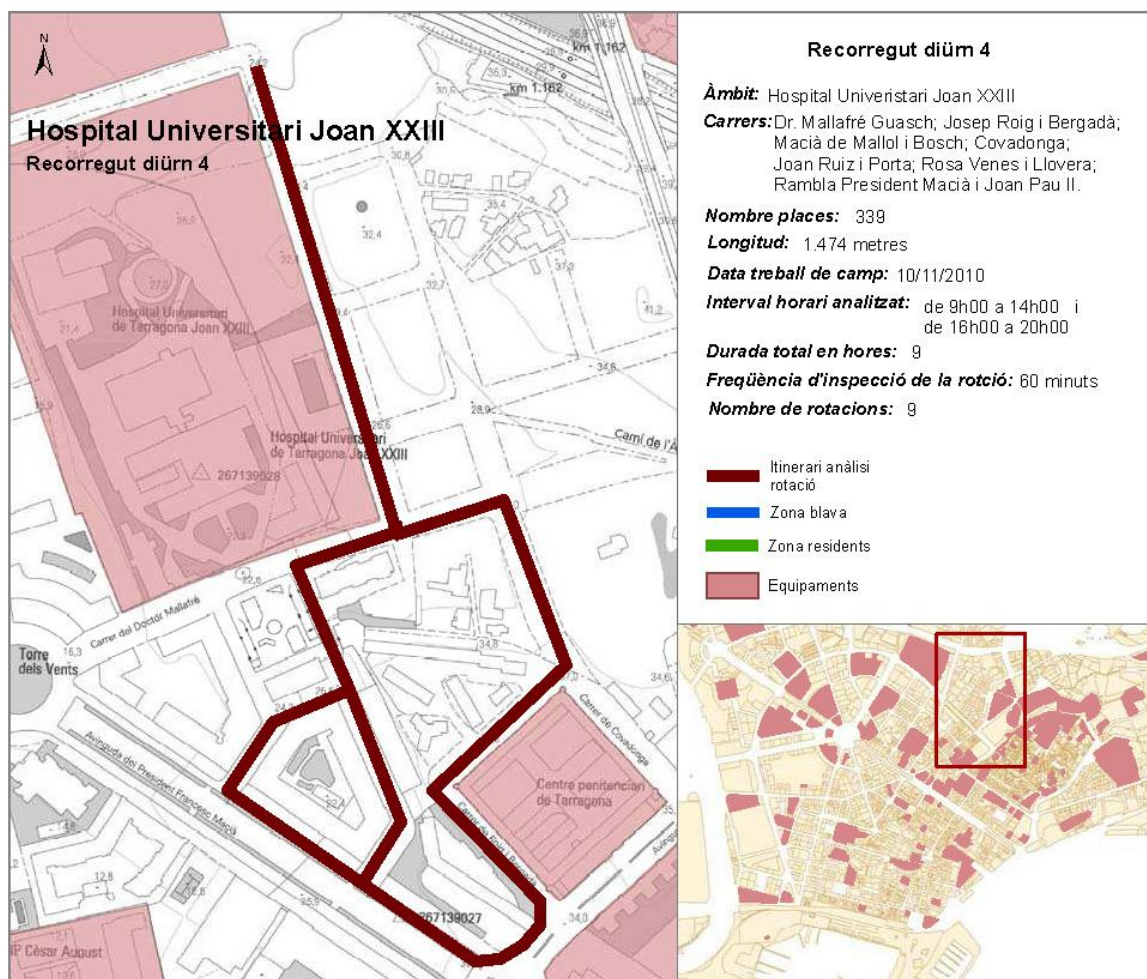
Doble fila = 2,33
 Reservat = 3,00
 Vorera = 1,78
 Gual = 3,44
 Prohibit = 8,89
 Aparcament motos = 0,11
 Pas de vianants = 0,11

Pic d'il·legalitat a les 10:00 (21 vehicles aparcats il·legalment)

Tram amb més il·legalitat = **Carrer Hernández Sanahuja** entre Cronista Sessé i av. Reina Maria Cristina amb un promig de **4,33** aparcaments il·legals per franja horària.



Recorregut 4 – Hospital Universitari Joan XXIII

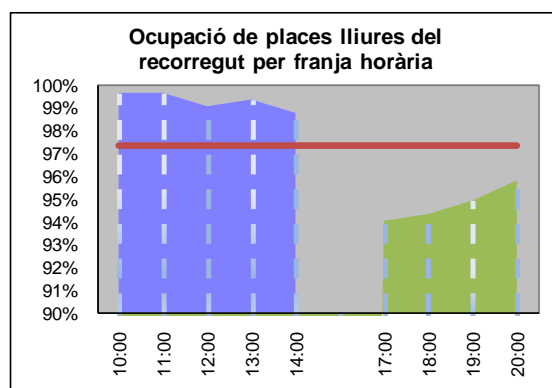


a) Ocupació

Total places lliures no regulades = 337
 Total places reservades per a PMRs = 0
 Total places de reserva especial = 0
 Total places de càrrega i descàrrega = 2

Temps mitjà d'estacionament = 3,51 hores

L'ocupació mitjana de les places d'aparcament lliure d'aquesta zona és del 97%.

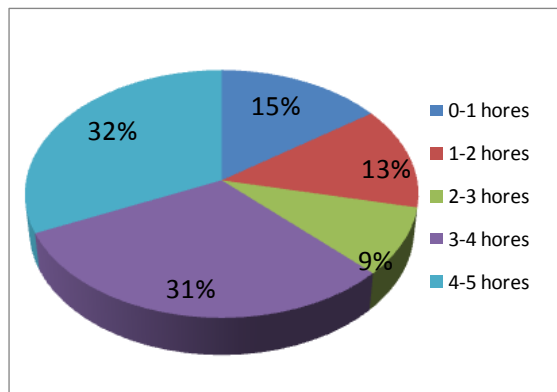


b) Rotació

Vehicles que no es mouen en tot el matí = 271
 Vehicles que no es mouen en tota la tarda = 240
 Vehicles que no es mouen en tot el dia = 100
 Total de vehicles que han estacionat = 693

Índex de rotació = 2,06

Índex de rotació dinàmic = 2,50



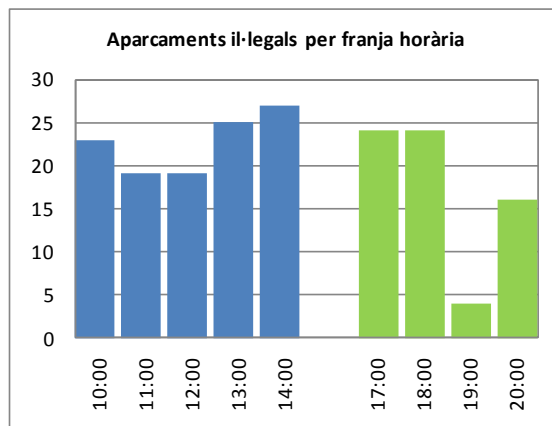
c) Aparcament il·legal

Mitjana de vehicles aparcats il·legalment al llarg del període d'anàlisi = 20,33

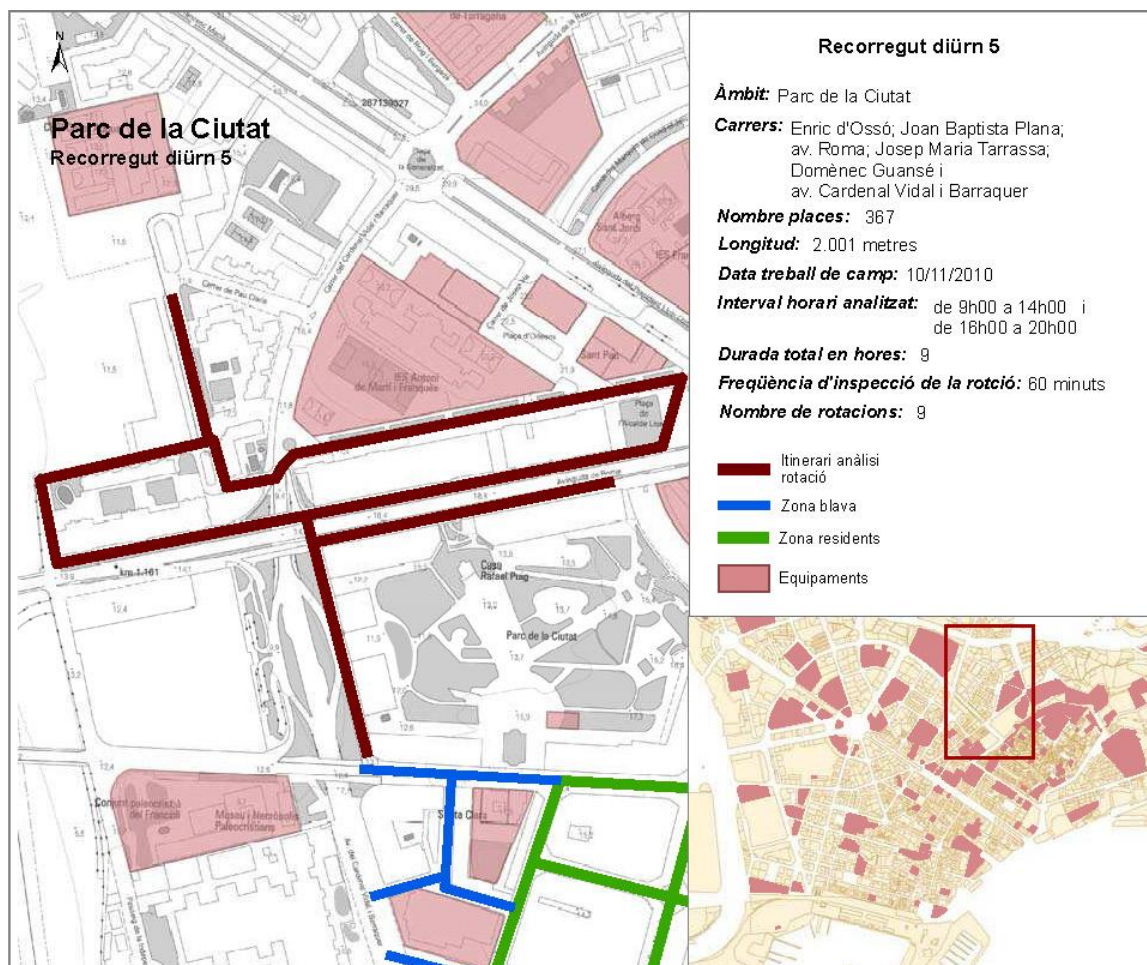
Doble fila = 2,67
 Reservat = 0,00
 Vorera = 1,67
 Gual = 0,22
 Prohibit = 15,67
 Aparcament motos = 0,11
 Pas de vianants = 0,00

Pic d'il·legalitat a les 14:00 (27 vehicles aparcats il·legalment)

Tram amb més il·legalitat = **Carrer Joan Pau II** amb un promig de **15,22** aparcaments il·legals per franja horària.



Recorregut 5 – Parc de la Ciutat

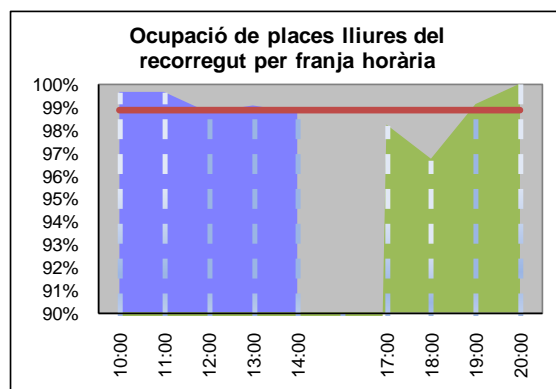


a) Ocupació

Total places lliures no regulades = 335
 Total places reservades per a PMRs = 9
 Total places de reserva especial = 15
 Total places de càrrega i descàrrega = 8

Temps mitjà d'estacionament = 3,19 hores

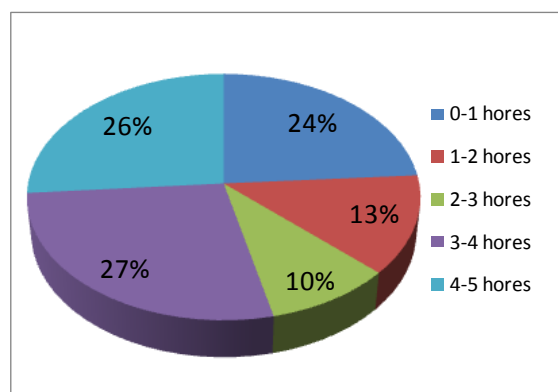
L'ocupació mitjana de les places d'aparcament lliure d'aquesta zona és del 99%.



b) Rotació

Vehicles que no es mouen en tot el matí = 254
 Vehicles que no es mouen en tota la tarda = 255
 Vehicles que no es mouen en tot el dia = 151
 Total de vehicles que han estacionat = 716

Índex de rotació = 2,14
Índex de rotació dinàmic = 3,07

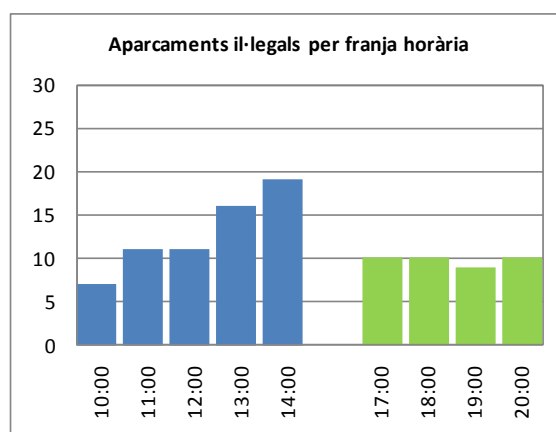


c) Aparcament il·legal

Mitjana de vehicles aparcats il·legalment al llarg del període d'anàlisi = 11,56

Doble fila = 3,44
 Reservat = 0,00
 Vorera = 0,56
 Gual = 0,56
 Prohibit = 5,11
 Aparcament motos = 0,89
 Pas de vianants = 1,00

Pic d'il·legalitat a les 14:00 (19 vehicles aparcats il·legalment)



Tram amb més il·legalitat = Carrer **Enric d'Ossó** entre av. Cardenal Vidal i Barraquer i Domènec Guansé amb un promig de **5,00** aparcaments il·legals per franja horària.

Conclusions

Les dades tant de població com del parc de turismes mostren una distribució desigual al llarg del municipi. La majoria de la població es concentra al nucli principal del municipi i en conseqüència, la demanda d'aparcament es concentrarà doncs en els barris que el conformen, no sempre suficientment equipats per assimilar-la atès el tipus d'urbanització que es va fer originàriament.

El treball de camp realitzat corrobora perfectament que les zones estudiades són altament problemàtiques en matèria d'aparcament. La taula següent mostra un resum dels resultats obtinguts un cop explotades les dades del treball de camp.

Recorregut	Nb. de places lliures	Ocupació places lliures	Índex de rotació	Total vehicles que han estacionat	Mitjana de vehicles aparcats il·legalment	Pic horari d'il·legalitats
1	403	99%	1,67	672	15,56	17:00 i 18:00 (27 infraccions)
2	408	99%	1,8	735	20,44	10:00 (25 infraccions)
3	383	99%	1,59	609	19,67	10:00 (21 infraccions)
4	337	97%	2,06	693	20,33	14:00 (27 infraccions)
5	335	99%	2,14	716	11,56	14:00 (19 infraccions)

Taula 4.20:: taula resum dels resultats del treball de camp realitzat.

Com es pot observar, els percentatges d'ocupació són molt elevats en tots els recorreguts d'inspecció, essent més baix del 99% només en el recorregut 4. Per contra, els índexs de rotació registren valors força molt moderats, fet que indica que els estacionaments en els àmbits estudiats tenen un perfil eminentment residencial.

D'altra banda, l'estudi d'indisciplina realitzat mostra com els valors obtinguts són força elevats. Destaquen les 20 vehicles aparcats il·legalment de mitjana al recorregut 2 on el tram més problemàtic correspon a la Plaça dels Carros.

4.7.6. Balanç

Considerant totes les dades recollides tant de l'oferta com de la demanda d'aparcament, es realitza un balanç per zona i global que explica l'estat de l'aparcament per a residents al municipi. A continuació es presenta una taula amb tots els resultats obtinguts per zona: càlcul de l'oferta, càlcul de la demanda i diferència entre oferta i demanda.

Zona d'estudi	OFERTA						DEMANDA		BALANÇ
	Aparcament lliure en superfície	Aparcament tolerat en solars	Aparcament en Finca privada	Aparcament concentrat de pagament	Aparcament en zona residents /blava	TOTAL	Població	Parc de vehicles (Nb de turismes)	Dèficit/ Superàvit
Barris marítims	1.609	0	6.680	541	153	8.983	10.443	4.756	4.226
Bonavista	3.035	2.824	8.265	0	0	14.124	9.300	4.236	9.888
Campclar	1.646	835	1.710	0	0	4.191	8.729	3.976	215
Eixamples	2.832	0	10.600	2.960	513	16.905	48.549	21.803	-4.899
Icomar i Riuclar	433	20	330	0	0	783	1.718	782	1
La Floresta i Parc Riuclar	172	540	105	0	0	817	2.633	1.199	-382
La Granja i el Pilar	1.538	120	1.380	0	0	3.038	5.573	2.538	500
Part Alta	0	0	847	0	165	1.012	4.151	1.891	-879
Sant Pere i Sant Pau	3.312	110	4.035	0	0	7.457	16.464	7.498	-41
Torreforta	2.710	0	3.030	0	0	5.740	8.056	3.669	2.071
TOTAL	17.287	4.449	36.982	3.500	831	63.049	115.616	52.348	10.701

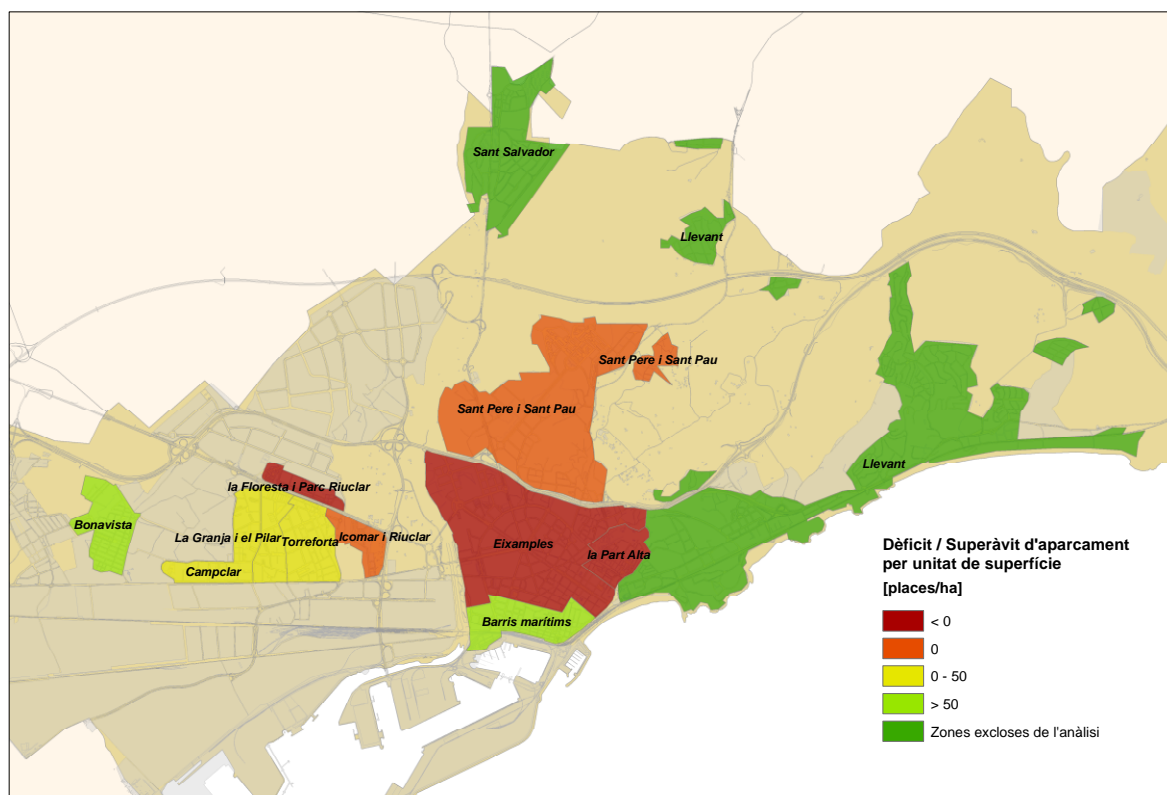
Taula 4.21: Balanç de places d'aparcament per a residents.

En primer lloc cal destacar que el total de la demanda de residents obtingut és inferior a l'oferta ja que hi ha un total de **52.348 turismes** a l'àmbit analitzat de Tarragona i s'han comptabilitzat un total de **63.049 places d'aparcament**. De totes maneres, la distribució de l'oferta i la demanda per zona fa que es creïn manca o superàvit d'aparcament segons la zona observada. S'obtenen doncs els següents resultats:

- **3 zones amb deficiències importants:** els Eixamples, la Part Alta i la Floresta i Parc Riuclar.
- **1 zona amb deficiències lleus:** Sant Pere i Sant Pau.
- **4 zones amb superàvits lleus:** Icomar i Riuclar, Campclar, la Granja i el Pilar i Torreforta.
- **2 zones amb superàvits importants:** els Barris Marítims, i Bonavista.

De forma global, les zones en les que es detecta un superàvit d'aparcament corresponen als barris perifèrics al nucli principal. Contràriament, les zones amb dèficit d'aparcament corresponen a les zones més densament poblades i on es desenvolupa les principals activitats comercials, institucionals, de servei i residencials.

Per altra banda, s'ha realitzat un mapa on es pot observar el dèficit i superàvit d'aparcament obtingut en el balanç en relació a la superfície de cada zona estudiada.



Mapa 4.23: Balanç d'aparcament per a residents per unitat de superfície.

Respecte al resultat obtingut per als Barris Marítims cal fer un comentari addicional per a la seva correcta interpretació. Tot i que el balanç entre l'oferta i la demanda d'aparcament intrínsec a aquests barris és clarament positiu, la realitat és que la seva condició limítrofa amb l'àmbit més deficitari de la ciutat (Eixamples) els fa assumir com a pròpia part d'aquesta problemàtica.

Caldrà doncs estudiar en detall possibles propostes que millorin les zones amb deficiències d'aparcament, especialment aquelles més perjudicades com la zona dels Eixamples. Tanmateix, cal tenir en compte que no sempre la millor manera de pal·liar el dèficit d'aparcament és la generació de noves places sinó que, depenent del cas concret, la disminució de la demanda també pot contribuir a millorar la situació.

Així doncs, a l'hora d'estudiar les actuacions necessàries per pal·liar les deficiències existents, caldrà tenir una visió transversal respecte els altres modes de transport i d'aquesta manera combinar, segons les necessitats de cada cas, la creació de més oferta d'aparcament amb mesures potenciadores del canvi modal.

4.8. Transport de mercaderies i logística

La distribució de mercaderies s'entén com el transport de productes o béns per l'abastiment d'empreses ja siguin comercials, industrials o logístiques. En els últims anys el transport urbà de mercaderies s'ha convertit en un sector important en la mobilitat.

L'anàlisi d'aquest apartat es basa en la localitzar els principals centres generadors de fluxos de mercaderies i determinar la demanda d'aparcament en places de càrrega i descàrrega.

4.8.1. Pols generadors de fluxos de mercaderies.

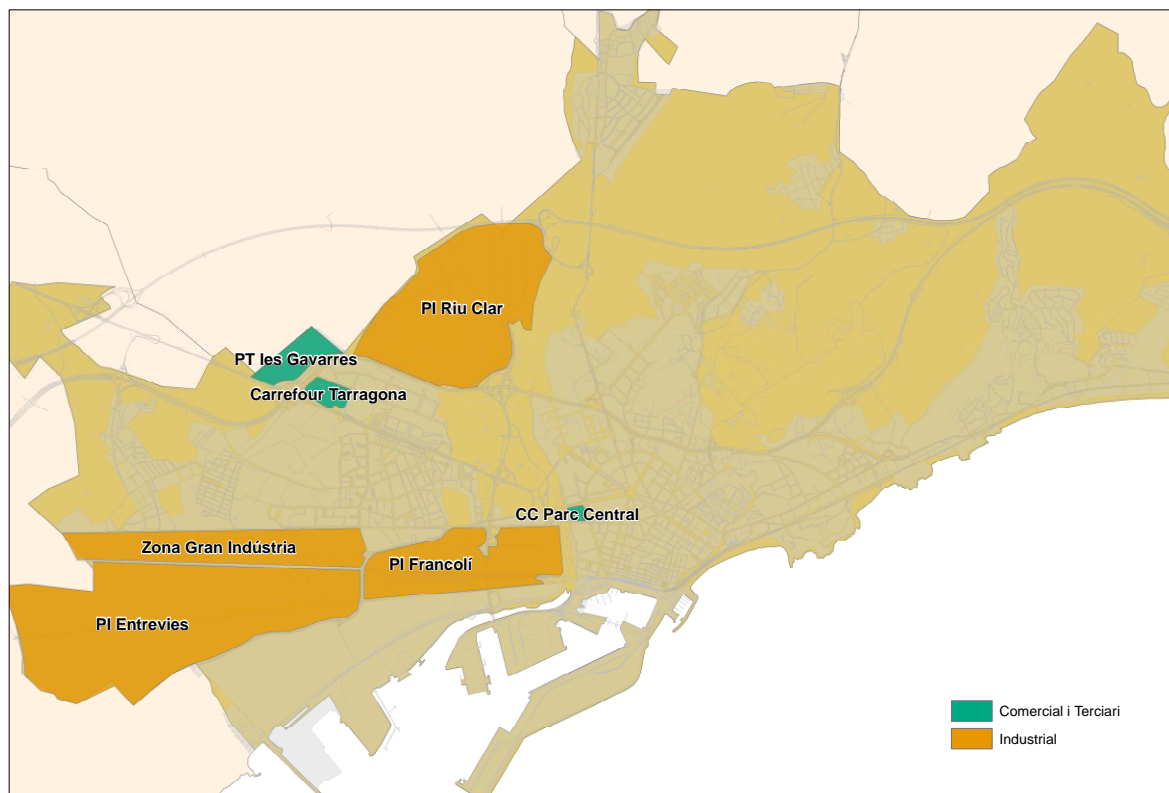
El municipi de Tarragona compta amb un potent sector industrial que es concentra en la meitat occidental del terme municipal, fonamentalment al sud, a la vora de les grans infraestructures de transport: el port, la línia de ferrocarril, la carretera Nacional 340 i l'autovia A-7.

Els polígons i zones industrials presents al municipi són els següents:

- El polígon industrial Entrevies
- El polígon industrial Francolí
- El polígon industrial Riu Clar
- Zona Gran Indústria

Així mateix, el Pla territorial Sectorial d'equipaments comercials, vigent des d'octubre de 2006, recull tres grans zones de Concentració Comercial (CEC):

- El polígon terciari les Gavarres
- El centre Carrefour Tarragona
- El centre comercial Parc Central

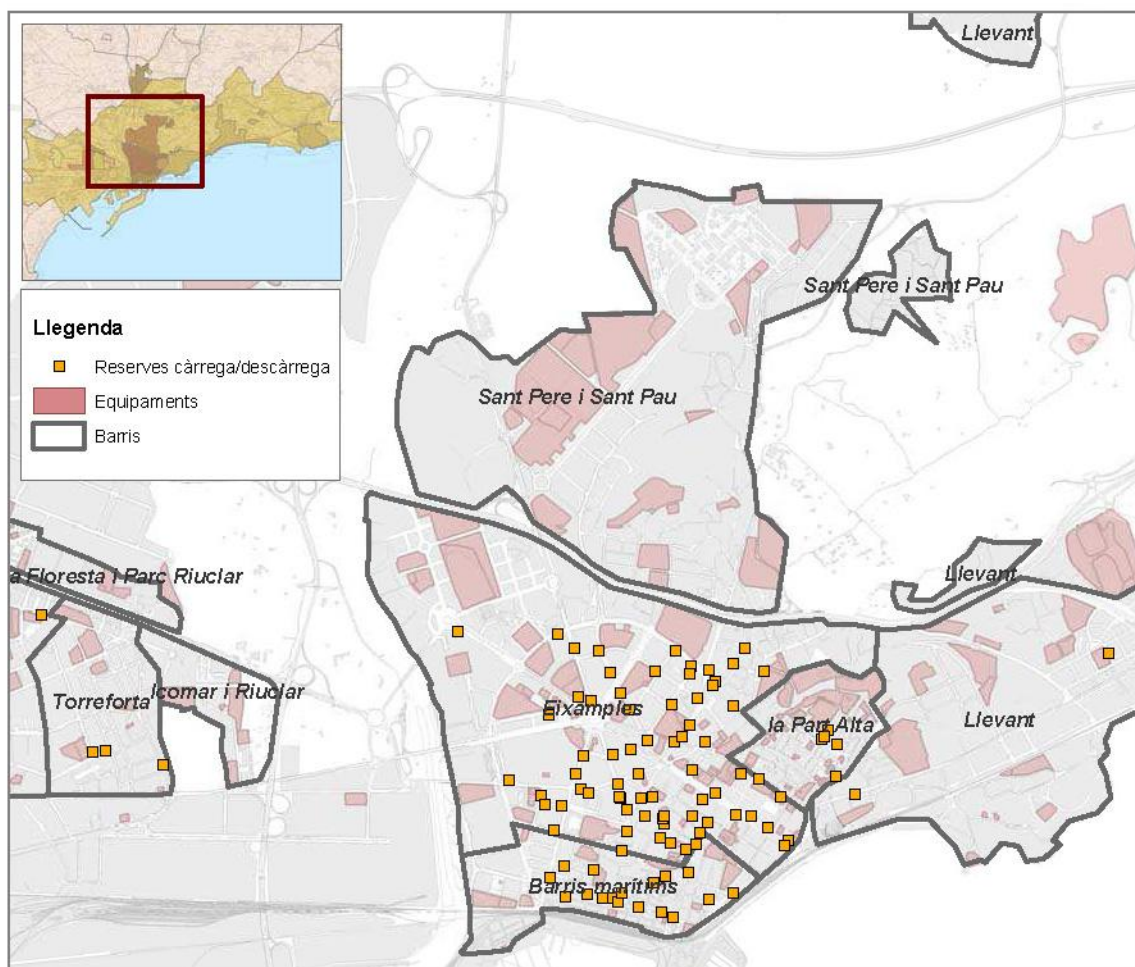


Mapa 4.24: Localització dels pols generadors de fluxos de mercaderies a Tarragona.
Font: elaboració pròpia

4.8.2. Zones de càrrega i descàrrega.

Les zones de càrrega i descàrrega consisteixen en la reserva de l'espai a la via pública per fer operacions de càrrega i descàrrega als establiments de la zona sense afectar la circulació de la resta d'usuaris. Cal regular l'horari i el límit de temps per operació per tal d'incentivar la rotació; per això és necessària la senyalització i el control del temps d'estacionament.

S'ha comptabilitzat que al municipi hi ha actualment un total de 299 emplaçaments de càrrega i descàrrega, que es distribueixen per barris segons el mapa següent:



Mapa 4.25: Localització de les zones de càrrega i descàrrega per sectors al nucli de Tarragona.
Font: elaboració pròpia a partir de dades del Servei de Mobilitat i Convivència de l'Ajuntament de Tarragona

L'àmbit municipal amb més reserves per a les operacions de càrrega i descàrrega el trobem al nucli principal, i principalment al sud-est dels Eixamples on es troben gran quantitat de comerços i sobretot molt bars i restaurants. Així mateix, també trobem una alta concentració de reserves d'aquest tipus als barris Marítics. En canvi, a la Part Alta, el més petit dels barris que conformen el nucli principal de Tarragona, hi trobem un nombre molt més reduït d'aquestes places d'aparcament ja que gran part dels carrers són per a vianants.

Als barris de Torreforta, la Granja i les urbanitzacions de Llevant, de caire més marcadament residencial, es comptabilitzen puntualment aquestes reserves d'aparcament mentre que a la resta de barris són inexistent.

Com ja s'ha comentat a l'apartat anterior, l'anàlisi de rotació dut a terme el 10 de novembre de 2010 també ha avaluat quaranta-quatre places de càrrega i descàrrega incloses als recorreguts d'inspecció.

Els resultats obtinguts en relació a l'ocupació, la rotació i la mitjana de temps d'estacionament són els que es mostren a la següent taula:

Recorregut estudiat	Nombre de places C/D	Ocupació	Rotació	Mitjana de temps d'estacionament (hores)
1	8	86%	3,25	2,07
2	11	81%	4,09	1,78
3	15	81%	2,80	2,32
4	2	89%	6,00	1,33
5	8	65%	4,00	1,47
TOTAL	44	80%	4,03	1,79

Taula 4.22: Rotació i ocupació de les places de càrrega i descàrrega de la zona d'estudi.
Font: Elaboració pròpia a partir del treball de rotació i d'ocupació de places d'aparcament.

Comparant els resultats de l'anàlisi de l'aparcament lliure de l'apartat 4.5.2 amb els estacionaments regulats per càrrega i descàrrega s'hi observen certes diferències.

Tot i que la mostra de places de càrrega i descàrrega no és molt gran, es van comptabilitzar un total de 157 vehicles aparcats. Això es tradueix en un **índex de rotació de 4,03 vehicles per plaça d'aparcament** (la durada mitjana dels estacionaments és superior a 1 hora i 45 minuts).

Així mateix, aquestes places presenten un **percentatge d'ocupació mitjana del 80%** i només dues d'elles han estat ocupades pel mateix vehicle durant tot el dia.

4.8.3. Aparcaments de camions

Al polígon industrial Riuclar hi ha dos aparcaments de camions de grans dimensions (un d'ells de mercaderies perilloses) que aporten una oferta suficient a la ciutat de Tarragona i el seu entorn.

L'aparcament de vehicles pesants Riuclar té una zona d'estacionament d'uns 81.000 m² que representa una capacitat aproximada de 650 places. A més a més compta amb una superfície de 17.800 m² de serveis, entre els que trobem una estació de serveis i zona de rentat.



Imatges de l'aparcament de vehicles pesants Riucarl

L'Àrea d'estacionament de Mercaderies Perilloses i Serveis Complementaris al Polígon Riucarl compta amb una superfície de serveis de 15.300 m² i una destinada a

l'estacionament de 47.500 m² que representa una oferta d'unes 390 places.



Imatges de l'Àrea d'estacionament de Mercaderies Perilloses i Serveis Complementaris al Polígon Riucar

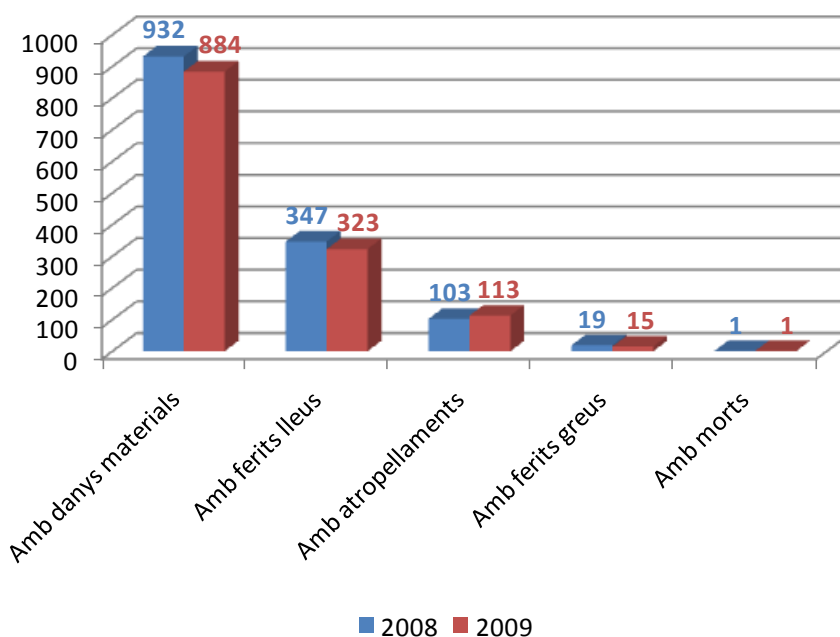
5. ANÀLISI DELS IMPACTES DEL SISTEMA DE TRANSPORT

5.1. Accidentalitat i tipologia

El present capítol es basa en dades d'accidentalitat i atropellaments dels anys 2008 i 2009 proporcionades per la Divisió Tècnica d'Organització de la Guàrdia Urbana de Tarragona.

Durant l'any 2009 s'han registrat al municipi de Tarragona un total de 1.603 accidents de trànsit, un 12% menys que l'any 2008. La reducció ha estat global si s'analitzen els accidents per tipologies, excepte en el cas dels atropellaments, on s'ha produït un increment del 10%. El nombre d'accidents amb s'ha estabilitzat en un.

Altra dada positiva és que en 2009 la Guàrdia Urbana va intervenir en un 76% del total d'accidents.



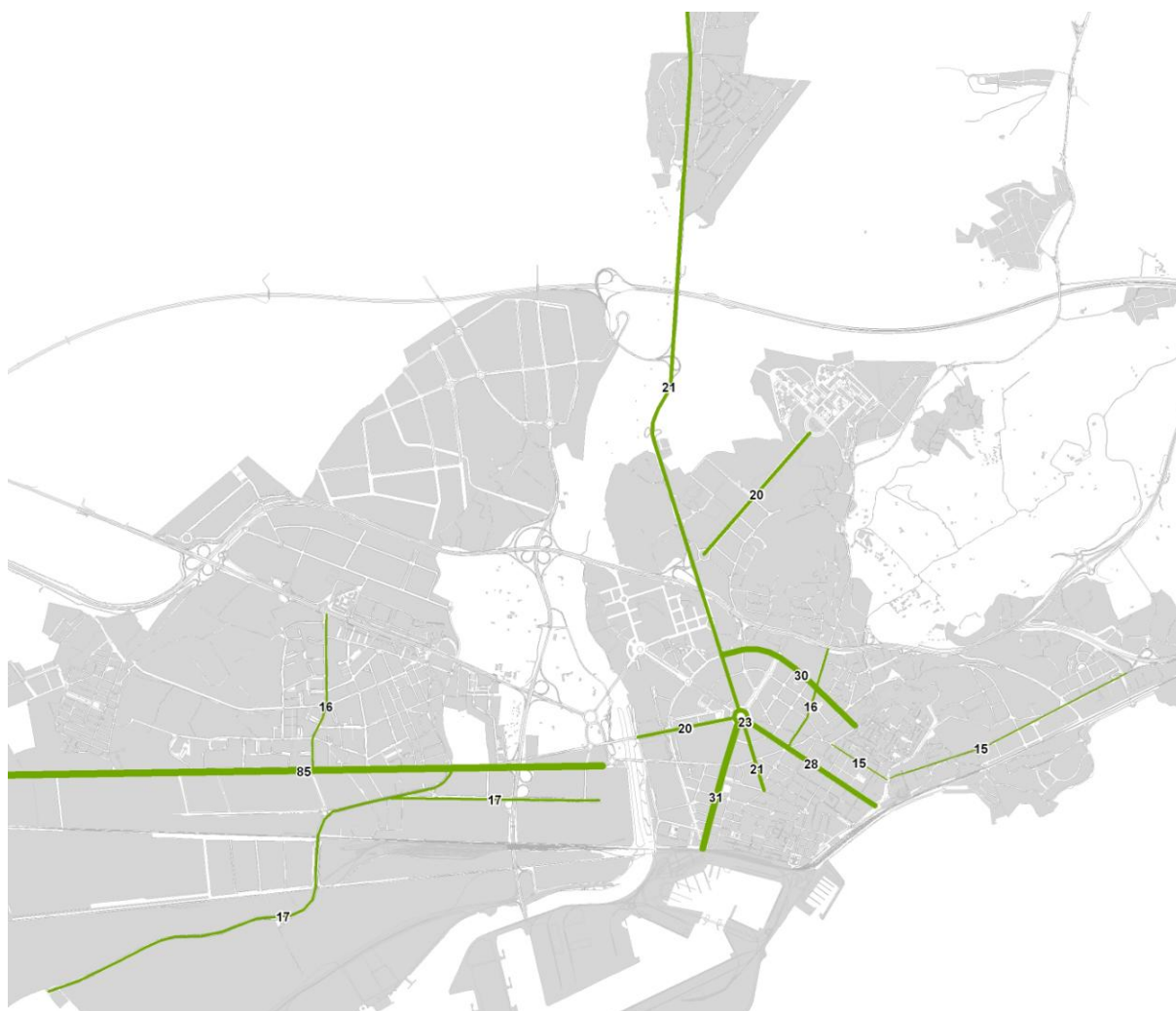
Gràfic 4.3. Accidents per tipologia en Tarragona. Comparativa 2008-2009.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Guàrdia Urbana de Tarragona

5.1.1. Trams amb concentració d'accidents

A continuació s'indica de manera esquemàtica i gràfica les vies o carrers on s'han produït més nombre d'accidents. Es pot observar que molts d'aquests es produeixen en vies ràpides (motiu pel qual la Guàrdia Urbana realitza més controls de velocitat).

Trams amb Concentració d'Accidents en 2009			
Via o carrer	Accidents	Via o carrer	Accidents
CN-340A	85	Països Catalans	20
Pere Martell	31	C-31B	17
Avinguda Catalunya	30	Polígon Francolí	17
Rambla Nova	28	Rovira i Virgili	16
Plaça Imperial Tàrraco	23	Riu Segre	16
Prat de la Riba	21	Via Augusta	15
CN-240	21	Rambla Vella	15
Avinguda Roma	20		

Gràfic 4.4. Trams amb Concentració d'Accidents a Tarragona
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Guàrdia Urbana de Tarragona



Mapa 4.26. Localització dels Trams amb Concentració d'Accidents a Tarragona i nombre d'accidents (2009)
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Guàrdia Urbana de Tarragona

5.1.2. Atropellaments

Per la vulnerabilitat que representa la persona front el vehicle privat, la Guàrdia Urbana de Tarragona va fer un rigorós estudi sobre els atropellaments de l'any 2009, havent-hi arribat a les següents conclusions:

- Dades vers els vianants

La majoria dels atropellats han resultat ferits lleus en un 88 % dels casos, per 11 % de casos greus i un únic cas d'atropellament mortal.

Per edats, es pot apreciar, que la franja on hi ha més incidència és la de majors de 65 anys (22 %), seguida per la compresa entre 51 i 65 anys (17 %), menors d'11 anys i de 21 a 30 anys (16 % respectivament); essent la franja d'edat amb menys incidència la compresa entre 41 a 50 anys (7 %) seguida molt de prop per la d' 11 a 20 anys (8 %).

Posar de manifest que, dels 26 atropellats majors de 65 anys, sols en dos dels casos, la causa va ser el no respectar el vianant el semàfor en vermell i la irrupció sobtada del vianant a la via pública, essent la causa de la resta el fet de no respectar el conductor la prioritat en el pas de vianants i el no respectar el semàfor en vermell per als vehicles en altres dos ocasions.

En la franja dels més joves, menors d'11 anys, observem que la tercera part dels atropellaments són deguts a la irrupció sobtada a la via pública per part d'aquests, el que indica la necessitat de que els pares ho tinguin en compte, ja que són els responsables directes de la seva fillolada.

- Dades vers els conductors

Acostumen a ser homes en un 74 % dels casos per un 23 % de dones. El 3 % restant correspon a conductors que han fugit i no s'han pogut localitzar. Caldria afegir, que els atropellaments amb fugida per part del conductor i posteriorment identificats ha estat del 10%, que sumats al 3 % de no localitzats, dóna com a resultat que un 13 % dels conductors han fugit del lloc de l'accident.

Per edats, la franja compresa entre els 26 i 34 anys és la més nombrosa (26 %), seguida per la compresa entre els 35 i 44 anys (21 %); 18 i 25 (20 %); 45 i 54 (12 %); majors de 65 anys (7 %); entre 55 i 64 (6 %) i menors de 18 anys (2 %).

- Dades vers els vehicles

La classe de vehicle implicat en els atropellaments ha estat majoritàriament el turisme, en gairebé el 75 % dels casos, per un 8 % de motocicletes, un 5 % de furgonetes, 5 % de ciclomotors, 4 % de tot-terrenys. En dos ocasions s'han vist implicats autobusos i en una

ocasió un camió rígid. Normalment els vehicles es troben en bones condicions mecàniques i de manteniment.

- Causes dels accidents

La principal causa per la qual es produeix un accident, és el fet de no respectar, el conductor d'un vehicle, la preferència de pas dels vianants, per al pas habilitat per a ells, degudament senyalitzat i delimitat, en un 64 % dels casos. Comparteixen el mateix percentatge, d'un 10 %, el fet de la irrupció sobtada a la via pública d'un vianant per un lloc no habilitat i/o inadequat i el fet de realitzar una maniobra errònia el conductor, a l'hora d'estacionar, realitzar marxa enrere, etc. Altres causes són les distraccions tant del vianant com del conductor, amb un 5 % i 4 % respectivament; manca d'atenció mútua el 4 % de les vegades, per acabar amb el fet de no respectar conductor i vianant, la fase vermella del semàfor, en un 2 % dels casos respectivament.

- Dades cronològiques

El mes de l'any on s'aprecia més incidència d'atropellaments ha estat el de novembre, amb un 15 % i el que menys el de juny amb un gairebé 5 % del total de l'any, constatant que a la tardor i a l'hivern és quan es produeixen més atropellaments i els mesos d'estiu quan hi ha menys incidència.

Per dies de la setmana, s'aprecia un augment gradual del dilluns al dijous, essent el dijous el dia de més incidència, amb un 21 % dels atropellaments setmanals, per acabar disminuint fins arribar al 8 % dels dissabtes i diumenges.

El tram horari de més incidència és el d'11:00 a 15:00 hores amb un 26 % dels accidents, essent el promig de les hores totals les 14:50 hores. El tram de menys incidència és el comprès entre les 23:00 hores i les 07:00 hores, amb 4 atropellaments en tot l'any.

- Dades vers la localització

Quant als llocs i carrers on hi ha més incidència d'atropellaments, s'extreu de l' estudi que els passos de vianant és el lloc on es produeixen més atropellaments.

Al carrer on s'han produït més accidents ha estat Pere Martell, és van produir 8 atropellaments, dels quals 4 al voltant de l'estació d'autobusos, amb un atropellament múltiple d'un avi amb les seves dos netes. D'altres dos amb resultat de ferit greu.

A la Rambla Nova es va tenir coneixement de 7 atropellaments dels quals dos van resultar ferits greus. A la Rambla Lluís Companys, 3 i a la Rambla Francesc Macià, 2. A l'avinguda Catalunya, avinguda Roma i carrer Reial es van produir 5 atropellaments respectivament.

L'únic atropellament mortal va tenir lloc a l'avinguda Sant Salvador, número 34, resultant finat un senyor de 53 anys.

- Perfil tipus d'atropellament

Segons les dades que es desprenen de l'estudi, el perfil de la persona atropellada podria ser el d'un home de més de 65 anys, amb resultat de ferit lleu, atropellat per un vehicle turisme, conduït majoritàriament per un home, amb una edat compresa entre els 26 i 34 anys.

Els atropellaments es produeixen en condicions mediambientals favorables, els dijous, entre les 14:00 i les 15:00 hores, principalment en el mes de novembre, en un pas de vianants del carrer Pere Martell o Rambla (Nova, Lluís Companys i Francesc Macià), essent la causa principal el fet de no respectar el conductor d'un vehicle el pas de vianants.



Mapa 4.27. Localització dels Trams amb Concentració d'Atropellaments a Tarragona i nombre d'atropellaments (2009)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Guàrdia Urbana de Tarragona

MÒDUL 2. OBJECTIUS I ESCENARIS. PROPOSTES D'ACTUACIÓ. INDICADORS DE SEGUIMENT

1. OBJECTIUS I ESCENARIS

1.1. Establiment d'objectius

La taula següent mostra els objectius definits al Pacte per la mobilitat de Tarragona, en els quals s'emmarcaran les propostes del pla d'acció d'aquest PMU.

Objectius del Pla de Mobilitat Urbana de Tarragona a 6 i 12 anys	
1.	Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic
2.	Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià
3.	Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica
4.	Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris
5.	Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans
6.	Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques
7.	Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada, alliberant els carrers de la ciutat del transport més pesant
8.	Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles
9.	Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització
10.	Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte

D'altra banda, el Pacte defineix una sèrie d'actuacions genèriques a realitzar dintre de cada objectiu. En la mesura del possible, el present pla de mobilitat ha contemplat totes aquestes actuacions. La següent taula relaciona les propostes del Pacte amb les propostes del PMU que seran definides a l'apartat següent, després dels escenaris.

Propostes del Pacte. Objectiu 1	Proposta del PMU
1.1 Crear zones i vies de prioritats per a vianants. Els itineraris que connectin aquestes zones i vies requereixen una atenció especial, per exemple entre la part Alta de la ciutat i l'eixample i entre l'eixample i el port.	1.1 1.2 1.4 1.5
1.2 Dissenyar una xarxa d'itineraris segurs i accessibles amb traçats naturals, entre ells els camins escolars i l'accessibilitat a les àrees industrials.	1.1 1.3
1.3 Garantir el bon estat de les voreres i la seva amplada mínima, sense obstacles	1.1
1.4 Afavorir la marxa del vianant, actuant sobre els semàfors. Els cicles semafòrics actuals són massa llargs, especialment en carrers de calçada estreta com la Rambla Vella i altres carrers cèntrics	1.1
1.5 Cercar solucions per a pal·liar els desnivells topogràfics facilitant els itineraris a peu	1.4
1.6 Valorar els projectes d'obra i gestió de la mobilitat per a garantir les necessitats dels vianants. Es recomana elaborar auditories independents per garantir l'adaptació dels projectes urbans a les necessitats dels vianants	
1.7. La orientació i informació dels itineraris per als vianants requereix senyalització específica. En tot nou projecte per a l'espai públic, cal estudiar específicament els itineraris per als vianants	1.6

Propostes del Pacte. Objectiu 2	Proposta del PMU
2.1 Dissenyar una xarxa de facilitats amb seguretat per als ciclistes, que connecti els principals centres d'atracció de la ciutat. La xarxa s'ha d'entendre com una combinació de vies pacificades (zones 30) i carrils específics per als ciclistes	2.1
2.2 Fomentar la convivència entre ciclistes, vianants i la resta de mitjans de transport. Són especialment sensibles en aquest aspecte els encreuaments viaris.	2.1 2.3 2.4
2.3 Definir punts d'estacionament segur per a bicicletes, localitzats als principals centres d'atracció de la ciutat (centres educatius, zones esportives, mercats, platges...).	2.2
2.4 Contemplar la implantació de sistemes de lloguer de bicicletes.	
2.5 Incloure la planificació d'infraestructures ciclistes als nous desenvolupaments urbanístics.	2.5

Propostes del Pacte. Objectiu 3	Proposta del PMU
3.1 Garantir places d'aparcament per a les motocicletes, sense la possibilitat d'estacionar a les voreres	No s'ha considerat prioritari la regulació de la motocicleta al present pla. La revisió del PMUS que haurà de fer-se al 2018 haurà de contemplar aquest objectiu
3.2 Controlar el soroll i la disciplina viària dels motoristes, especialment als carrers amb major temptació d'accelerar (Av. Ramón y Cajal, Pere Martell, Passeig Marítim...).	
3.3 Potenciar les accions preventives per garantir la seguretat i el respecte envers els vianants.	
3.4 Allà on convingui, adaptar el disseny viari als paràmetres de la conducció en motocicleta.	
3.5 Afavorir amb mesures fiscals la utilització de motocicletes menys sorolloses i contaminants.	

Propostes del Pacte. Objectiu 4	Proposta del PMU
4.1 Dissenyar una xarxa viària jerarquitzada, amb les condicions adients perquè cada vial tingui unes intensitats de circulació i de velocitat admissibles a l'entorn, aplicant polítiques de moderació del trànsit.	4.1 4.2
4.2 La xarxa de vies bàsiques (màx. 50 km/h) no ha de representar més del 25% del total de les vies.	4.1 4.2
4.3 Millorar la senyalització en el conjunt del viari de la ciutat.	4.4 6.2
4.4 Millorar la connectivitat interurbana i les circumval·lacions externes per tal d'evitar el trànsit de pas per carrers interns.	4.1
4.5 Fomentar polítiques de millor utilització del cotxe, com ara l'augment de l'ocupació, el carsharing, el cotxe compartit o altres.	4.5

Propostes del Pacte. Objectiu 5	Proposta del PMU
5.1 Dissenyar una xarxa de transport col·lectiu que garanteixi una cobertura i accessibilitat completa i un servei (seguretat, freqüència i temps de trajectes) competitiu amb els desplaçaments en vehicle privat.	3.1 3.2 3.3

5.2 Aplicar un sistema de transport públic integrat, d'acord amb allò establert en el Pla director de mobilitat del Camp de Tarragona.	3.1
5.3 Utilitzar vehicles amb millor eficiència energètica i menys emissions contaminants.	3.5
5.4 Dissenyar les parades de transport públic amb suficient amplada per als passatgers i vianants i adequadament equipades.	3.2 3.3
5.5 Garantir i homogeneïtzar la informació al viatger.	3.3
5.6 Crear un sistema d'informació dinàmica a l'usuari que expressi en temps real el funcionament i recursos disponibles, així com les possibles incidències.	3.3
5.7. Aplicar actuacions que facilitin l'accés en transport públic, el taxi inclòs, a terminals i estacions de l'àrea d'interès de Tarragona.	3.1 3.2

Propostes del Pacte. Objectiu 6	Proposta del PMU
6.1 Dotar el centre urbà d'una regulació de l'aparcament atenent a les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.	5.1
6.2 Crear nous aparcaments que permetin alliberar l'espai públic.	5.3 5.4
6.3 Promoure la creació d'aparcaments dissuasoris als accessos de la ciutat en combinació amb parades de bus urbà.	5.3 5.4
6.4 Definir un criteri comú per a la gestió i informació de disponibilitat a temps real.	5.2 5.6
6.5 Promoure la creació d'aparcaments per a autobusos turístics.	5.5

Propostes del Pacte. Objectiu 7	Proposta del PMU
7.1 Regular el límit de temps de les operacions de càrrega i descàrrega per a incentivar-ne la rotació.	6.1
7.2 Promoure la utilització dels Centres Logístics de Distribució.	Objectiu +12
7.3 Potenciar la vigilància en matèria de circulació i estacionament dels vehicles de distribució de mercaderies.	6.1

Propostes del Pacte. Objectiu 8	Proposta del PMU
8.1 Fomentar l'ús de vehicles més sostenibles per part del Consistori, tant els vehicles propis com en concessió i concertats.	4.5
8.2 Promoure la sensibilització i conscienciació ciutadana envers els valors que contenen els principis i objectius establerts en aquest Pacte.	2.4
8.3 Dissenyar una trama urbana que afavoreixi la coexistència dels diferents mitjans de mobilitat.	1.1 1.2 2.1 4.1 4.2
8.4 Potenciar un tipus d'urbanització encaminada a la barreja d'usos de manera que incentivi la reducció de la mobilitat en vehicle privat.	Objectiu +12
8.5 Potenciar una major autosuficiència i qualitat de l'espai públic als diferents nuclis urbans de Tarragona.	Objectiu +12
8.6 Preveure un urbanisme comercial a les zones residencials.	Objectiu +12

Propostes del Pacte. Objectiu 9	Proposta del PMU
9.1 Potenciar l'aplicació dels objectius i actuacions proposades al Pla Local de Seguretat Viària.	Pla
9.2 Reforçar la implicació de les àrees de l'administració municipal en l'educació viària a tots els grups d'edat.	Objectiu +12
9.3 Intensificar el debat públic sobre la seguretat viària.	Objectiu +12
9.4 Garantir la seguretat de tots els mitjans de transport en situació d'obres (itineraris, senyalització, etc.), inclosos els vianants.	Pla
9.5 Incorporar sistemes tecnològics per a aconseguir un major compliment de les regles de comportament dels conductors i usuaris amb major energia cinètica.	5.2
9.6 Establir un servei d'informació i comunicació a la ciutadania (web de mobilitat).	3.3 4.3 5.2
9.7. Aplicar més sistemes que mesurin el comportament incívic, com per exemple els excessos amb l'alcohol, les drogues, la velocitat, el soroll, les emissions de gasos, no respectar semàfors o STOPS, etc...	Objectiu +12

Propostes del Pacte. Objectiu 10	Proposta del PMU
10.1 Crear la figura de tècnic responsable del seguiment del Pla de mobilitat urbana de Tarragona, amb la tasca de comprovar l'evolució de les dades de mobilitat.	4.3
10.2 Crear l'Observatori de mobilitat i dotar l'oficina amb un pressupost que permeti realitzar el seguiment del Pla	4.3
10.3 Coordinar l'Observatori del PMU amb el seguiment del PLSV, que també té l'obligació de controlar l'evolució de la sinistralitat a la ciutat.	4.3
10.4 Elaborar una llista d'indicadors rellevants per al compliment del Pacte de mobilitat i del sistema de control aprovat en el PMU.	Pla
10.5 L'observatori ha de presentar anualment un informe sobre l'estat de la mobilitat a Tarragona, les zones que més necessiten d'intervenció i la conveniència de redistribuir les dotacions de pressupost.	4.3

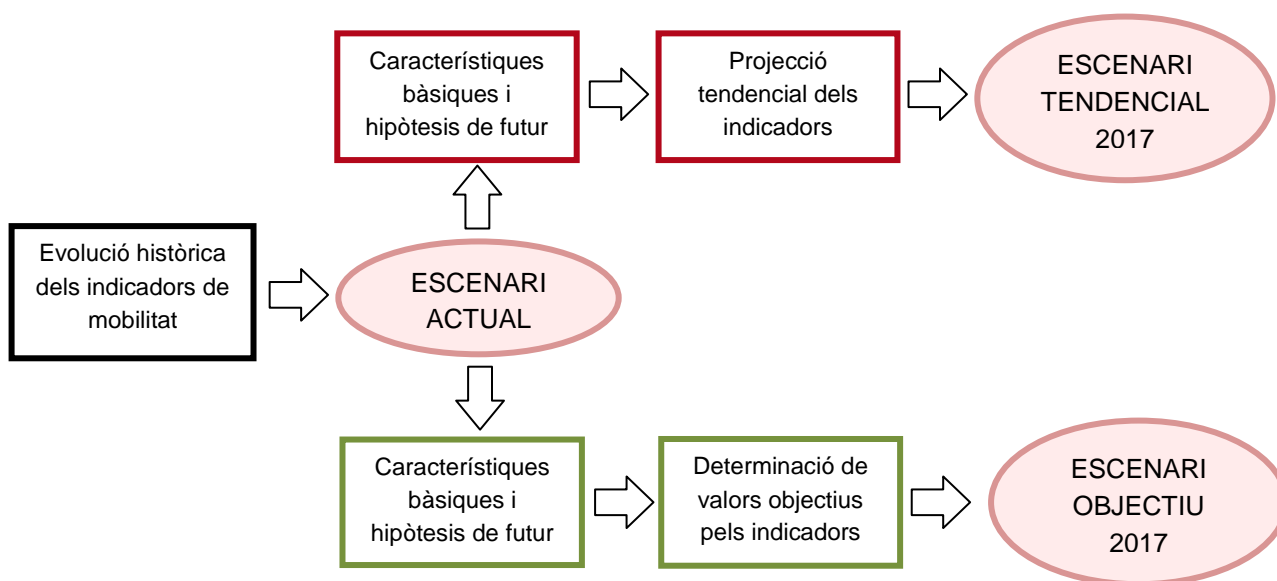
1.2. Escenaris de mobilitat

La Llei 9/2003 de la mobilitat estableix una vigència màxima del Pla de Mobilitat Urbana de 6 anys. Amb la idea de quantificar els beneficis que es volen assolir pel termini marcat per aquest pla, es realitzen dos escenaris de projecció de la mobilitat. Els resultats obtinguts podran ser comparats entre escenaris i així realitzar una primera valoració dels beneficis que s'obtidrien si s'assolissin els objectius marcats. A continuació es presenta una breu descripció dels escenaris considerats: escenari actual i escenaris tendencial i objectiu l'any de finalització de la validesa del pla, en 2017.

- 1) **Escenari actual (2011)**: és l'escenari base i descriu la situació actual dels indicadors de mobilitat a través de la seva evolució històrica i de les dades recollides en el treball de camp.
- 2) **Escenari tendencial (2017)**: projecció d'un escenari futur que avalui la mobilitat al municipi assumint les tendències de les realitats actuals sense contemplar canvis en el sistema. S'analitza l'evolució històrica dels indicadors de mobilitat més importants i se'n projecta la tendència fins al 2017 en base a unes hipòtesis determinades.
- 3) **Escenari objectiu (2017)**: projecció d'un escenari futur que avalui la mobilitat al municipi assumint la introducció de millores al sistema actual. Considerant l'evolució històrica de l'anàlisi tendencial i marcant els objectius que es desitgen assolir després de la implementació de les propostes, s'estableix l'escenari objectiu pel 2017.

Metodologia:

Tot seguit es presenta la metodologia utilitzada per realitzar la projecció de la mobilitat per l'any 2017. L'evolució històrica dels indicadors combinada amb l'establiment d'hipòtesis adients a cada cas permeten projectar aquests indicadors per crear escenaris futurs.



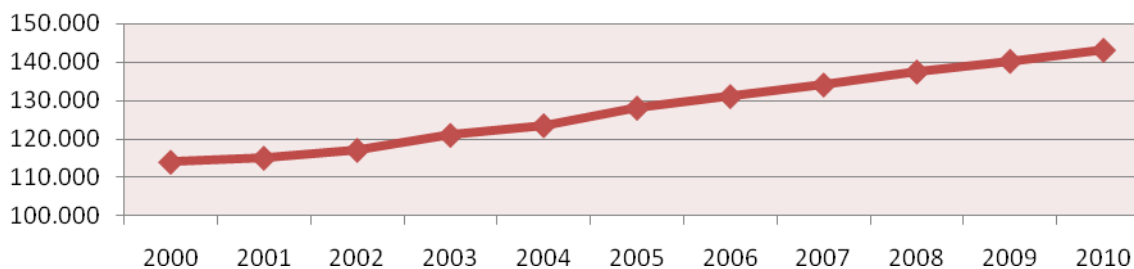
1.2.1. Escenari actual

Població

La població de Tarragona és, en data 16 de febrer de 2010, de 137.853 habitants, distribuïts en 16 barris de la següent manera:

Ciutat	58.359	Bonavista	9.300
Campclar	8.729	Eixample Torreforta	676
El Pilar	1.825	Icomar	620
La Granja	3.748	La Floresta	1.157
Parc Riu Clar	1.476	Llevant	13.497
Riu Clar	1.098	Part Alta	4.151
Sant Salvador	7.569	Sant Pere i Sant	16.464
Torreforta	8.056	Serrallo	1.128

La població del municipi s'ha vist incrementada en més d'un 25 % la darrera dècada, amb un creixement anual del 2,30 % de mitjana (*).



Taula 1.1. Evolució de la població al municipi de Tarragona per al període 2000-2010

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'Idescat.

(*) les dades inclouen el municipi recentment segregat de la Canonja

Desplaçaments i distribució modal

Les dades disponibles en l'actualitat són les referides a l'enquesta de mobilitat quotidiana de 2006 (EMQ 06):

ESCENARI BASE: EMQ 2006						
Modes	Desplaçaments interns		Desplaçaments externs		Desplaçaments totals	
Peu	211.679	57,2%	17.815	7,7%	229.494	38,2%
Bicicleta	522	0,1%	413	0,2%	935	0,2%
Transport públic	30.157	8,2%	26.682	11,6%	56.839	9,5%
Tren	0	0,0%	6.492	2,8%	6.492	1,1%
EMT	26.811	7,3%	5.605	2,4%	32.417	5,4%

Altres	3.346	0,9%	14.585	6,3%	17.931	3,0%
Transport privat	127.405	34,5%	186.071	80,6%	313.476	52,2%
Total diari	369.764	100,0%	230.980	100,0%	600.744	100,0%
	61,6%		38,4%		-	

L'expansió de les dades a la situació actual la realitzem a partir de la població, doncs aquesta és la única variable la informació de la qual disposem en l'actualitat (2010) i en 2006. Així, com que durant aquest període s'hauran incrementat els desplaçaments dels residents i els no residents, però desconexim l'increment de no residents que realitzen desplaçaments a Tarragona farem us d'un indicador sintètic: el nombre de desplaçaments totals respecte de la població de Tarragona.

Any	Població	Viatges	Desplaçaments totals/habitant
2010	137.853	631.409	4,580308394
2006	131.158	600.744	4,580308394

La distribució de desplaçaments en 2010, suposant que no es produeixen diferències en la distribució modal, és la següent:

ESCENARI ACTUAL: ANY 2010						
Modes	Desplaçaments interns		Desplaçaments externs		Desplaçaments totals	
Peu	222.484	57,2%	18.724	7,7%	241.209	38,2%
Bicicleta	549	0,1%	434	0,2%	983	0,2%
Transport públic	31.697	8,2%	28.044	11,6%	59.740	9,5%
Tren	0	0,0%	6.823	2,8%	6.823	1,1%
EMT	28.180	7,3%	5.891	2,4%	34.071	5,4%
Altres	3.517	0,9%	15.329	6,3%	18.846	3,0%
Transport privat	133.908	34,5%	195.569	80,6%	329.477	52,2%
Total diari	388.639	100,0%	242.771	100,0%	631.409	100,0%
	61,6%		38,4%		-	

Ara bé, com que els viatgers de l'EMT sí es coneixen s'han de corregir els valors, quedant la distribució de viatges en 2010 de la següent manera:

ESCENARI ACTUAL: ANY 2010						
Desplaçaments 2010	Desplaçaments interns		Desplaçaments externs		Desplaçaments totals	
Peu	222.484	57,0%	18.724	7,7%	241.209	38,1%
Bicicleta	549	0,1%	434	0,2%	983	0,2%
Transport públic	33.435	8,6%	28.305	11,6%	61.740	9,7%
Tren	0	0,0%	6.823	2,8%	6.823	1,1%
EMT	29.918	7,7%	6.153	2,5%	36.071	5,7%
Altres	3.517	0,9%	15.329	6,3%	18.846	3,0%
Transport privat	133.908	34,3%	195.569	80,5%	329.477	52,0%
	390.377	100,0%	243.032	100,0%	633.409	100,0%
Total diari	61,6%	-	38,4%	-	-	-

1.2.2. Escenari tendencial (2017)

Tendència demogràfica

L'IDESCAT fixa tres escenaris de projecció de la població, any a any i fins el 2021 en base a l'any 2008:

Projeccions de població segons IDESCAT per al Tarragonès								
Any	Escenari Baix		Escenari Mig		Escenari Alt		Real	
2008	241.549	-	241.549	-	241.549	-	241.549	-
2009	239.476	-0,9%	242.040	0,2%	243.897	1,0%	247.827	2,6%
2010	241.943	1,0%	246.024	1,6%	251.337	3,1%	249.718	0,8%
2011	244.280	1,0%	249.877	1,6%	258.108	2,7%		
2012	246.545	0,9%	253.803	1,6%	264.432	2,5%		
2013	248.810	0,9%	257.799	1,6%	270.417	2,3%		
2014	250.987	0,9%	261.726	1,5%	276.105	2,1%		
2015	253.075	0,8%	265.485	1,4%	281.582	2,0%		
2016	255.104	0,8%	269.113	1,4%	286.930	1,9%		
2017	256.998	0,7%	272.575	1,3%	292.129	1,8%		

Com pot observar-s'hi a la taula, la variació real entre 2009 i 2010 fou del 0,8%, una mica inferior a la definida per l'escenari baix de projecció de la població (1,0%). Prenent en consideració aquesta dada, i el context de crisi econòmica global, que segons els experts romandrà els pròxims anys, resulta raonable assumir la hipòtesi de creixement baix de la població. Així doncs, aplicant la variació anual a la ciutat de Tarragona s'arriba als següents resultats:

Projeccions de població per a Tarragona		
2010	137.853	-
2011	139.185	1,0%
2012	140.475	0,9%
2013	141.766	0,9%
2014	143.006	0,9%
2015	144.196	0,8%
2016	145.352	0,8%
2017	146.431	0,7%
Increment 2010-2017	8.578	-

Aplicant l'indicador sintètic de viatges totals per habitant sobre aquest increment poblacional s'obté un increment de 39.290 desplaçaments diaris fins el 2017.

Tendència urbanística

Els futurs desenvolupaments urbans de Tarragona, creats mitjançant els plans parcials i de millora previstos en el POUM, generaran i atrauran una mobilitat determinada, en funció de la tipologia d'ús i les seves característiques. Per exemple: una fàbrica atraurà un volum diferent de persones que un centre comercial o una àrea residencial de baixa densitat sense equipaments serà una zona bàsicament generadora de mobilitat, en canvi una zona residencial que inclogui nous equipaments educatius i oficines serà generadora i atractora de mobilitat. Els diferents plans parcials i de millora poden veure's al plànol 7 de l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada del POUM..

El Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada relaciona els nous usos urbans amb una generació i atracció de desplaçaments. L'article 8.1 determina com ha de ser l'estimació del nombre de desplaçaments generats pels diferents àmbits del pla, en funció de les superfícies, els usos permesos o l'índex d'edificabilitat, i remet a l'annex I per detallar ratis concrets mínims de generació de desplaçaments.

En l'annex I del Decret 344/2006 s'especifica el següent:

En els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb els següents ratis mínims de viatges generats/dia, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Viatges generats/dia

<i>Ús d'habitatge el valor més gran dels dos següents:</i>	<i>7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona</i>
<i>Ús residencial</i>	<i>10 viatges/100 m2 de sostre</i>
<i>Ús comercial</i>	<i>50 viatges/100 m2 de sostre</i>
<i>Ús d'oficines</i>	<i>15 viatges/100 m2 de sostre</i>
<i>Ús industrial</i>	<i>5 viatges/100 m2 de sostre</i>
<i>Equipaments</i>	<i>20 viatges/100 m2 de sostre</i>
<i>Zones verdes</i>	<i>5 viatges/100 m2 de sòl</i>
<i>Franja costanera</i>	<i>5 viatges/ml de platja</i>

Segons aquestes premisses, l'EAMG del POUM de Tarragona realitza un càlcul de les previsions de mobilitat generada i atreta pel desenvolupament del POUM a l'any horitzó del desenvolupament del mateix (2028). Al present pla de mobilitat hem pres com a base aquesta mobilitat generada i hem realitzat una estimació del grau de consolidació de cadascun dels plans urbanístics a l'any horitzó del pla en 2017.

Amb tot, la taula següent reproduïx tots els desenvolupaments urbans previstos en el POUM, ja sigui plans parcials (PPU) o plans de millora (PMU), les seves superfícies i els desplaçaments que es generaran l'any 2028 quan tots els sectors hagin estat consolidats. La taula es completa amb una estimació de la consolidació de cadascun dels sectors en

2017, que determina els desplaçaments generats en aquell escenari.

Finalment, s'ha de fer esment que per a realitzar el càlcul de la mobilitat generada i atreta, els redactors de l'EAMG han considerat els usos majoritaris de cada pla parcial i de millora, que són concretats en el document del POUM.

Avaluació de la mobilitat generada segons POUM i estimacions per escenari 2017							
Pla parcial (PPU) Pla de millora (PMU)		Àrea (m²)	Viatges generats habitatge	Viatges generats altres usos	Total viatges generats (sostre 2028)	Total viatges generats (escenari 2017)	
PPU	1	62.600	2.366		2.366	100%	2.366
PPU	5	146.300	1.925		1.925	7%	135
PPU	10	296.500	8.302		8.302	14%	1.162
PPU	17	37.860	917		917	100%	917
PPU	23	72.600	610		610	0%	0
PPU	24	1.304.000	32.861		32.861	14%	4.601
PPU	30	376.800	9.495		9.495	14%	1.329
PPU	37	102.200	2.862		2.862	14%	401
PPU	38	402.700		12.081	12.081	0%	0
PPU	40	42.700	1.197	1.708	2.905	0%	0
PPU	41	1.134.000	47.628		47.628	0%	0
PPU	42	70.000	343		343	0%	0
PPU	43	469.000	2.296		2.296	0%	0
PPU	46	1.168.000	33.327		33.327	17%	5.666
PPU	52	18.300	320		320	0%	0
PPU	53	24.200		726	726	100%	726
PPU	54	400.000		12.000	12.000	40%	4.800
PPU	58	32.300		1.938	1.938	100%	1.938
PPU	59	474.800		37.984	37.984	8%	3.039
PMU	11	177.402	1.366		1.366	0%	0
PMU	13a	135.208	2.366		2.366	0%	0
PMU	13b	33.311	933		933	0%	0
PMU	14	96.174	2.695		2.695	17%	458
PMU	23	118.532	1.659		1.659	0%	0
PMU	25	765.750	19.215	8.280	27.495	24%	6.599
PMU	26	17.490	917		917	0%	0
PMU	27	32.643	183		183	0%	0
PMU	28	59.597	1.043	2.459	3.502	54%	1.891
PMU	29	98.061	1.373		1.373	14%	192
PMU	31	5.190	728		728	90%	655
PMU	32	2.094	294		294	90%	265
PMU	33	2.286	322		322	90%	290
Total POUM		8.178.598	177.543	77.176	254.719	-	37.429
Residencial			70%	30%			15%

Residencial - terciari
Industrial - terciari
Industrial
Residencial - equipaments
Equipaments

Aplicant el criteri de creixement i ocupació dels nous sectors urbanístics, l'increment de desplaçaments entre 2010 i 2017 és de 37.429.

Tenint en compte que, a diferència del criteri d'evolució demogràfica, el criteri d'avaluació de la mobilitat fa una aproximació realista dels nous equipaments i sectors comercials i industrials i en definitiva la mobilitat dels treballadors, és dóna per vàlid aquest càlcul de 37.429 nous desplaçaments. Altrament, la diferència entre els dos càlculs és mínima, només de 1.861 desplaçaments.

Hipòtesis de repartiment modal

Els nous sectors urbans que han anat consolidant-se estan més allunyats del centre. En paral·lel, la xarxa d'EMT no haurà estat modernitzada pel que no serà un mitjà atractiu per aquests nous desplaçaments. Tot això implica que molts dels nous desplaçaments seran absorbits pel vehicle privat front els que es facin a peu o en transport públic i en conseqüència la distribució es decantarà cap a aquest mode.

Amb tot, la taula de distribució dels desplaçaments per modes per l'escenari tendencial 2007 quedarà de la següent manera:

ESCENARI TENDENCIAL: ANY 2017						
Modes	Desplaçaments interns		Desplaçaments externs		Desplaçaments totals	
Peu	231.228	56,0%	19.872	7,7%	251.100	37,4%
Bicicleta	581	0,1%	460	0,2%	1.041	0,2%
Transport públic	34.602	8,4%	30.040	11,6%	64.642	9,6%
Tren	0	0,0%	7.241	2,8%	7.241	1,1%
EMT	30.968	7,5%	6.530	2,5%	37.498	5,6%
Altres	3.634	0,9%	16.269	6,3%	19.902	3,0%
Transport privat	146.497	35,5%	207.558	80,5%	354.055	52,8%
Total diari	412.907	100,0%	257.930	100,0%	670.838	-
	61,6%	-	38,4%	-	-	-

1.2.3. Escenari objectiu (2017)

Objectius en funció de les determinacions del pdM del Camp de Tarragona

Tal com esmenta la Llei de mobilitat 9/2003, els continguts dels plans de mobilitat urbana s'han d'adequar als criteris i a les orientacions establertes pels plans directores de mobilitat de llur àmbit. A l'octubre de 2007 s'inicià el procés d'elaboració i redacció del pdM

del Camp de Tarragona que es troba en procés d'aprovació. El pdM (l'any horitzó del qual és el 2015) proposa tot un seguit d'objectius que es centren en la reducció de l'ús del cotxe privat i en una aposta decidida per la prioritització del transport públic, amb especial èmfasi amb el ferrocarril, i els desplaçaments a peu en bicicleta com a mitjans més sostenibles a l'àmbit urbà, sense perdre de vista l'àmbit interurbà.

El PMU, calculats els valors previstos en funció dels objectius esmentats, haurà de determinar si els valors assolits són compatibles amb els objectius fixats en el pdM.

Pel que fa a l'objectiu de potenciació del canvi modal de la mobilitat al Camp de Tarragona les determinacions del pdM són les següents:

OBJECTIU pdM CANVI MODAL, APLICACIÓ A PMU		
Modes	Distribució assolible pdM 2015	Taxa anual (aplicable a PMU)
Tren	2,05%	13,85%
Bus	5,58%	6,31%
Total TP	7,63%	8,00%
Peu	34,31%	3,85%
Bici	2,80%	31,57%
Total no motoritzat	37,11%	4,87%
Transport privat	55,27%	2,12%

Objectius i hipòtesis per l'escenari objectiu 2017: projecció de la mobilitat:

Hipòtesis d'aplicació de les propostes del pdM

- La construcció de la nova infraestructura ferroviària del Tram-Camp representa un cost inassolible en l'actual context de greu crisi econòmica que es mantindrà els pròxims anys. Per aquesta raó es considera altament improbable que la infraestructura sigui construïda.

Menció a part mereix el corredor Cambrils – Vila-seca – Tarragona, que serà alliberat per a usos regionals amb la posada en funcionament del nou Corredor Mediterrani. En aquest cas el cost per posar en funcionament aquesta nova infraestructura és molt menor i en conseqüència pot considerar-se que entrarà en funcionament abans de l'any 2017. Aquest nou corredor permetrà una important captació de viatgers que en l'actualitat realitzen aquests desplaçaments amb vehicle privat.

- També es considera viable la posada en funcionament de part de la xarxa de Rodalies del Camp de Tarragona, que suposarà una important millora de les

prestacions actuals i implicarà, com en el cas anterior un transvasament modal.

- En quant al transport públic per carretera es considera que seran aplicades part de les actuacions de millora proposades al pdM, especialment la connexió Reus-Tarragona, el que suposarà una captació de viatges en vehicle privat a desplaçaments de connexió en autobús.

Aplicació de les propostes del PMU

El conjunt de propostes d'actuació del Pla de mobilitat tenen com a principal objectiu fomentar un canvi de la distribució modal de viatges cap a modes més sostenibles. Destaquem les següents:

- Millora de la xarxa principal de vianants (guals i ample de voreres), implantació de plataformes úniques i de camins escolars, pacificació de la N-340 i realització d'un Pla de Senyalització orientativa per al vianant
- Ampliació de la xarxa de bicicletes a la ciutat i creació d'aparcaments
- Reordenació de la xarxa de transport públic, creació d'infraestructures de suport a l'autobús i millora de parades i informació.
- Establiment d'una jerarquització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments i establiment d'illes de zones 30.
- Regulació de l'aparcament al centre de la ciutat, creació d'aparcaments dissuasoris i aparcaments regulats en superfície de llarga durada i implementació de sistemes intel·ligents per a la vigilància de la indisciplina en l'aparcament.

Totes aquestes actuacions implicaran un transvasament de viatges interns a la ciutat del vehicle privat cap al transport públic, la bicicleta i els desplaçaments a peu, transvasament que anirà en paral·lel al que es produirà en els desplaçaments de connexió gràcies a les actuacions previstes al pdM. Amb tot, s'estima la següent distribució de desplaçaments per l'escenari objectiu 2017:

ESCENARI OBJECTIU: ANY 2017								
Modes	Desplaçaments interns				Desplaçaments externs			
	Desp.	Distribució	Variació tendencial-objectiu	Variació 2010-2017	Desp.	Distribució	Variació tendencial-objectiu	Variació 2010-2017
Peu	239.486	58,0%	3,6%	7,6%	20.634	8,0%	3,8%	10,2%
Bicicleta	3.303	0,8%	468,8%	501,6%	1.290	0,5%	180,1%	197,3%
Transport públic	39.020	9,5%	12,8%	16,7%	39.979	15,5%	33,1%	41,2%
Tren	0	0,0%	0,0%	0,0%	11.607	4,5%	60,3%	70,1%
EMT	35.097	8,5%	13,3%	17,3%	7.738	3,0%	18,5%	25,8%
Altres	3.923	1,0%	8,0%	11,5%	20.634	8,0%	26,8%	34,6%
Transport privat	131.098	31,8%	-10,5%	-2,1%	196.027	76,0%	-5,6%	0,2%
Total diari	412.907	100,0%			257.930	100,0%		
	61,6%		-		38,4%		-	

ESCENARI OBJECTIU: ANY 2017								
Modes	Desplaçaments interns		Desplaçaments externs		Desplaçaments totals			
	Desp.	Distr.	Desp.	Distr.	Despl.	Distr.	Variació 2010-2017	Taxa anual 2010-2017
Peu	239.486	58,0%	20.634	8,0%	260.121	38,8%	18.912	1,1%
Bicicleta	3.303	0,8%	1.290	0,5%	4.593	0,7%	3.610	24,6%
Total no motoritzat	242.789	58,8%	21.924	8,5%	264.714	39,5%	22.522	1,3%
Tren	0	0,0%	11.607	4,5%	11.607	1,7%	4.784	7,9%
EMT	35.097	8,5%	7.738	3,0%	42.835	6,4%	6.764	2,5%
Altres	3.923	1,0%	20.634	8,0%	24.557	3,7%	5.711	3,9%
Transport públic	39.020	9,5%	39.979	15,5%	78.999	11,8%	17.259	3,6%
Transport privat	131.098	31,8%	196.027	76,0%	327.125	48,8%	-2.352	-0,1%
Total diari	412.907	100,0%	257.930	100,0%	670.838	100,0%	37.429	0,9%
	61,6%		38,4%		-		-	

Per acabar aquest apartat, comparem les diferències entre la taxa objectiu del pdM amb la de l'objectiu del PMU:

DIFERÈNCIES ENTRE TAXA OBJECTIU pdM i PMU		
Modes	Taxa anual pdM	Taxa anual PMU
Tren	13,85%	7,89%
Bus: EMT	6,31%	2,49%
Altres bus i taxi		3,85%
Total TP	8,00%	3,58%
Peu	3,85%	1,08%
Bici	31,57%	24,64%
Total no motoritzat	4,87%	1,28%
Transport privat	2,12%	-0,10%

Pot observar-se que a diferència del vehicle privat, on s'acompleix l'objectiu amb escreix, ja que en el cas del PMU es produeix una minva en l'ús d'aquest mode entre l'actualitat i l'objectiu 2017, en la resta de modes les taxes de creixement són inferiors a les definides pel pdM. Aquesta situació és deguda principalment a una raó, que és la diferència entre els contextos econòmics i polítics existents en el moment d'elaboració de les propostes del pdM (2008) i del PMU (2011).

En efecte, en 2008 la crisi econòmica era només incipient, i no es coneixien els efectes que aquesta produiria. En l'actualitat, sabem de l'existència de greus dèficits econòmics de totes les administracions i de la dificultat en l'endeutament per escometre actuacions de gran calatge. Com a conseqüència:

- sabem que les actuacions més importants definides al pdM no podran desenvolupar-se abans del 2017 i per tant els seus objectius seran inassolibles.
- les propostes del PMU han estat elaborades en aquest context i només s'ha plantejat allò que podrà ser assumible.

2. PROPOSTES D'ACTUACIÓ

2.1. Fitxes d'actuació



1. MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU

- 1.1 Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals
- 1.2 Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques
- 1.3 Estudi i implantació de camins escolars
- 1.4 Actuacions prioritàries a punts concrets per millorar els desplaçaments dels vianants
- 1.5 Pacificació de la N-340. Vorera o camí de vianants paral·lel a la via
- 1.6 Realització d'un Pla de Senyalització orientativa del vianant
- 1.7 Elaborar el Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona



2. MILLORA DE LA MOBILITAT EN BICICLETA

- 2.1 Ampliar la xarxa de bicicletes de la ciutat, obtenint com a resultat una xarxa bàsica de bicicletes que connecti els principals nuclis i equipaments de la ciutat
- 2.2 Implantació d'aparcaments per a bicicletes relacionats amb la xarxa principal i els centres atractors i generadors de mobilitat, equipments, estacions de bus i tren , etc.
- 2.3 Foment de les xarxes de bicicleta en entorns no urbans evitant el conflicte amb el vianant (riu, platja, rural)
- 2.4 Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta
- 2.5 Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta



3. MILLORA DE LA MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

- 3.1 Millores estructurals de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona: reordenació de la xarxa
- 3.2 Creació d'infraestructures de suport a l'autobús
- 3.3 Millores de parades i informació
- 3.4 Pla de seguiment de la qualitat del servei de transport públic urbà
- 3.5 Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives (costos interns EMT - renovació de flota)
- 3.6 Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport ferroviari
- 3.7 Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport per carretera



4. MILLORA DE LA MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

- 4.1 Establir una jerarquització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments
- 4.2 Estudi per a l'establiment d'illes de zones 30
- 4.3 Posada en funcionament de l'Observatori de la Mobilitat de Tarragona
- 4.4 Implementació del Pla de Senyalització Orientativa del vehicle privat
- 4.5 Promoció del vehicle elèctric, del car-sharing i car-pooling a Tarragona



5. MILLORA DE LA GESTIÓ DELS APARCAMENTS

- 5.1 Estudi de regulació integral de l'aparcament, amb una redefinició de les zones
- 5.2 Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública
- 5.3 Aparcaments de dissuasió
- 5.4 Aparcaments regulats en superfície de llarga durada
- 5.5 Creació de zones d'aparcament per a autocars.
- 5.6 Panells de senyalització dinàmica de places d'aparcament lliure d'aparcaments subterranis



6. MILLORA DE LA GESTIÓ DEL TRANSPORT DE MERCADERIES

- 6.1 Estudi de les tipologies de funcionament i major control de les zones de càrrega i descàrrega
- 6.2 Senyalització d'itineraris per camions a la xarxa actual i futura
- 6.3 Actuacions al polígon industrial Riuclar
- 6.4 Actuacions de millora de la seguretat viària a la carretera C-31B entre els polígons Entrevies, Francolí i PP-13



7. GESTIÓ DEL TRÀNSIT I MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA

- 7.1 Millora de la gestió del trànsit
- 7.2 Elements de pacificació del trànsit
- 7.3 Elements de control d'accés
- 7.4 Senyalització horitzontal i vertical



8. OBJECTIUS DE MOBILITAT DE REFERÈNCIA I REDACCIÓ DE PLANS DE MOBILITAT

- 8.1 Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents
- 8.2 Elaboració de plans de mobilitat

2.1.1. Millora de la mobilitat a peu



1. MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU

Proposta 1.1

Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

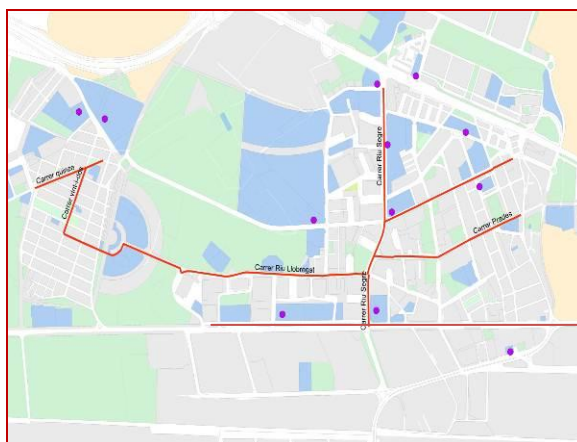
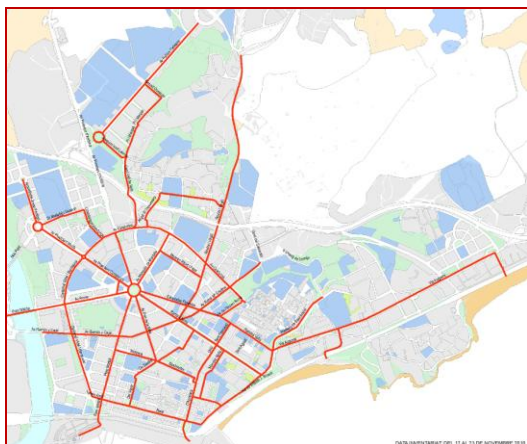
Xarxa principals de vianants de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

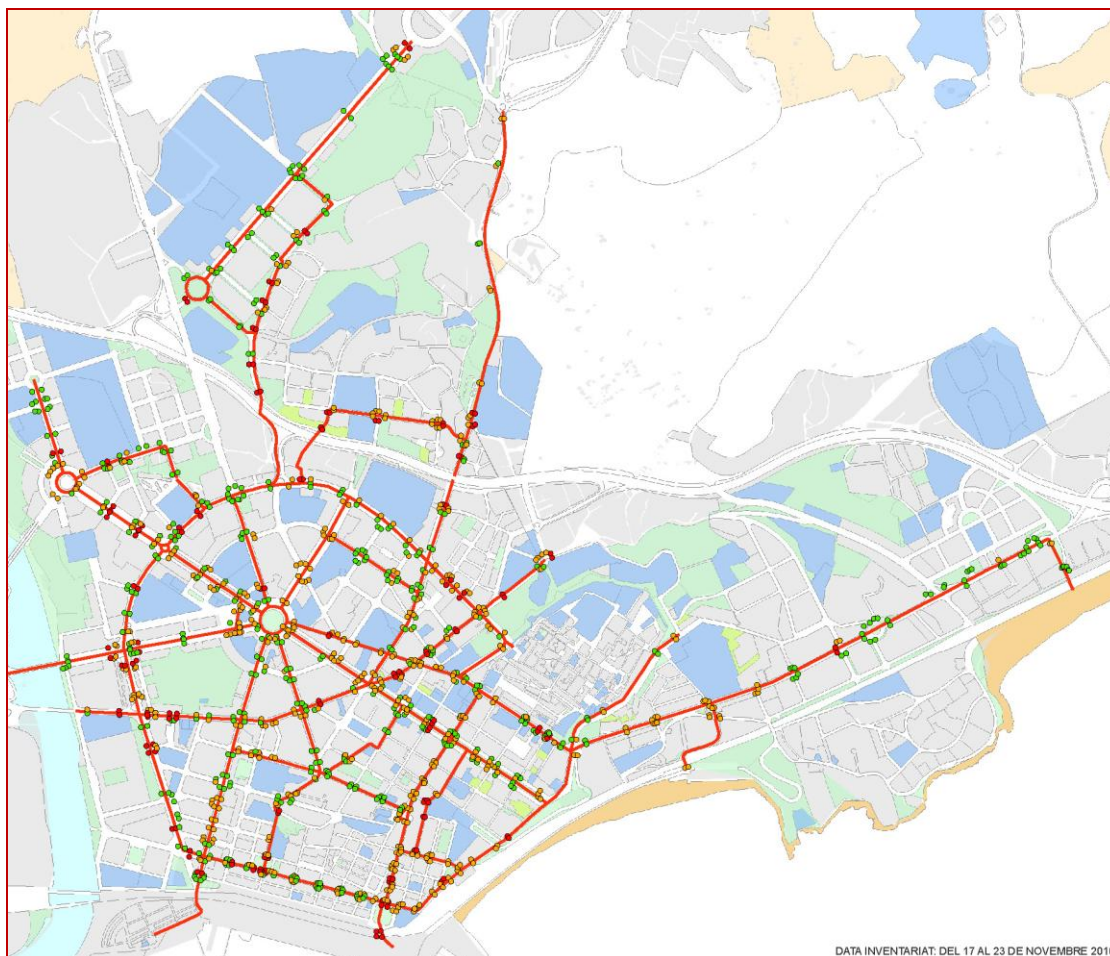
La xarxa principal de vianants (XPV) del nucli urbà de Tarragona està composta per les principals vies de la ciutat que uneixen els centres generadors i atractors dels desplaçaments a peu: els equipaments, l'estació d'autobusos, l'estació de tren, els carrers més comercials, etc. Aquesta XPV està composta per gairebé 300 trams de carrer i té un total de 25 quilòmetres de longitud, als qual cal afegir uns 7 quilòmetres de xarxa principal dels barris de Ponent.

Xarxa principal al nucli urbà i als barris de Ponent



Les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi dels desplaçaments a peu de la ciutat i del treball de camp a la XPV són:

- **El 57% dels desplaçaments a nivell intern de la ciutat es realitzen a peu** (EMQ 2006)
- Nivell moderat dels desplaçaments a peu, principalment degut a les **discontinuitats físiques i a l'existència de diferents nuclis** a Tarragona
- La xarxa principal de vianants (XPV) del nucli urbà es caracteritza per tenir **pendents considerables** (més de la meitat > 6%).
- **El 72% de les voreres de la XPV del nucli urbà de Tarragona presenta una amplada de pas correcta**, \geq a 1,5 metres
- Inexistència de 150 guals de vianants a la XPV del nucli urbà i **cal una millora del 46% dels guals de vianants dels existents**
- **Mancances a la XPV dels barris del sector de Ponent**. Cal millorar guals a Campclar i Torreforta. Cal ampliar amplada de pas de voreres a Bonavista



Estats del guals de vianants a la XPV

SITUACIÓ PROPOSADA:

Per tal de garantir i potenciar els desplaçaments a peu a Tarragona, especialment al nucli urbà ampliat però també als barris de ponent, s'ha proposat **actuacions de millora a la xarxa principal de vianants** que uneix els equipaments i nodes generadors i atractors de mobilitat, com l'estació de bus i de tren.

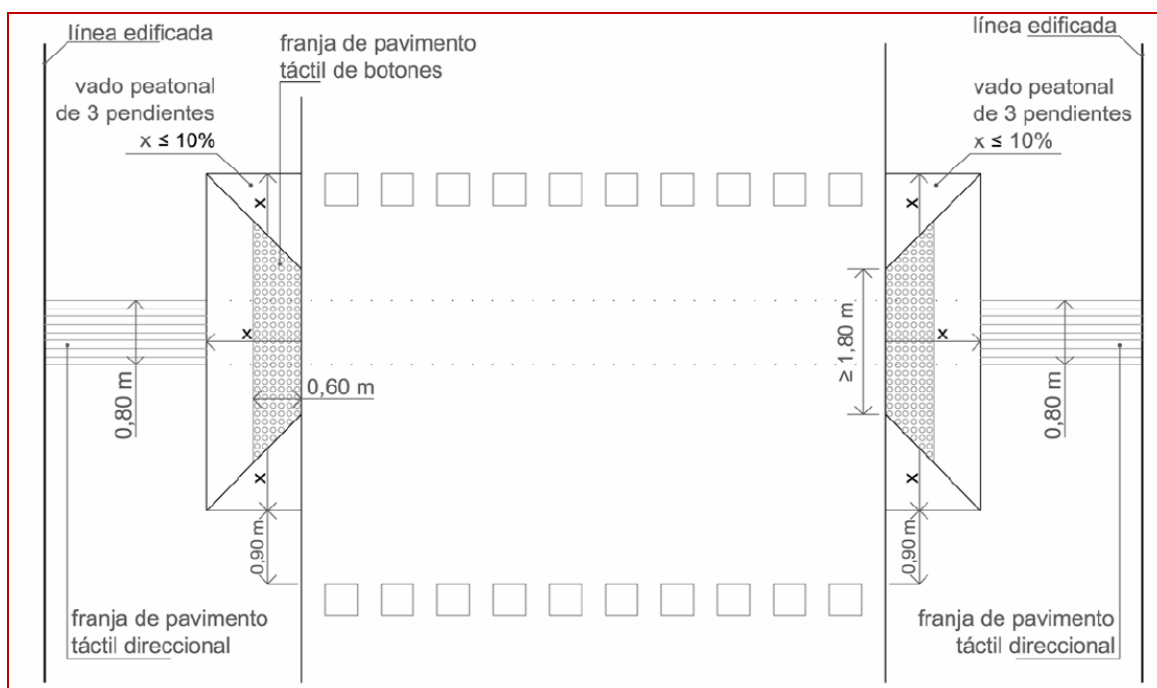
De la mateixa manera, des de l'ajuntament s'ha estudiat **la situació dels guals i dels passos de vianants de les principals cruïlles semaforitzades** de la ciutat, que en gran part coincideixen amb la xarxa principal.

Aquesta xarxa principal de vianants i les principals cruïlles semaforitzades han de garantir els desplaçaments còmodes, segurs i accessibles per al vianant, per tant es proposa realitzar les següents millores:

- **Actuacions de millora als guals per a vianants existents** amb deficiències: rebaixos incorrectes o inexistent, absències de paviment per a invidents, pendents longitudinal o transversals elevades, ressals elevats, etc.
- **Implantació, si escau, de nous guals i passos de vianants actualment inexistent**
- **Actuacions de millora a les voreres:** construir les inexistent i ampliar-les totes fins a un mínim d'ample de pas 1,5 metres, encara que es recomana un mínim d'1,8 metres.

En aquest aspecte s'ha detectat a la XPV del nucli urbà: 500 guals a realitzar alguna millora i 150 guals inexistents. De l'estudi de 59 cruïlles semaforitzades hi ha 48 amb passos defectuosos. Gran part d'aquestes cruïlles coincideixen amb la XPV.

Es recomana la instal·lació de guals seguint les indicacions de l'Orden VIV/561/2010 o similars, en tot cas que garanteixin el principi d'accessibilitat universal.



Pel que respecta a l'amplada de pas de les voreres, del total dels XPV del nucli urbà s'ha detectat aproximadament que cal ampliar-les en $10.000 m^2$ per garantir un pas segur i còmode. Concretament dels 51.785 metres lineals de vorera caldria actuar en els 14.285 metres lineals (27,6%) de la xarxa que presenta amplada de pas inferior als 1,5 metres.

Les ampliacions de vorera, degut al seu cost, es planteja actuar en un 20% de la proposta total de millora de voreres de tota la XPV durant els anys de vigència del present PMU 2012 – 2017. En aquesta línia, cal actuar amb criteri i establir prioritats en aquells llocs de la XPV on actualment hi ha inexistència de voreres o bé aquelles que no compleixen la normativa mínima d'amplada actual de 0,90 metres i que no es plantegin pacificacions totals del carrer (veure proposta 1.2).


Es recomana que en les actuacions de millora de les voreres les amplades mínimes de pas de tota la XPV sigui d'1,8 metres.

Calendari d'implantació estimat:

1.Millora de guals XPV i de les principals cruïlles semaforitzades	2012	2013	2014	2015	2016	2017
--	------	------	------	------	------	------

2.Nous guals XPV nucli urbà	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.Millora voreres XPV	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost total d'implantació de l'actuació:	% de realització en el PMUS:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
2.040.000 €	29%		600.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.Millora de guals XPV i de les principals cruïlles semaforitzades	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €
2.Nous guals XPV	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
3.Millora voreres XPV	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques					
1.3	Estudi i implantació de camins escolars					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017		
Guals de vianants adaptats (correctes) a la XPV Tarragona	Guals adaptats / Guals totals Nombre i %	46,7% 443/949		100% 949/949		
Carrers de la XPV amb voreres amb amplada de pas inferior a 1,5 metres	Longitud de voreres amb amplada de pas inferior als 1,5 metres de la XPV m lineals i % respecte el total de metres lineals de vorera XPV	14.285 m 27,6%		11.428 m 22,1%		
Quota de desplaçaments de	%	57.2%	55,5%	58,0%		

vianants interns respecte el total de desplaçaments interns a Tarragona				
Documentació gràfica de referència				
Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu Plànols de Proposta de la modalitat a Peu				

Proposta 1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Carrers de Tarragona de trama antiga			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Actualment Tarragona disposa de nombrosos carreres i espais de plataforma única en prioritat invertida, és a dir zones que tenen preferència els modes no motoritzats, especialment el vianant. Aquestes zones s'han desenvolupat sobretot en carrers de trama antiga a les parts cèntriques de la ciutat com la Part Alta, Centre i la Part Baixa.</p> <p>El disseny d'aquest carrers varia en funció de si és d'ús exclusiu de vianants, el que s'anomena les illes de vianants, com per exemple al carrer Méndez Núñez, o bé si comparteix altres modes de desplaçaments, tipus plataformes de convivència, com el carrer Roger de Llúria. Concretament a Tarragona hi ha 42.031 m² de plataforma única repartits de la següent manera:</p> <p>Plataformes de convivència: carrers amb paviment únic per on està permesa la circulació de</p>			

vehicles, encara que la prioritat és per als modes no motoritzats, especialment el vianant. Hi ha un total de 14.800 m², els principals dels quals són:

- Plaça de la Pagesia
- Zona escorxador
- Cós del Bou – Trinquet Nou
- La Nau-Enrajolat
- Cr. Joan Maragall
- Cr. Roger de Llúria
- Cr. d'Armanyà
- Cr. Governador González
- Cr. de Reding
- Zona del Serrallo

Illes de vianants: carrers o espais en plataforma que s'han reconvertit a ús exclusiu per a vianants, sense comptabilitzar els passejos, les rambles i les places que sempre han estat per a vianants. En total uns 27.230 m², els principals són:

- Pla de la Seu
- Plaça del Fòrum
- Plaça del Rei i carrer de Sta. Anna
- Plaça de la Font
- Illa de vianants El Centre (Verdaguer, St. Agustí, August i Comte de Rius)
- Cr. de Méndez Núñez
- Pl. de Sant Fructuós
- Pl. de Corsini
- Pl. de la Constitució (Bonavista)

Carrer Roger de Llúria i Carrer Méndez Núñez



S'ha de considerar que els carrers de plataforma única que diferencien la calçada central o bé utilitzen elements com els fitons o pilones, el carrer Roger de Llúria, si bé garanteixen el pas còmode dels vianants, no garanteixen la seva seguretat i en ocasions no compleixen les condicions d'accessibilitat, ja que en el moment del pas de vehicles els vianants utilitzen els costats com a voreres i per la naturalesa dels carrers no compleixen l'amplada de pas mínim exigida. Per altra banda s'és conscient que la mobilitat afecta tots els modes i que en ocasions els fitons o la diferenciació de la calçada és utilitzat per evitar els aparcaments il·legals en aquestes vies.

SITUACIÓ PROPOSADA:

Per a potenciar els desplaçaments dels vianants i de forma paral·lela a l'actuació 1.1, es proposa establir zones de prioritat de vianants amb tipologia de plataforma única, millorant la pacificació dels carrers de trama urbana antiga. Aquests són els que tenen una secció total (de façana a façana) de 7 metres o menys i amb voreres amb un ample de pas generalment de 0,9 metres o inferior. Degut al cost d'aquestes actuacions de cara als propers 6 anys del present PMU es proposa, en primer terme estudiar quins són aquests carrers i quins poden convertir-se en zones de prioritat de vianants i en una segona fase implementar les obres.

L'estudi ha de determinar quins són els carrers que s'han de pacificar seguint el criteri de trama antiga i quins són més propicis segons les seves condicions: centrals del nucli urbà o dels barris, comercials, principals vies de pas, relació amb equipaments, escoles, etc. També caldrà establir criteris per determinar carrers tipus illa de vianants o bé tipus de convivència. Un cop es determini quins són els carrers potencials caldrà realitzar les actuacions de plataforma única amb prioritat invertida en uns 10.000 m², que equivaldrien uns setze trams de "carrer tipus" de 100 metres de llarg.

Aquestes actuacions han d'anar en consonància amb l'establiment de zones 30 i amb la jerarquització viària (xarxa veïnal). A mode d'exemple, algunes de les vies proposades podrien ser les situades a la part Baixa en les immediacions de l'estació de tren o a l'entorn de les escales mecàniques del carrer del Vapor.

Entorn de les escales mecàniques al carrer del Vapor i Entorns Firal i RENFE, als carrers P Protectorat i General Contreras



Calendari d'implantació estimat:

Implantació de zones de prioritat del vianants amb sistema de plataforma única	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
2.150.000 €	100%		2.150.000 €			

Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Implantació de zones de prioritat del vianants amb sistema de plataforma única			716.667 €	716.667 €	716.667 €	

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Altres propostes relacionades:

1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.
1.3	Estudi i implantació de camins escolars
1.6	Realització d'un Pla de Senyalització Orientativa pel vianant
4.2	Establiment d'illes de zones 30

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Xarxa viària exclusiva de vianants o convivència en sistema de plataforma única	Metres quadrats	42.000 m2	45.000 m2	52.000 m2
Espai viari exclusiu per a vianants (Illes de Vianants i plataformes de convivència)	m2 / hab. (‰)	299,61	307,31	355,12
Documentació gràfica de referència				
Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu Plànols de Proposta de la modalitat a Peu Veure annex de bones pràctiques referent a Zones de prioritat de vianants i Zones 30				

Proposta 1.3

Estudi i implantació de camins escolars



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa d'escoles de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Tarragona compta amb 43 centres escolars, que van des d'escoles d'educació primària fins als instituts d'educació secundària, passant per centres de formació professional. Hi ha diferents nivells de centres, des de grans complexes educatius que inclouen fins i tot educació infantil a escoles petites de barri.

El centres escolars es concentren principalment en dos àmbits. El primer, el que concentra el major nombre d'escoles, és el nucli urbà de Tarragona (Part Baixa i Alta, Centre i fins a Sant Pere i Sant Pau) amb un total de 27 centres. El segon àmbit és el situat a Ponent i engloba els barris de Campclar, Torreforta, la Floresta i Bonavista, amb un total de 14 centres. Finalment al barri de Sant Salvador trobem dos centres més. .

Si bé hi ha hagut intencions de creació de camins escolars, fins a l'actualitat no hi ha cap camí

establert formalment. Altres mecanismes, com la gratuïtat del bus per a nens en edat escolar, si que ha tingut efectes positius de cara millorar la mobilitat als centres.

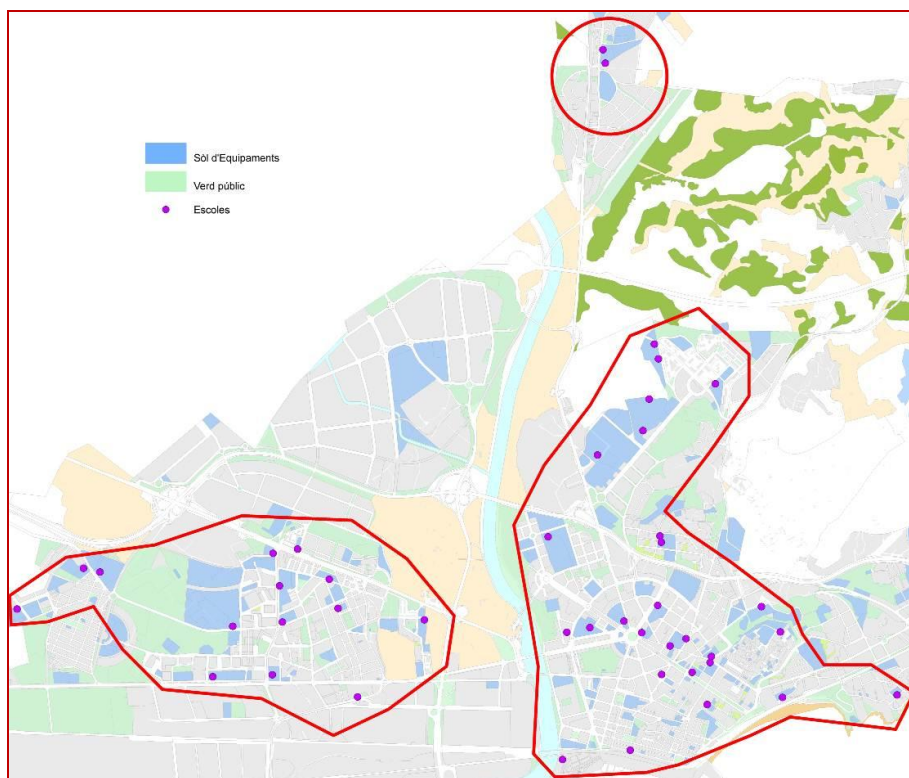
SITUACIÓ PROPOSADA:

Per organitzar la mobilitat a peu dels alumnes i també dels pares i personal de les escoles, garantint itineraris còmodes i segurs, s'haurà d'estructurar les rutes o camins escolars en funció dels àmbits de concentració escolar, de la distribució de les parades de bus i de la ubicació de la xarxa principal de vianants, així com les zones especials de protecció del vianant: plataformes úniques, places, rambles, etc.

Cada ruta haurà de d'incorporar un mínim de centres per tal d'optimitzar els camins escolars i haurà de procurar coincidir al màxim amb la xarxa principal de vianants de Tarragona.

Es proposa en una primera fase un estudi per a determinar la creació de camins escolars a Tarragona i en una segona la implantació dels camins. Es calcula que caldrà implementar uns 6 km de camins escolars a Tarragona. Uns 4 km al nucli urbà (tot centre fins a Sant Pere i Sant Pau) i 2 km als barris de Ponent. En total podrien sortir aproximadament entre 4 i 6 rutes per enllaçar els centres actuals. En fases posteriors, més enllà dels 6 anys d'aquest PMU, es proposa ampliar o millorar la xarxa si es necessària

Els centres escolars a Tarragona i els dos grans grups de distribució a Ponent i al Centre



Els camins escolars han d'anar principalment per la xarxa principal de vianants i també per aquells llocs amb preferència vianant: plataformes úniques, rambles, places, etc. També han d'estar degudament senyalitzats i han de permetre connectar les escoles de Tarragona per itineraris a peu segurs, còmodes i accessibles. Especialment cal orientar els camins escolars a les escoles de caràcter infantil i d'educació primària.

Les actuacions o el dibuix final dels camí o camins escolars cal acordar-ho amb tots els agents implicats: escoles, AMPAS, Ajuntament, Guàrdia Urbana, comerciants, etc. Cal tenir en compte que els camins escolars pretenen potenciar els desplaçaments a peu cap als centres escolars però han d'estar amb consonància amb el transport públic (parades, estació de bus i tren) i el vehicle privat (que sovint ocasiona conflicte de congestió a les entrades de les escoles en hora punta). Els Instituts d'educació secundària i ja en una altra escala, l'educació universitària, ha d'estar més vinculats a la xarxa de bicicletes, encara que pot ser usuària de les xarxes escolars.

Calendari d'implantació estimat:

1. Estudi del traçat i reunions de contacte amb els agents implicats per la creació dels camins escolars a Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Implantació dels camins escolars a Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
100.000 €	100%		100.000 €			

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Estudi del traçat i reunions de contacte amb els agents implicats per la creació dels camins escolars a Tarragona		40.000 €				
2. Implantació dels camins escolars a Tarragona (6 km de camins 4 km al nucli urbà i 2 km als barris de Ponent)			60.000 €			

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	
Generalitat de Catalunya	

Altres propostes relacionades:

1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Camins escolars de	Nombre de camins	0	0	4 a 6

Tarragona	Metres lineals	0 m	0 m	6.000 m
Documentació gràfica de referència				
Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu Plànols de Proposta de la modalitat a Peu				

Proposta 1.4

Actuacions prioritàries a punts concrets per millorar els desplaçaments dels vianants



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de vianants de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Per potenciar els desplaçaments a peu a la XPV s'ha estudiat en detall punts crítics de la ciutat. En general aquests responen a problemes de desnivells o de barreres que dificulten les connexions entre els barris o llocs amb demanda de desplaçaments potencialment a peu com les platges o els principals equipaments de la ciutat. S'ha realitzat una fitxa de cada un d'aquells lloc i posteriorment s'ha proposat l'aplicació de mesures.

Exemples de les fitxes d'anàlisi de cada un dels punts crítics

<p>1. Passarel·la de connexió entre la zona de Palcos Catalans i l'avinguda de Catalunya</p>  <p>Descripció La passarel·la és el camí que enllaça el nucli urbà central de Tarragona amb els barris situats a la part nord, entre ells els de Sant Pere i Sant Pau. Destaca la importància de la ubicació dels Campus de la URV a ambdós extrems del pont. Aquestes circumstàncies generen una demanda elevada de mobilitat a peu i també en bicicleta.</p> <p>Si bé a la passarel·la s'accedeix mitjançant rampes, presenta desnivells que no s'adeqüen als preceptes establerts a la norma d'accessibilitat, igual que els passamanys existents. També s'ha de tenir en compte que part dels paviments, així com l'estat general de la passarel·la està bastant deteriorat.</p> <p>Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviments en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.</p> <p>Diagnosi La passarel·la altament utilitzada, necessita d'una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés.</p> <p>Algunes de les recomanacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat i a les PMR. - Proposta d'ascensor - Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants - Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació - No permetre l'estacionament de vehicles als accessos - Utilització com a carril bici, depenent de la senyalització i evitant conflictes amb el vianant. 	<p>2. Passarel·la de connexió entre la zona de Tarragona-2 i l'avinguda de Catalunya</p>  <p>Descripció La segona passarel·la que salva l'A7 i que uneix la zona anomenada Tarragona 2 i el nucli urbà central.</p> <p>Encara que no és tant utilitzada com la passarel·la 1, connecta zones residencials i centres escolars. En el treball de camp es va observar que era freqüentment per nens en horaris escolars i per cotxets de menors, encara que no està adaptat al seu ús.</p> <p>Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviment en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.</p> <p>Diagnosi De la mateixa manera que falta la passarel·la, es necessitaria una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés, ja que estan molt maltractats.</p> <p>Es recomana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat - Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants - Proposta de carril escolar per la passarel·la - Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació - No permetre l'estacionament de vehicles als accessos de l'avinguda Catalunya - Millora patrimonial a l'entorn de l'edifici Roma (G10001A - BCN) 	<p>3. Baixada del Toro i Passeig d'Espanya: itinerari de vianants entre l'estació de tren-part baixa i la zona centre de la ciutat (Rambla Nova - Pg. de les Palmes...)</p>  <p>Descripció La Baixada del Toro i les escoles, enllacen la part alta del final de la Rambla Nova amb la part baixa a tocar de l'estació i de la platja. En l'actualitat no és un dels punts més utilitzats per la mobilitat quotidiana, ja que hi ha les alternatives com les escales mecàniques de la Fira.</p> <p>Hi ha nombroses propostes i projectes històrics per salvar el desnivell al front marítim, inclús amb accessos, escales mecàniques, etc. També propostes de soterrament de les vies o modificacions de l'estació de tren, que en definitiva és part essencial d'aquest punt crític.</p> <p>Diagnosi L'itinerari de l'entorn, des de l'estació fins a tocar ferri de la Rambla Nova, no garanteix un desplaçament segur des del punt de vista de l'accessibilitat del vianant, ja que hi ha nombrosos accidents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escaleres sense rampa al sortir de l'estació (dreta) - Finalització vorera al Passeig d'Espanya - Voreres estretes i només en una part a l'alternativa o rampa del carrer Comerç <p>Es recomana solucionar tots aquests problemes per garantir un itinerari segur i còmode al vianant. Si bé la solució definitiva a tot aquest entorn va ligada estretament a un projecte de remodelació de l'estació de tren, amb accés directe a la part alta (Rambla Nova) i a la platja.</p>
---	--	---

SITUACIÓ PROPOSADA:

En cada un dels punts analitzats es proposa mesures per millorar i garantir especialment els desplaçaments a peu, de forma segura, còmoda i accessible:

1 – Passarel·la 1 A7 St Pere i Pau

La passarel·la és el camí que enllaça el nucli urbà central de Tarragona amb els barris situats a la part nord, entre ells els de Sant Pere i Sant Pau. Destaca la importància de la ubicació dels Campus de la URV a ambdós parts del pont. Aquestes circumstàncies generen una demanda elevada de mobilitat a peu i també en bicicleta.

Si bé a la passarel·la s'accedeix mitjançant rampes, presenta desnivells que no s'adeqüen als preceptes establerts a la norma d'accessibilitat, igual que els passamanys existents. També s'ha de tenir en compte que part dels paviments, així com l'estat general de la passarel·la està bastant deteriorat.

Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviments en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.



Proposta de millora: millora entorns, passarel·la i ascensor

La passarel·la altament utilitzada, necessita d'una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés. Propostes:

- Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat i a les PMR.
- Instal·lació d'un ascensor

- Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants
- Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació
- No permetre l'estacionament de vehicles als accessos
- Utilització com a carril bici, degudament senyalitzat i evitant conflictes amb el vianant.

2 – Passarel·la 2 A7 Tarragona 2

La segona passarel·la que salva l'A7 i que uneix la zona anomenada Tarragona 2 i el nucli urbà central. Encara que no és tant utilitzada com la passarel·la 1, connecta zones residencials i centres escolars. En el treball de camp es va observar que era freqüentat per nens en horaris escolars i per cotxets de nens, encara que no està adaptat al seu ús.

Els camins d'accés presenten mancances destacables com falta de voreres, paviments en mal estat, falta de senyalització, falta d'il·luminació, etc. Especialment a la zona sud.



Proposta de millora: millora dels entorns i de la passarel·la accessible

De la mateixa manera que l'altra passarel·la, es necessària una millora no només en el seu disseny sinó també en els seus camins d'accés, ja que estan molt malmesos. Propostes:

- Adequar la passarel·la a la normativa d'accessibilitat.
- Senyalització de la passarel·la, ja que forma part de la xarxa principal de vianants
- Proposta de camí escolar per la passarel·la.
- Millora dels accessos: voreres, asfaltats, il·luminació
- No permetre l'estacionament de vehicles als accessos de l'Avinguda Catalunya
- Millora patrimonial a l'entorn de l'Aqüeducte Romà (d10001A – BCIN)

3 – Entorn Pere Martell amb Torres Jordi

L'entorn coincideix amb el creuament de vies importants de la xarxa principal com Pere Martell i Torres Jordi, una benzinera situada a la cruïlla i la zona de pas per sota la via del tren al final de Pere Martell i compartida per vehicles i vianants.

De cara als vianants l'entorn està ben adequat i compleix generalment les normes d'accessibilitat. Com sempre existeix la millora en el disseny d'algun gual de vianants. A destacar un cert conflicte a la benzinera amb el vianant, especialment a l'alçada del carrer Torres Jordi, ja que no hi ha vorera.



Proposta: millora de les voreres a la benzinera i millora del pas soterrat vies

Es proposa una vorera diferenciada i amb prioritat pels vianants a la benzinera.

Un dels punts a tractar és el pas inferior de les vies del tren. Si bé permet el pas de vianants a ambdues bandes del carrer de forma segura, cal millorar aspectes com la senyalització i la il·luminació.

El pas soterrat pot ser un lloc idoni per a la xarxa de bicicletes, ja que permetria el contacte cap al carril del port i el barri marítim. La integració de la xarxa de bicicletes ha d'evitar el conflicte amb el vianant, especialment en el pas sota les vies.

4 – Adequació dels entorns dels nou pas a nivell de tren a la Plaça dels Carros

La Plaça dels Carros ha funcionat com a punt d'unió entre la part baixa i la part del port mitjançant el pas a nivell del ferrocarril. L'entorn immediat, així com l'estació de tren, la connexió al centre mitjançant el carrer Apodaca, la millora del port converteixen la plaça en un node important futur de Tarragona.

En l'actualitat hi ha en marxa un projecte de soterrament dels passos de vianants, amb escales mecàniques, rampes i ascensors, per una part i de vehicles per una altra, sota les vies del tren.

Proposta: pacificació de la plaça fins carrer Apodaca

En l'actualitat, el pas a nivell i l'entorn de la Plaça dels Carros presenta moltes mancances, tant a nivell d'accessibilitat com de seguretat. L'imminent projecte de soterrament del pas de vehicles i del de vianants, amb la instal·lació d'escales mecàniques i ascensors solucionarà part important del creuament de les vies de ferrocarril, dotant de seguretat un punt conflictiu del municipi i millorant les xarxes de mobilitat.

Un cop estigui implantat el projecte de soterrament de passos, caldrà adequar l'entorn de la plaça. Es proposa:

- Pacificar els carrers laterals de la plaça dels Carros, dotant d'un entorn amable pels vianants i que connecti de forma correcta amb els carrers Apodaca i Reial.
- Introduir la possibilitat del pas de bicicletes per les rampes del pas soterrat. En aquest cas caldrà adequar l'entorn mitjançant carrils bici, senyalitzant-ho correctament i evitant conflictes amb els vianants.
- Les rampes de pas de vianants han de complir amb la normativa d'accessibilitat, garantint el pas còmode i segur de persones de mobilitat reduïda, carros de nadons, persones amb maletes, etc. Si convé es recomana utilitzar part de la plaça dels Carros o de la part del port per suavitzar les pendents de les rampes

5 – Millora de les connexions i l'accessibilitat entre el centre urbà, l'estació de tren i les platges

La Baixada del Toro i les escales, enllacen la part alta del final de la Rambla Nova amb la part baixa a tocar de l'estació de tren i de la platja. L'itinerari de l'entorn no garanteix un desplaçament segur des del punt de vista de l'accessibilitat del vianant, ja que hi ha nombrosos accidents:

- Escales sense rampa al sortir de l'estació (dreta)
- Finalització vorera al Passeig d'Espanya
- Voreres estretes i només en una part a l'alternativa o rampa del carrer Comerç

Paral·lelament hi ha el dèficit històric de no tenir l'estació adaptada i l'accés a les platges. En definitiva ha hagut nombroses propostes i projectes històrics per salvar el desnivell al front marítim, inclús amb ascensors, escales mecàniques, etc. També propostes de soterrament de les vies o modificacions de l'estació de tren, que en definitiva és part essencial d'aquest punt crític.



Proposta de millora itinerari accessible entre estació, centre i tren: escales mecàniques, ascensor i passos soterrats a l'estació de tren

La solució definitiva a tot aquest entorn va lligada estretament a la millora de l'estació de tren, amb accés directe al centre de la ciutat i a la platja. Actualment, desembre de 2011, s'ha portat a terme la remodelació de l'estació de tren per part d'Adif i en una segona fase pròxima es solucionaran els problemes d'accessibilitat a l'estació que han de permetre també la connexió a les platges.

Paral·lelament caldrà resoldre els problemes d'accessibilitat a la via pública fins a la Baixada del Toro o el

lloc on s'instal·lin les escales mecàniques i l'ascensor que permetran connectar el centre, l'estació i el mar i en definitiva obrir a Tarragona al passeig marítim.

6 – Pont Francolí – Passera per a vianants i bicicletes

L'actual pont de la N-340 sobre el Francolí no garanteix en matèria d'accessibilitat i seguretat els desplaçaments a peu, ja que encara que hi hagi voreres, l'amplada de pas no és suficient. A més cal recordar que diàriament, en un dia feiner, hi circulen aproximadament 16.000 vehicles sumant ambdós sentits, essent un volum de vehicles considerable, a la vegada que en ocasions i per la naturalesa de la via les velocitats de circulació acostumen a ser superiors a les permeses.



Proposta: Nova passera a la N-340, per pas de vianants i bicicletes

Es proposa la construcció d'una passera adossada o paral·lela a l'actual pont. Aquesta passera ha de servir per a vianants i bicicletes, ja que connectarà l'actual carril bici construït a la N-340 fins el nucli urbà de Tarragona.

Es recomana que la passera tingui una amplada de pas còmode pels vianants, d'aproximadament 2,5 o 3 metres i un carril bici de dos sentits d'un mínim de 2 metres. Entre la zona de vianants i el carril bici caldrà diferenciar els dos àmbits amb algun tipus de mobiliari o separacions per garantir la seguretat dels desplaçaments en els dos modes.

En aquest projecte caldrà estudiar en detall si convé ampliar l'actual pont mitjançant un sistema de plataformes o bé construir un nou pont paral·lel a l'actual. L'objectiu final es potenciar i garantir els desplaçaments a peu entre els barris de Ponent (N-340 i T11) a partir de la pacificació d'aquestes vies i en definitiva augmentar els desplaçaments a peu entre els diferents nuclis de la ciutat.

Calendari d'implantació estimat:

1. Passarel·la 1 A7 Sant Pere i Sant Pau	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Passarel·la 2 A7 Tarragona 2	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3. Pere Martell amb Torres Jordi	2012	2013	2014	2015	2016	2017

4. Plaça dels Carros, pacificació plaça fins C/Apodaca	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5. Millora de les connexions i l'accessibilitat entre el centre urbà, l'estació de tren i les platges	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6. Pont Francolí, passera de vianants i bicicleta N-340	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
2.152.500 €	100%		2.152.500 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Passarel·la 1 A7 St Pere i Pau	0 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	0 €
2. Passarel·la 2 A7 Tarragona 2	0 €	0 €	0 €	60.000 €	0 €	0 €
3. Pere Martell amb Torres Jordi	35.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
4. Plaça dels Carros, pacificació plaça fins C/Apodaca	0 €	0 €	0 €	107.500 €	0 €	0 €
5. Millora de les connexions i l'accessibilitat entre el centre urbà, l'estació de tren i les platges	0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	0 €
6. Pont Francolí, passera de vianants i bicicleta N-340	0 €	0 €	330.000 €	0 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			Estat			
Generalitat de Catalunya			ADIF			
Autoritat Portuària de Tarragona			Consorti del Pla de Competitivitat Turística de la Tàrraco Romana			
Altres propostes relacionades:						
1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.					
1.3	Estudi i implantació de camins escolars					
1.5	Pacificació de la N-340. Vorera o camí de vianants paral·lel a la via ala part de Llevant					
1.6	Realització d'un Pla de Senyalització Orientativa pel vianant					

Indicadors d'avaluació de la proposta:				
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Passos segurs i accessibles per a vianants a les barreres (naturals o artificials) de Tarragona	Nombre	3	3	8
Documentació gràfica de referència				
Fitxes de diagnòstic de punts a millorar per a la mobilitat a peu de Tarragona Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu Plànols de Proposta de la modalitat a Peu				

Proposta 1.5

Pacificació de la N-340. Vorera o camí de vianants paral·lel a la via



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

N-340 al sector de Llevant

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

A la part de Llevant i al llarg de la N-340 s'estructuren grups d'urbanitzacions. Les principals són: Boscos de Tarragona, Cala Romana i Molnars que formen un grup i resten més properes a Tarragona; Punta de la Móra tocant a Tamarit, és una altra; finalment Entrepins i l'Escorpí que queden entre les dues anteriors a tocar de l'autopista AP7.

A nivell intern, les xarxes de vianants presenten moltes mancances, les típiques de moltes urbanitzacions de Catalunya: falta de voreres o amplades insuficients, inexistència absoluta de guals de vianants, discontinuïtats, diferents nivells d'urbanització dels carrers, etc. A nivell de connexió amb la ciutat central es troba a faltar una via, que paral·lela a la nacional, uneixi les urbanitzacions, i potenciï el front marítim i les platges.

El principal tema que ha d'abordar el PMU respecte aquestes àrees és garantir l'accés segur i còmode

dels vianants fins a les principals parades d'autobús situades a la N-340 i garantir també els itineraris que van des de els nuclis de les urbanitzacions fins a les platges, on el principal problema és el creuament de la carretera nacional 340.

Parada d'autobús amb marquesina i amb voreres que permeten un accés còmode i segur a l'entrada de la Urbanització de Cala Romana



Parada d'autobús que no garanteix el pas cap a la urbanització, ja que no hi ha vorera ni pas de vianants cap a l'entrada de Cala Romana.



SITUACIÓ PROPOSADA:

Es proposa dotar de caràcter urbà la nacional 340, especialment en el tram de les urbanitzacions de Llevant fins al final de la Platja Llarga a l'alçada del Càmping. Es pretén motivar els desplaçaments a peu per aquesta via a l'hora que pacificar els accessos en autobús (parades) i les connexions urbanitzacions – platja.

Caldrà impulsar mesures de reducció de velocitats, passos de vianants i les connexions segures a les urbanitzacions i a les platges, etc. L'actuació que es proposa és la construcció d'una vorera segura, que ha d'incorporar també un carril bici, paral·lela a la carretera.

Vorera i carril bici proposat al tram de la N-340



Calendari d'implantació estimat:

Pacificació de la N-340 a Llevant Vorera o camí de vianants paral·lel a la via	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
1.550.000 €	100%		1.550.000 €			

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pacificació de la N-340 a Llevant Vorera o camí de vianants paral·lel a la via: Vorera (d'aprox. 2720 m x 2 m ample), passos de vianants, carril bici bidireccional, semaforització de cruïlles, accessibilitat garantida a les parades de bus				775.000 €	775.000 €	


Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	Estat
Generalitat de Catalunya	

Altres propostes relacionades:

1.4	Actuacions prioritàries a punts concrets per millorar els desplaçaments dels vianants
-----	---

1.6	Realització d'un Pla de Senyalització Orientativa pel vianant			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
-	-			
Documentació gràfica de referència				
Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu Plànols de Proposta de la modalitat a Peu				

Proposta 1.6	Realització d'un Pla de Senyalització orientativa del vianant		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Xarxa de carrers de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Actualment la senyalització específica per al vianant a Tarragona no està completada ni uniformitzada. Paral·lelament a les actuacions proposades a la xarxa de vianants és molt important que aquesta sigui correctament senyalitzada per tal de potenciar i garantir els desplaçaments a peu per Tarragona.</p> <p>Per part del Consorci del Pla de Competitivitat Turística de la Tàrraco Romana s'ha realitzat el Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana (entre 2010 i 2011), que ja té en consideració senyalització per al vianant i també per al vehicle privat.</p> <p>Recentment ha sortit a concurs la implementació del Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana i durant el 2012 s'instaurarà la primera fase.</p>			

SITUACIÓ PROPOSADA:

Les actuacions i la implantació del Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana han d'anar en consonància amb les actuacions proposades al PMU de Tarragona. Especialment cal senyalitzar la XPV i les principals zones pacificades de la ciutat.

Es proposa implantar la fase 1 del Pla Director de Senyalització en consonància amb les indicacions del PMU de Tarragona, realitzar un estudi per valorar l'impacte sobre la xarxa de vianants i acabar d'implantar a la fase 2 del Pla de Senyalització.

Calendari d'implantació estimat:

Implantació del Pla de Senyalització per a vianants de Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
155.000 €	100%		155.000 €			

Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Implantació del Pla de Senyalització per a vianants de Tarragona	67.500 €	20.000 €	67.500 €			

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	
Consorci del Pla de Competitivitat Turística de la Tàrraco Romana	

Altres propostes relacionades:

1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
-			

Documentació gràfica de referència

Plànols de Diagnosi de la modalitat a Peu
Plànols de Proposta de la modalitat a Peu

Proposta 1.7

Elaborar el Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

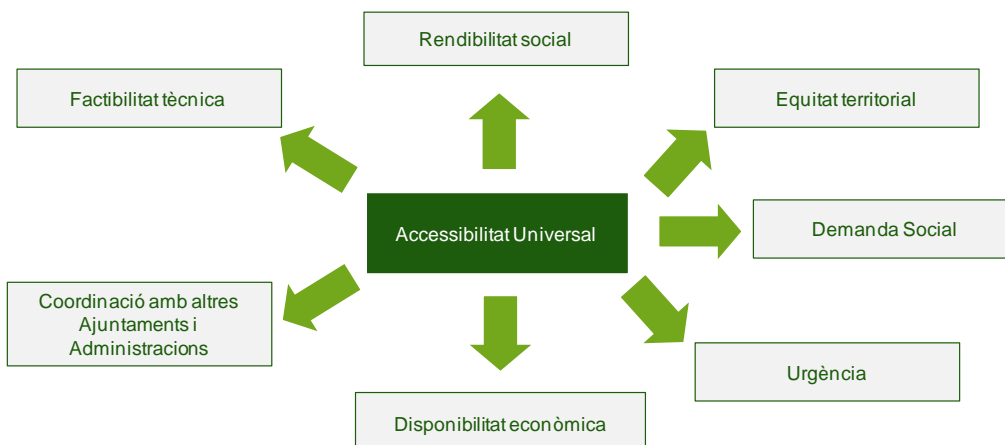
Zona d'actuació

Xarxa de vianants i carrers de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

El mes de març de 2010 es va aprovar l'actual llei vigent en matèria d'accessibilitat a nivell estatal (Orden VIV/561/2010), que introdueix per primera vegada a una normativa estatal el concepte “**accessibilitat universal**”, que s'entén com la condició que han de complir els entorns, productes i serveis per a que siguin comprensibles, utilitzables i practicables per tothom.



Aquesta Llei passa a ser l'únic referent en matèria d'accessibilitat, d'acord amb el que assenyala a la disposició derogatoria, "quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta orden ministerial", i també a la "disposició final primera", on s'indica que "Esta Orden Ministerial se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1.1.ª de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva para regular las condiciones básicas que garantizan la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de los deberes constitucionales".

La pròpia Llei també fixa un calendari temporal per assolir "els condicionaments bàsics d'accessibilitat", assenyalant com a data límit l'1 de gener de 2019 (tant pel que fa a sectors de nova urbanització com en relació amb espais públics urbanitzats i susceptibles d'ajusts raonables).

SITUACIÓ PROPOSADA:

Per tant, a banda de la pròpia demanda social, que ja ha quedat palesa a la diagnosi participada del Pla de Mobilitat Urbana, resulta prioritari que la ciutat de Tarragona executi el seu propi Pla d'Accessibilitat dins del termini de vigència del Pla de Mobilitat, que va des de 2012 a 2017.

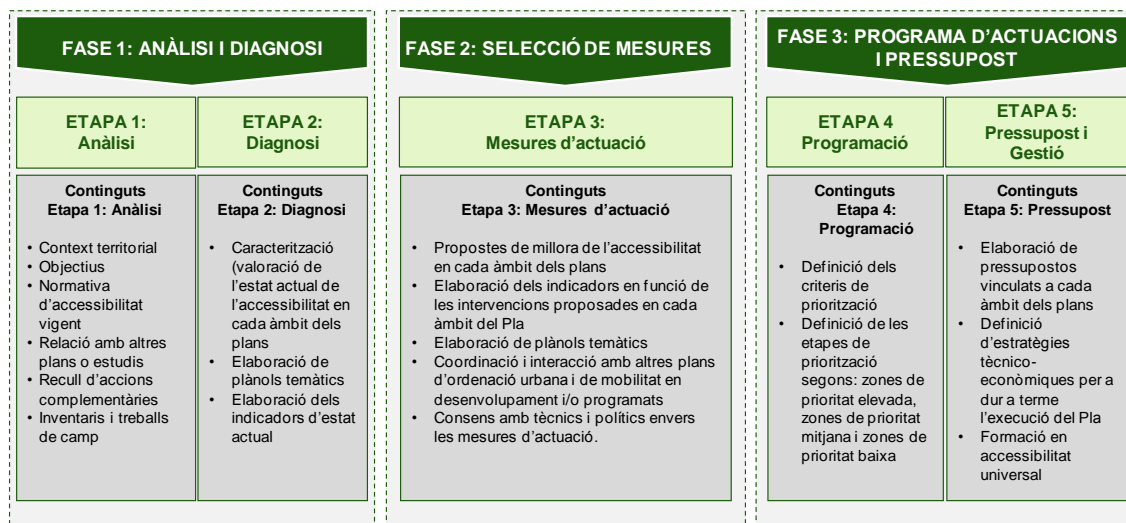
Els **objectius** del Pla d'Accessibilitat Universal seran:

- Aportar solucions específiques a qualsevol tipus d'obstacle a l'accessibilitat incorporant eixos tècnics i econòmics.
- Establir eixos de treball prioritaris per a la supressió de les barreres arquitectòniques i el foment de l'accessibilitat.
- Esdevenir un material de referència per als serveis tècnics en el desenvolupament de projectes o la concessió de llicències en els diversos àmbits urbans.
- Millorar la qualitat de vida en les zones rurals del conjunt de la ciutadania afavorint la concepció global de l'accessibilitat.

Quant als **continguts** del Pla d'Accessibilitat, com a mínim, aquest haurà de contemplar:

- Via pública i espais públics
- Edificis públics
- Transport públic
- Comunicació sensorial
- Plataformes digitals d'informació

Cronograma i tasques proposades per a la realització del Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona



Calendari d'implantació estimat:

Elaboració del Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost total d'implantació de l'actuació:	% de realització en el PMUS:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
120.000 €	100%		120.000 €			

Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Elaboració del Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona				120.000 €		

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona


Altres propostes relacionades:

1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques

2.1.2. Millora de la mobilitat en bicicleta



2. MILLORA DE LA MOBILITAT EN BICICLETA

Proposta 2.1	Ampliar la xarxa de bicicletes de la ciutat, obtenint com a resultat una xarxa bàsica de bicicletes que connecti els principals nuclis i equipaments de la ciutat		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Xarxa de Bicicletes de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ús de la bicicleta és residual tant en els desplaçaments interns com en els de connexió, amb només un 0,1% en el primer cas i un 0,2% en el segon. • Tarragona presenta unes condicions orogràfiques que poden presentar algunes complicacions a la xarxa ciclista i que s'ha de tenir en compte a l'hora de planificar-la. • Xarxa per a bicicletes actual d'uns 10,1 km de longitud (carril bici propi). És inconnexa i insuficient per a Tarragona, cal planificar-la i augmentar-la. • Hi ha força propostes de futur per a la xarxa de bicicletes i hi ha planificacions superiors (Pla Estratègic de la Bicicleta de Catalunya i pdM del Camp de Tarragona), que defineixen com ha de ser aquesta xarxa i que concorden amb la Diagnosi del PMU: connexió tren, bus, equipaments, PAE i nuclis urbans, línia costa, passeig marítim, etc.. • Es descarta el sistema de lloguer de bicicleta pública tipus Bicing. Cal plantejar sistemes de promoció de l'ús de la bicicleta amb mesures innovadores com pot ser la bicicleta elèctrica, els possibles punts de recàrrega, etc. • No hi ha constància d'una xarxa d'aparcaments, caldrà fer-ho amb consonància amb el disseny de la xarxa ciclable. • Hi ha diferents modalitats de vies ciclistes. Cal elaborar la xarxa en funció de cada necessitat i evitant al màxim els conflictes intermodals. 			

SITUACIÓ PROPOSADA:

El PMU proposa ampliar la xarxa actual de bicicletes en uns 40 km aproximadament. Aquesta xarxa ha de garantir la connexió de tots els nuclis de la ciutat, així com els principals equipaments i nodes d'atracció i generació de mobilitat. Aquesta xarxa també ha de garantir uns viatges còmodes, segurs i degudament senyalitzats, evitant el conflicte amb altres modes de desplaçaments.

En els pròxims 6 anys, els de vigència de l'actual PMU, es proposa realitzar 10 km d'aquesta xarxa. Aquests s'han anomenat **Proposta Bàsica**, l'objectiu dels quals és obtenir una xarxa que actuï com a nexa d'unió entre el carrils existents de la N-340 a Ponent, passant pel nucli urbà de Tarragona i connectant fins a la zona de Llevant, per posteriorment enllaçar amb la proposta de vorera segura a la N-340 a Llevant que incorporarà un carril bici (veure proposta 1.5 Pacificació de la N-340).

La resta de xarxa, anomenada **Proposta Futur** (30 km restants) contempla la xarxa que servirà per unir la resta de nuclis urbans (Sant Ramon i Sant Salvador), el polígon industrial Riuclar, la resta de barris, la resta d'equipaments i nodes de la ciutat. També inclou la proposta de carril per les platges de Llevant.

La xarxa proposada de bicicletes (40 km) està composta per:

Proposta Bàsica (9,6 km): carrils urbans, bàsics de connexió Est - Oest

Proposta Futur urbana (21,8 km): carrils urbans, bàsics de futur

Proposta Futur Carril Platja (5,4 km): carril per la platja, part urbana al passeig, part camins

Proposta Futur Carril riu fins Sant Ramon i Sant Salvador (3,2 km): camins

Fora de la proposta de la xarxa de bicicletes (dels 40 km)

Proposta vorera N-340 Llevant (2,7km) i la seva ampliació fins la Mòra (3 km), que contemplaria un carril bici, resta fora dels 40 km de xarxa proposada, ja que la vorera forma part de la proposta 1.5 de vianants i l'execució del carril bici caldria valorar-la amb l'execució paral·lela o no del Carril Platja.

L'ampliació fins la Mòra resta fora de l'abast d'aquest PMU (2012 – 2017) i també resta vinculada a la prèvia creació del carril bici a la vorera segura.

Estudi dels carrils bici i implementació a Tarragona

Degut a que hi ha diferents tipologies de carril i altres temes a considerar com les pendents dels carrers, **es proposa prèviament realitzar un estudi d'implementació de la xarxa ciclista de Tarragona i posteriorment la pròpia implementació de la xarxa.** Part d'aquesta serà de carrils segregats, altra serà sobre voreres, altra sobre calçada. Es tots els casos es recomana que s'incorporin dos carrils, un per cada sentit, amb amplades suficientment còmodes.

Propostes

Es divideixen les actuacions en 3 sub-propostes. La tercera queda fora de l'abast d'aquest Pla.

1. Estudi per a la implementació de la xarxa de carrils bici de Tarragona

Aquest estudi analitzarà amb detall (prenent en consideració els comentaris i suggerències dels usuaris de la bicicleta a Tarragona) la xarxa òptima per a la ciutat i la tipologia de carrils en cada cas particular. Si de resultes d'aquest estudi es considerés convenient, s'ampliaria la Proposta Bàsica de 10 km, realitzant part de la Proposta de Futur prevista, sempre i quan no se superés la dedicació de 2.250.000€. L'estudi haurà d'incorporar també el preceptiu anàlisi de la seva viabilitat.

En cas d'ampliar la xarxa prevista a l'horitzó del pla hauria de ser considerada prioritària la

connectivitat a Sant Pere i Sant Pau i als principals centres universitaris de la URV, Campus Tarragona i Campus Sescelades i la Platja de l'Arrabassada.

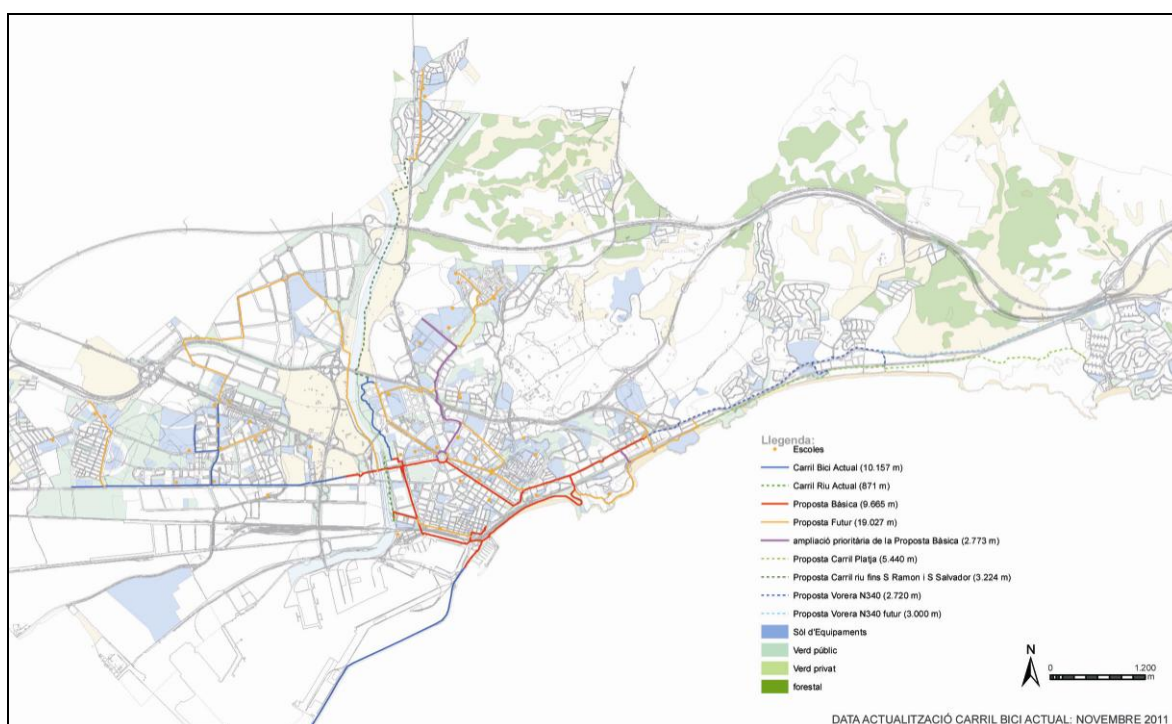
L'estudi també analitzarà la possibilitat de crear nous passos ciclables sobre el Francolí i estudiar la forma d'introduir mecanismes de millora de la convivència dels diversos modes de transport al Passeig Rafael Casanovas.

Finalment, l'estudi haurà d'avançar vers noves connexions interurbanes, com ara fins a la Canonja i haurà de distingir la part de la xarxa ciclista bàsica que es construirà en horitzons posteriors al del Pla.

2. Construcció de 10 km de xarxa de bicicletes: Proposta Bàsica

3. Construcció de 30 km del resta de la xarxa de bicicletes: Proposta Futur


Xarxa actual i proposta d'ampliació de la Xarxa de Bicicletes de Tarragona

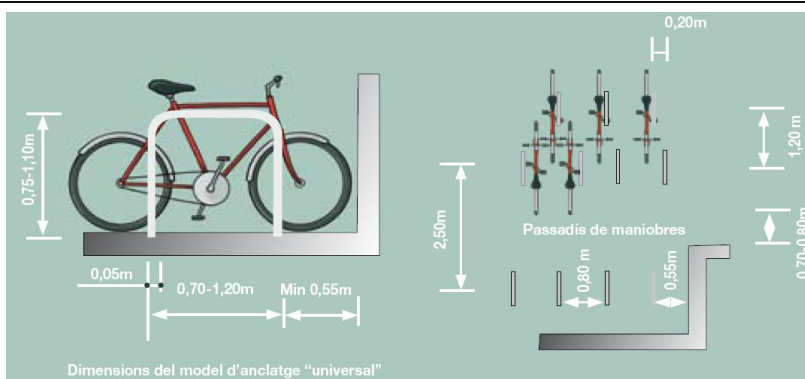


Calendari d'implantació estimat:

1. Estudi per a la implementació de la xarxa de carrils bici de Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Construcció del 50 % dels 20 km xarxa bàsica de connexió	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3. A futur: acabar els 10 km de xarxa bàsica de connexió i 20 km xarxa restant	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
9.020.000 €		25%	2.270.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Estudi per a la implementació de la xarxa de carrils bici de Tarragona	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
2. Construcció del 50 % dels 20 km xarxa bàsica de connexió	0 €	0 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €
3. A futur: acabar els 10 km de xarxa bàsica de connexió i 20 km xarxa restant	-	-	-	-	-	-
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
2.2	Implantació d'aparcaments per a bicicletes relacionats amb la xarxa bàsica de bicicletes i els centres atractors i generadors de mobilitat, equipaments, estacions de bus i tren, etc.					
2.4	Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta					
2.5	Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017		
Xarxa de carril bici de Tarragona (degudament senyalitzats)	Metres lineals	10.157 metres	12.000 metres	20.000 metres		
Espai viari exclusiu per a vianants (Illes de Vianants i plataformes de convivència)	M2 exclusiu vianant * 1.000/habitants	299,61	307,31	355,12		
Quota de mercat de la bicicleta en els desplaçaments interns	%	0,1%	0,1%	0,8%		
Documentació gràfica de referència						
Mapes i imatges de la diagnosi de la modalitat en bicicleta Mapes i imatges de les propostes de la modalitat en bicicleta						

Proposta 2.2	Implantació d'aparcaments per a bicicletes relacionats amb la xarxa bàsica de bicicletes i els centres atractors i generadors de mobilitat, equipaments, estacions de bus i tren , etc.		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Equipaments i centres atractors i generadors de mobilitat de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>En l'actualitat no hi ha constància d'una xarxa d'aparcaments de bicicleta a la ciutat de Tarragona, si bé hi ha algunes places als principals equipaments de la ciutat com pot ser la Universitat.</p> <p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>Paral·lelament a la xarxa de bicicletes i al seu desenvolupament caldrà instal·lar aparcaments als principals equipaments i nodes de la ciutat. És lògic anar instal·lant les places a mida que es vagi desenvolupant els carrils bici, encara que també cal anar implantant aparcaments en aquells lloc que generin demanda encara que no estiguin connectats directament a un carril (Universitat, centre, etc).</p>			



Es recomana els aparcaments en forma d'U invertida ja que són més segurs (permet lligar el quadre de la bicicleta). En alguns centres escolars o equipaments es pot considerar la instal·lació dels aparcaments dins del seu recinte.

En consonància amb els equipaments i nodes de la ciutat es fa una previsió de 350 aparcaments de capacitat per a 5 bicicletes, que suposaria un total de 1.750 places. Aquestes places han d'anar en concordança amb la tipologia d'equipament o node. A mode d'exemple llocs com l'estació de tren o bus i la universitat han de tenir places suficients per captar la demanda. Es recomana que a mida que es vagin construint els carrils i els aparcaments es facin comptatges d'ús per quadrar la demanda.

Calendari d'implantació estimat:

Implantació de 350 aparcaments de 1.750 places per a bicicletes	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
201.250 €		100%	201.250 €			

Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Implantació de 350 aparcaments de 1.750 places per a bicicletes	0 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €

Responsables / possibles fonts de finançament:



Ajuntament de Tarragona

Altres propostes relacionades:

2.1	Ampliar la xarxa de bicicletes de la ciutat, obtenint com a resultat una xarxa principal de bicicletes que connecti els principals nuclis i equipaments de la ciutat.
2.4	Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta
2.5	Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Nombre de places d'aparcament de bicicletes	Nombre (places)	500	750	1.750
Oferta d'aparcament per a bicicletes	Nombre d'estacionaments per a bicicletes per cada mil habitants	3,57	5,12	11,95
Documentació gràfica de referència				
Mapes i imatges de la diagnosi de la modalitat en bicicleta Mapes i imatges de les propostes de la modalitat en bicicleta				

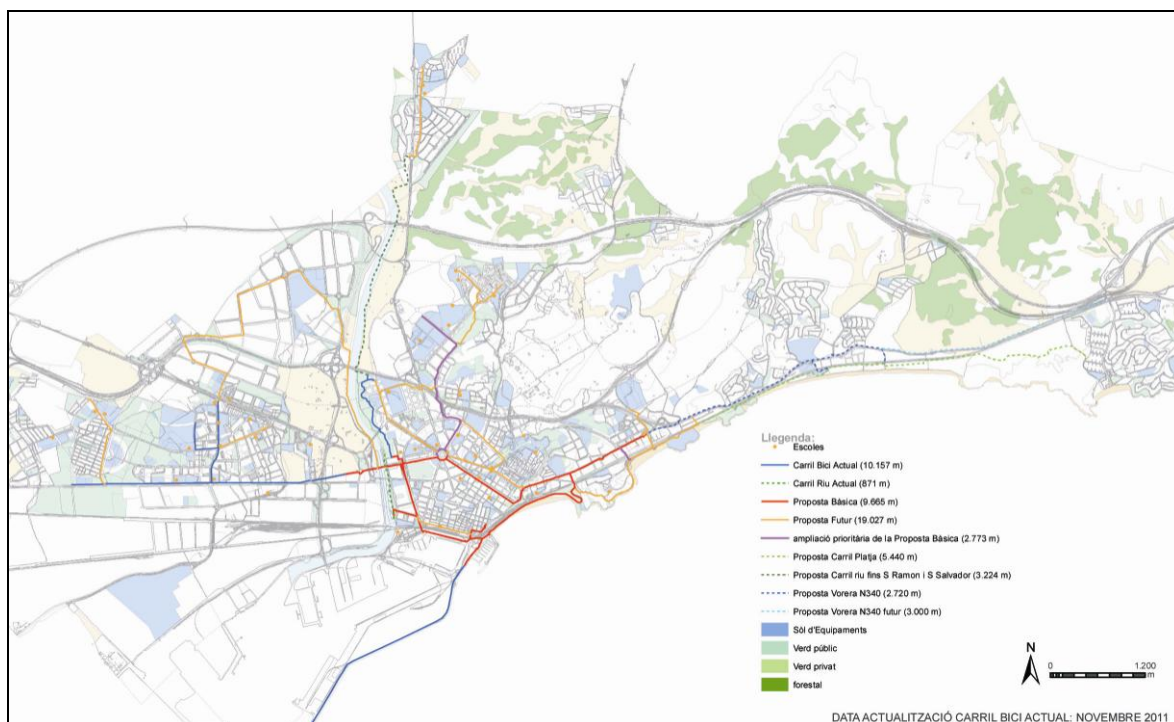
Proposta 2.3	Foment de les xarxes de bicicleta en entorns no urbans evitant el conflicte amb el vianant (riu, platja, rural)		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Entorns no urbans ciclables			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Amb un caràcter no tant quotidià, Tarragona compta amb espais que poden ser utilitzats per a l'ús d'esbarjo amb la bicicleta. Actualment part del riu Francolí ja disposa de passejos aptes per aquest ús amb rampes de connexió al nucli urbà (i a la xarxa proposada).</p> <p style="text-align: center;">Rampes d'accés al camí de la llera del riu Francolí a l'alçada del Parc Central (Font: Google Earth)</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small; color: gray;">Passeig de la Independència</p> </div>			

SITUACIÓ PROPOSADA:

Es proposa senyalitzar i adequar aquests espais per al seu ús, tot evitant algun conflicte amb el vianant, també usuari d'aquestes vies.

Aquesta senyalització ha de ser utilitzada en aquells entorns que ja funcionen com la via del Riu Francolí i en els llocs que en el futur es proposa ampliar la Xarxa de Bicicletes mitjançant entorns no urbans com les platges de Llevant i l'allargament del carril Francolí fins a Sant Ramon i Sant Salvador.

En discontinu i de tons verds hi ha les propostes de carrils no urbans: Riu Francolí i Platges de Llevant



Calendari d'implantació estimat:

Senyalització de la convivència i ús de la bicicleta en entorn no urbans	2012	2013	2014	2015	2016	2017
--	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:

12.150 €	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
	100%	12.150 €


Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Senyalització de la convivència i ús de la bicicleta en entorn no urbans	0 €	0 €	6.075 €	6.075 €	0 €	0 €


Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Generalitat de Catalunya			
Altres propostes relacionades:			
2.4	Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta		
2.5	Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta		
Indicadors d'avaluació de la proposta:			
	Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017
	-		
Documentació gràfica de referència			
Mapes i imatges de la diagnosi de la modalitat en bicicleta Mapes i imatges de les propostes de la modalitat en bicicleta			

Proposta 2.4		Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta		11/2011
Objectius del pacte:				
<p>Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte</p>				
Famílies – Modes afectats				
Mode a Peu	Aparcaments			
Mode amb bicicleta	Mercaderies			
Transport públic	Seguretat viària			
Vehicle privat	Medi Ambient			
Zona d'actuació				
Tarragona				
Descripció de l'actuació:				
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>L'ús de la bicicleta residual a Tarragona, fa preveure que cal conscienciar a la seva població sobre els beneficis d'aquesta modalitat, alhora que es van explicant les actuacions realitzades: carril urbà, carrils entorns naturals, aparcaments, etc. .</p> <p>A la vegada es descarta el sistema de lloguer de bicicleta pública tipus Bicing i s'és conscient que els desnivells del terreny a la ciutat pot desmotivar a certs potencials usuaris de la bicicleta.</p> <p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>El desplegament de la xarxa de bicicletes a Tarragona ha d'anar acompanyat d'una campanya de promoció del seu ús, des de termes generals, fins a específics com per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bones pràctiques:, evitar conflicte i accidents amb vianants i vehicle privat • Promoció de l'ús quotidià de la bicicleta • Promocions innovadores i sostenibles: bici elèctrica i aparcaments relacionats amb la seva recàrrega • Potenciar els intercanvis modals amb altres desplaçaments: estacionaments dissuasoris, bus, tren, etc. 				

Calendari d'implantació estimat:						
Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
30.000 €		100%	30.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta	0 €	0 €	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
Totes les propostes de bicicletes						
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017			
-						
Documentació gràfica de referència						

Proposta 2.5	Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>En primera instància i de forma paral·lela a totes les actuacions cal revisar l'ordenança municipal de circulació de cara l'ús de la bicicleta, i també altres ordenances, com les de transport públic, per tal de introduir de forma quotidiana l'ús dels desplaçaments ciclables.</p> <p>Es proposa revisar les ordenances considerant les següents qüestions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la convivència per evitar conflictes i accidents entre les bicicletes i altres modes no motoritzats especialment els vianants, en general i específicament a: les illes de vianants, les plataformes de convivència i al es Zones 30. • Igual que l'anterior, cal determinar la convivència entre la bicicleta i els modes motoritzats, en general però específicament a les Zones 30. • Determinar l'accés de les bicicletes (tipologia i horaris) al transport públic, especialment a l'autobús. • Regular els aparcaments, els abandonaments i els robatoris de bicicletes en general i a la xarxa d'aparcaments específica de bicicletes proposada al PMU. 			

Calendari d'implantació estimat:						
Revisar i implementar l'ordenança de circulació considerant la bicicleta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
-	-		-			
Finançament de l'actuació:						
Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Revisar i implementar l'ordenança de circulació i altres considerant la bicicleta	-	-	-	-	-	-
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
Totes les propostes de bicicletes i altres modes vinculats						
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2016	Valor objectiu 2017	
-						
Documentació gràfica de referència						

2.1.3. Millora de la mobilitat en transport públic



3. MILLORA DE LA MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

Proposta 3.1 **Millores estructurals de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona: reordenació de la xarxa**  **11/2011**

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic urbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

La xarxa actual d'autobusos urbans de Tarragona té un nombre excessiu de línies (19), que creen duplicitats i superposicions de recorreguts que fan que els recursos no estiguin optimitzats. Aquest fet afecta, per exemple, a les freqüències de pas de cada línia, que en molts casos és insuficient.

A més a més molts dels recorreguts de les línies actuals han quedat antiquats (la ciutat ha anat evolucionant amb noves urbanitzacions o vies de comunicació) i no sempre els recorreguts responen a les noves necessitats de la demanda. A més, els recorreguts, a mida que s'han anat allargant, han acabat per crear línies excessivament llargues, amb moltes parades i amb excessives "voltes" per la ciutat.



Figura 3.1.1 Xarxa de transport públic urbà actual

PARÀMETRES ANUALS XARXA DIÛRNA EMT					
Línia	Cotxes (dia feiner)	km útils	km Totals	Hores útils	Hores Totals
L1	3	153.107,13	153.107,13	362,29	367,18
L2	5	177.320,23	177.320,23	580,70	580,70
L3	5	203.399,61	203.399,61	476,24	476,24
L4	4	72.821,22	72.821,22	0,00	0,00
L5	3	135.767,61	135.767,61	245,64	245,64
L6	13	407.774,92	407.774,92	1.024,88	1.024,88
L7	3	101.752,11	101.752,11	251,36	251,36
L8	6	184.208,08	184.208,08	531,19	531,19
L10	1	20.654,67	20.654,67	53,75	53,75
L11	1	29.523,76	29.523,76	54,24	54,24
L14	4	51.359,62	51.359,62	129,20	129,20
L19	1	81.325,90	81.325,90	139,69	139,69
L24	2	58.425,99	58.425,99	140,08	140,08
L35	2	28.190,35	28.190,35	68,22	68,22
L54	11	436.977,73	436.977,73	1.130,12	1.130,12
L83	2	50.454,06	50.454,06	92,48	92,48
L85	3	131.286,41	131.286,41	219,03	219,03
L97	4	281.473,76	281.473,76	478,15	478,15
TOTAL	73	2.605.823,11	2.605.823,11	5.977,27	5.982,16

Figura 3.1.2 Paràmetres anuals de la xarxa de transport públic urbà

Aquestes raons fan necessari un replantejament de la xarxa que millori el servei.

Paral·lelament, la nova xarxa s'haurà d'adaptar a la nova jerarquització viària (veure proposta 4.1) un cop sigui efectiva.

SITUACIÓ PROPOSADA:

Reducció del nombre de línies:

La nova xarxa proposada redueix el nombre total de línies (es passen de 19 a 15), però no es perd cobertura territorial ni parades. Amb la reducció de línies s'eviten duplicitats de recorregut i en els casos en què es perd una relació directa origen-destinació s'habiliten punts de correspondència entre línies (punts degudament senyalitzats i amb una infraestructura destinada per a tal efecte).

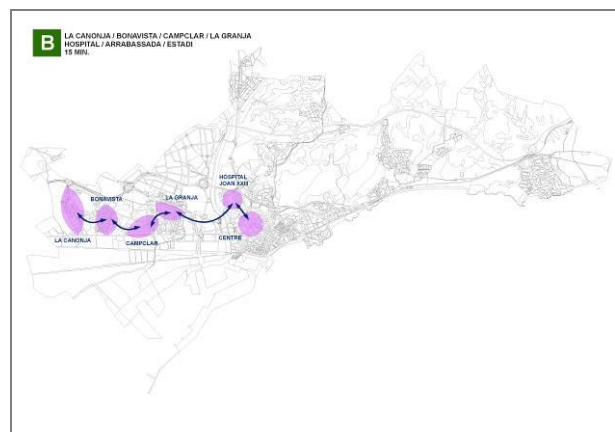
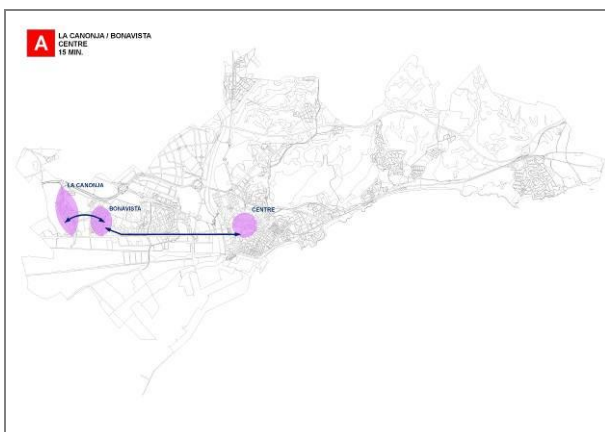
El nou sistema compta amb una parada central, situada a la plaça Imperial Tarraco, on la majoria de línies hi fan parada, habilitant així un punt de correspondència.

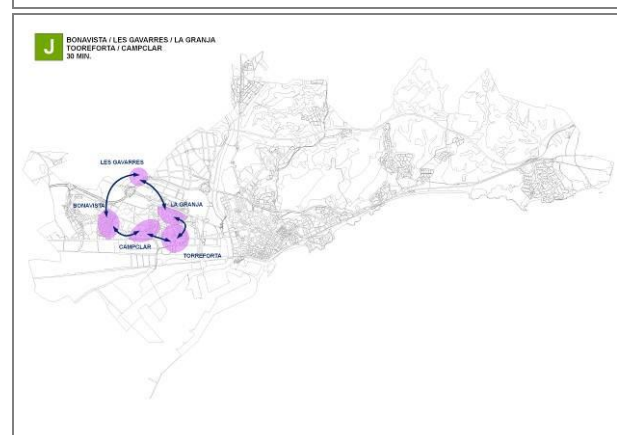
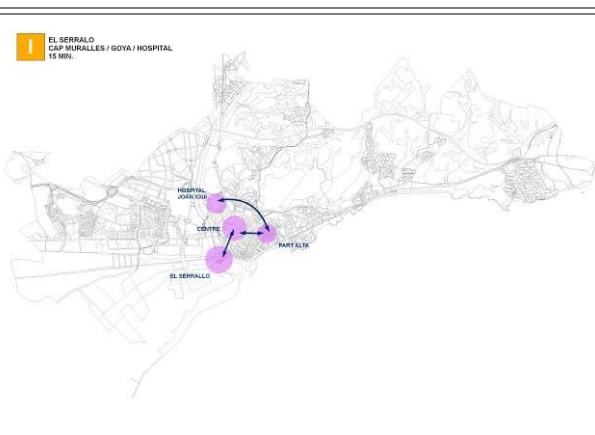
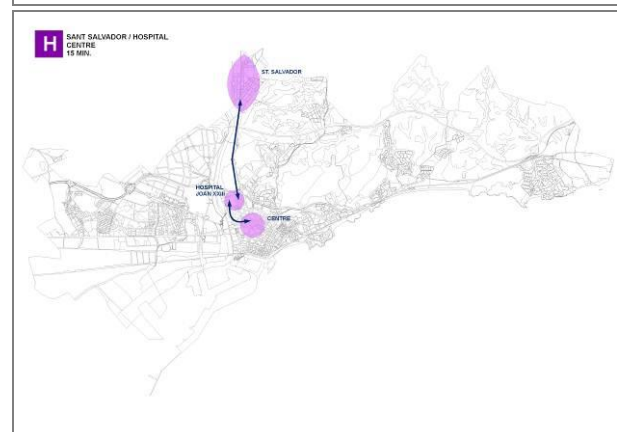
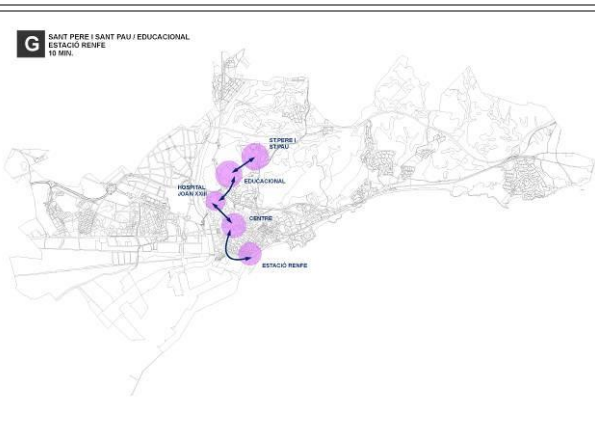
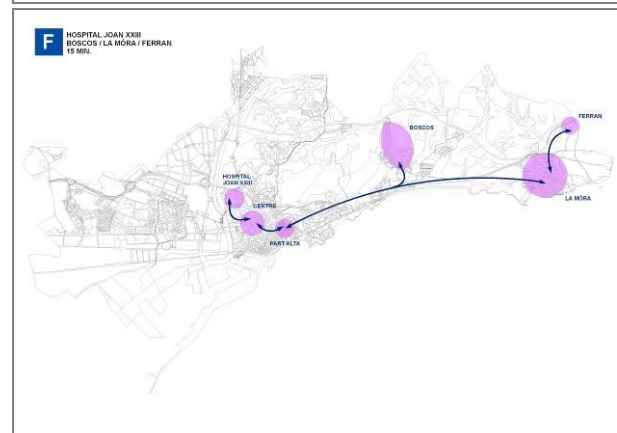
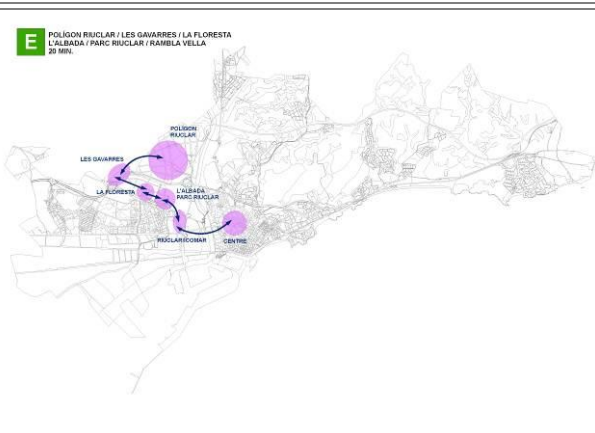
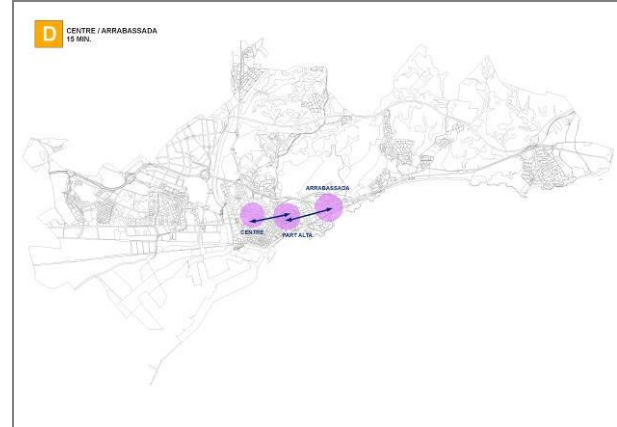
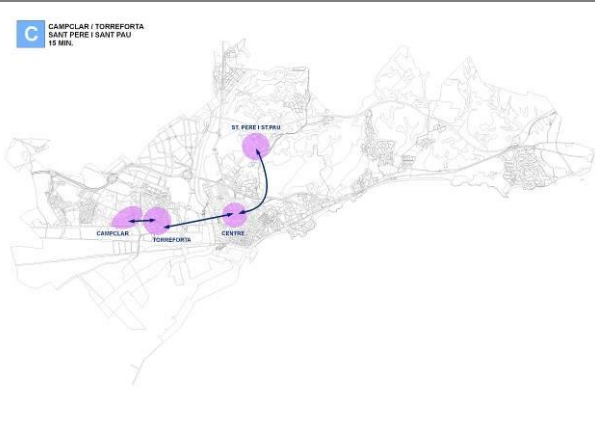
Jerarquització de la xarxa:

No totes les línies tenen la mateixa funció en un sistema de transport urbà. D'aquesta manera es proposa potenciar una jerarquització de la xarxa segons les característiques de cada línia (segons freqüència, recorregut, mida de l'autobús...).

- **9 Línies troncales o estructurants de la xarxa:** cobreixen els grans eixos de mobilitat amb uns recorreguts més simples que disminueixen el temps de recorregut entre l'origen i la destinació.
- **3 Línies de barri:** ofereixen un gran nivell de cobertura local. Serveixen d'aportació a la xarxa estructurant.
- **2 Línies específiques:** cobreixen punts concrets de demanda i el servei està especialment adaptat a la demanda del punt d'atracció (zona Educacional i Complex Educatiu).
- **1 Línia a la demanda:** especialment adaptada a zones amb poca demanda per cobrir barris on ara no arriba el transport públic.

La jerarquització de la xarxa i la diferenciació dels serveis augmenta l'eficiència de la xarxa i també a l'eficàcia del servei.





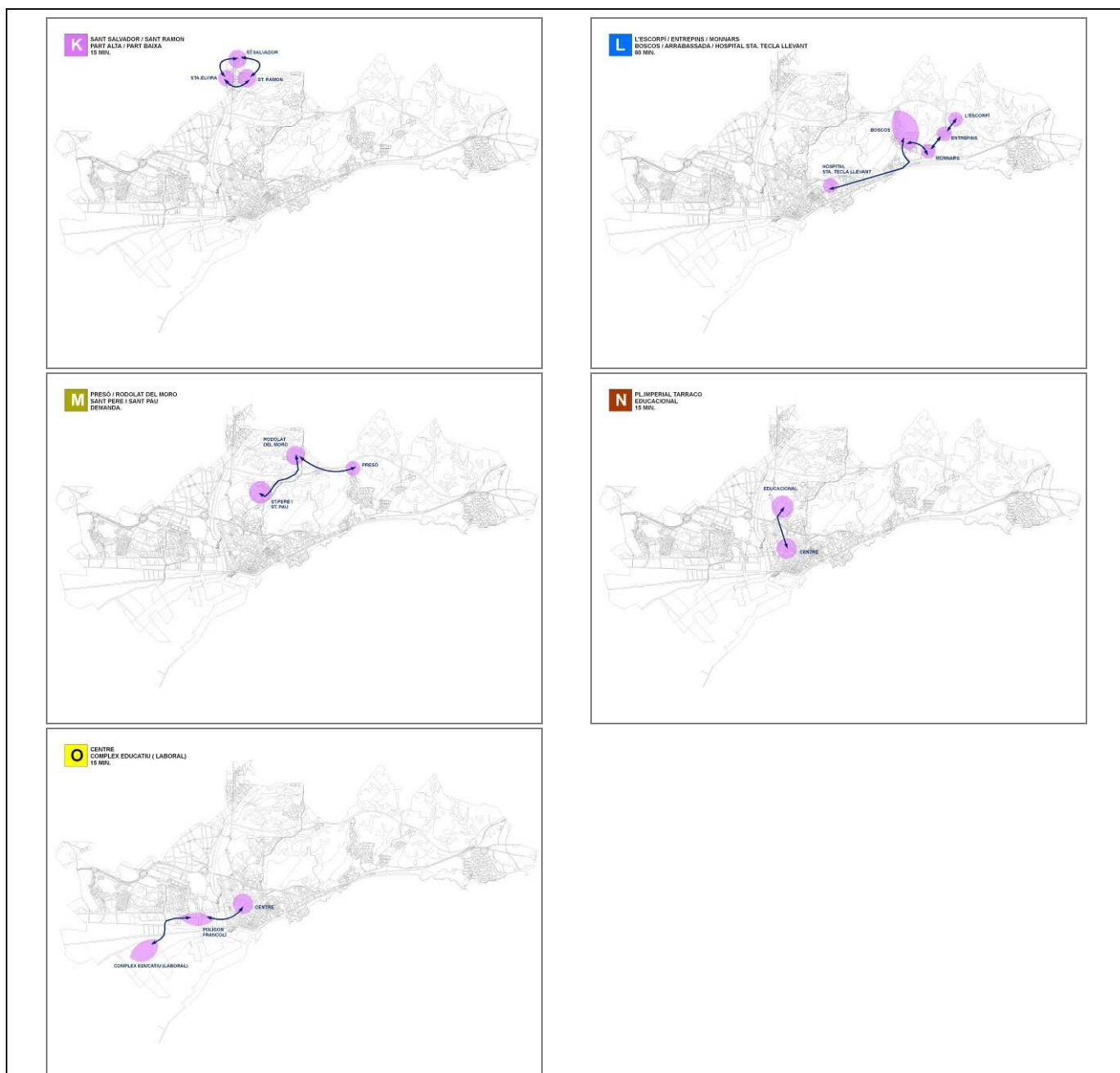


Figura 3.1.3 Proposta de línies de la xarxa de transport públic urbà

Millora de les freqüències:

La reducció del nombre de línies permet una millora de la freqüència de les línies de la nova xarxa que, en cap cas, haurien de superar els 20 minuts en les línies troncal i 30 minuts en les línies de barri.

Millora de les correspondències:

Amb la nova xarxa es creen punts específics de correspondència entre línies (Pl. Imperial Tarraco o finals i punts intermedis de línies troncal) on es garanteix un transbordament segur, còmode i coordinat.

Les correspondències i transbordaments estaran coordinats i es faran en un mateix punt comú per a les línies

d'enllaç. La millora de les freqüències de les línies no implicarà un augment del temps de viatge global.

Paral·lelament, la connexió amb altres sistemes de transport interurbà queda reforçada amb la nova configuració de la xarxa: una línia troncal connecta l'estació de Renfe amb la parada central, permetent així la correspondència amb la majoria de línies de la xarxa. Aquesta al seu temps, s'emplaça en les immediacions de la plaça Imperial Tarraco, on també es localitza l'estació d'autobusos i on es permet en conseqüència la correspondència amb el conjunt de línies interurbanes d'autobús que arriben a la ciutat.

Prenent tots aquests aspectes en consideració l'anomenada parada central, junt amb l'estació d'autobusos haurà d'esdevenir un gran intercanviador de transport públic de la ciutat.

Adaptar el material mòbil als nous condicionants de la xarxa:

Es proposa adaptar els vehicles a les necessitats particulars de cada línia (demanda, recorregut...). D'aquesta manera a part dels vehicles estàndard es proposa incorporar vehicles articulats per algunes línies específiques, vehicles LowEntry per millorar la capacitat interior del vehicle per a línies de recorregut llarg o vehicles més petits (Midis o Microbusos) per poder donar un servei de proximitat amb les línies de barri.

Característiques dels autobusos:

Estàndard: fan 12 metres de llargada i tenen tres portes (una d'entrada i dues de sortida). Tenen pis baix continu en tot el vehicle.

LowEntry: tenen la mateixa llargada que un estàndard (12 metres) però només tenen dues portes (una d'entrada i una de sortida), d'aquesta manera s'augmenta la capacitat de places assegurades, especialment indicat per a trajectes llargs i sense gaires parades intermèdies.

Articulats: autobusos de 18 metres de llargària, articulats, amb tres portes (una d'entrada i dues de sortida). Especialment indicat per a línies amb molta càrrega de viatgers.

Midis o micros: són autobusos de mides inferiors a l'estàndard (8-10 metres) i més estrets. Permeten una millor maniobrabilitat però la capacitat és inferior a la d'un bus estàndard.

Calendari d'implantació estimat:

2012	2013	2014	2015	2016	2017
------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
320.000€	100%	320.000€

Finançament de l'actuació:

2012	2013	2014	2015	2016	2017
0€	35.000€	35.000€	70.000€	70.000€	110.000€

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	EMT
-------------------------	-----

Altres propostes relacionades:

4.1	Establir una jerarquitzaçió viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
	Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
	Demanda diària del transport públic urbà (Viatgers – dia/habitant)	0,26	0,26	0,29
	Cobertura del transport públic urbà (Superfície coberta de zones urbanitzades respecte de superfície total del municipi -% -)	35,9%	35,9%	36,9%
	Ocupació del transport públic urbà (Total viatgers anuals / total km útils anuals)	36,6	34,6	43,0
Documentació gràfica de referència				
1. Plànols 3.1.1 a 3.1.4 de proposta de línies de la xarxa de transport públic urbà				

Proposta 3.2

Creació d'infraestructures de suport a l'autobús



11/2011

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic urbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Les infraestructures de suport a l'autobús són aquelles que permeten la millora de la velocitat comercial i ajuden a la regularització del servei. Són especialment necessàries en trams per on hi circulen un nombre elevat d'autobusos o en aquelles parades més conflictives on l'autobús no té un punt fàcil d'estacionament.

A Tarragona no existeix cap tram de carril bus ni cap semàfor amb prioritat per a l'autobús. Però algunes parades ja compten amb plataformes d'accés adaptades a PMR i que eviten l'incivisme dels vehicles i en altres parades existeixen alguns apartadors per a l'autobús.



Figura 3.2.1 Parada de la xarxa de transport públic urbà amb plataforma

SITUACIÓ PROPOSADA:

4. Estudi i implantació d'una estació intermodal a Tarragona:

Amb la nova xarxa es creen punts específics de correspondència entre línies, especialment a la Plaça Imperial Tarraco, on s'ha de garantir un transbordament segur, còmode i coordinat i que anomenarem parada central.

Paral·lelament, la connexió amb altres sistemes de transport interurbà queda reforçada amb la nova configuració de la xarxa: una línia troncal connecta l'estació de Renfe amb la parada central, permetent així la correspondència amb la majoria de línies de la xarxa. Aquesta al seu temps, s'emplaça en les immediacions de la plaça Imperial Tarraco, on també es localitza l'estació d'autobusos i on es permet en conseqüència la correspondència amb el conjunt de línies interurbanes d'autobús que arriben a la ciutat.

Prenent tots aquests aspectes en consideració l'anomenada parada central, junt amb l'estació d'autobusos haurà d'esdevenir un gran intercanviador de transport públic de la ciutat, haurà d'esdevenir l'estació intermodal de la ciutat.

La localització d'aquesta estació hauria d'estar, segons la nova xarxa, a l'estació d'autobusos de la Plaça Imperial Tarraco. Ara bé, malgrat que a priori es considera òptima aquesta localització s'ha de realitzar un estudi que confirmi que aquesta és la millor ubicació possible. L'esmentat estudi haurà d'estudiar també quina és la senyalització òptima de l'estació intermodal i quina haurà de ser la informació amb la que comptin els serveis d'autobusos interurbans, tasca que haurà de realitzar-s'hi amb la col·laboració de l'ATM.

El present pla contempla la realització d'aquest estudi i una estimació pressupostària de les actuacions a dur a terme a l'actual estació d'autobusos perquè aquesta, en cas de decidir com a òptim aquest emplaçament, esdevingui l'estació intermodal de la ciutat.

5. Construcció de carrils bus al centre de la ciutat

Aquests han de ser emplaçats en aquells carrers o trams de carrer on es concentren els majors serveis i/o en els accessos al centre on es produeixen les majors intensitats viàries.

- Es proposa l'emplaçament d'un **carril bus no segregat** a l'avinguda Roma, que consisteix simplement en la senyalització horitzontal i vertical del mateix.



Exemples de carrils bus no segregats a Londres i Barcelona
Figures 3.2.2 Exemples carrils-bus no segregats

- i tota una sèrie de **carrils bus segregats**, que a banda de la senyalització esmentada també contemplen la instal·lació d'elements separadors, que per seguretat siguin franquejables. Es proposa el seu emplaçament als carrers de, Pere Martell, Rambla Nova i a les avingudes de Prat de la Riba i Ramón y Cajal.



Aquest és un carril-bus construït al carrer O'Donnell de Madrid per autobusos de la EMT i apte per vehicles VAO. Com es pot observar, l'element separador segrega el carril però permet que sigui franquejable en cas de necessitat.



Aquest separador de goma a la Rambla Catalunya de Barcelona està situat a les proximitats d'un pàrking per facilitar-ne la sortida.

Aplicat en un carril bus, seria un element dissuasiu per a la resta de vehicles però alhora practicable en cas de necessitat.



En aquesta imatge de Niça s'aprecien dos elements molt estesos a França relacionats amb els carrils bus:

- Marques viàries horitzontals en les cruïlles com a prolongació del carril bus que anuncien la seva presència.
- Un tram de carril bus semisegregat amb un bordó franquejable de poca alçada.

Figures 3.2.3 Exemples de segregació de carrils franquejables

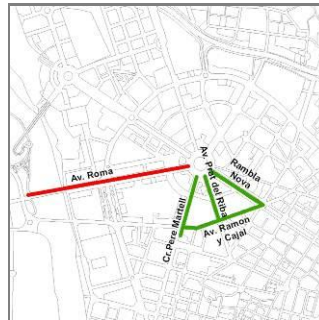


Figura 3.2.4 Proposta de carrils bus a la ciutat

6. Construcció de plataformes d'embarcament o recreixements de vorera en 82 parades

Les plataformes d'embarcament de les parades no només fan que la parada sigui accessible des del punt de vista de l'usuari sinó que alhora permeten agilitzar les maniobres dels autobusos per realitzar la parada i, així, millorar la velocitat comercial. Es proposa la seva instal·lació/construcció a 82 parades de la ciutat (marcades en verd en la següent imatge):

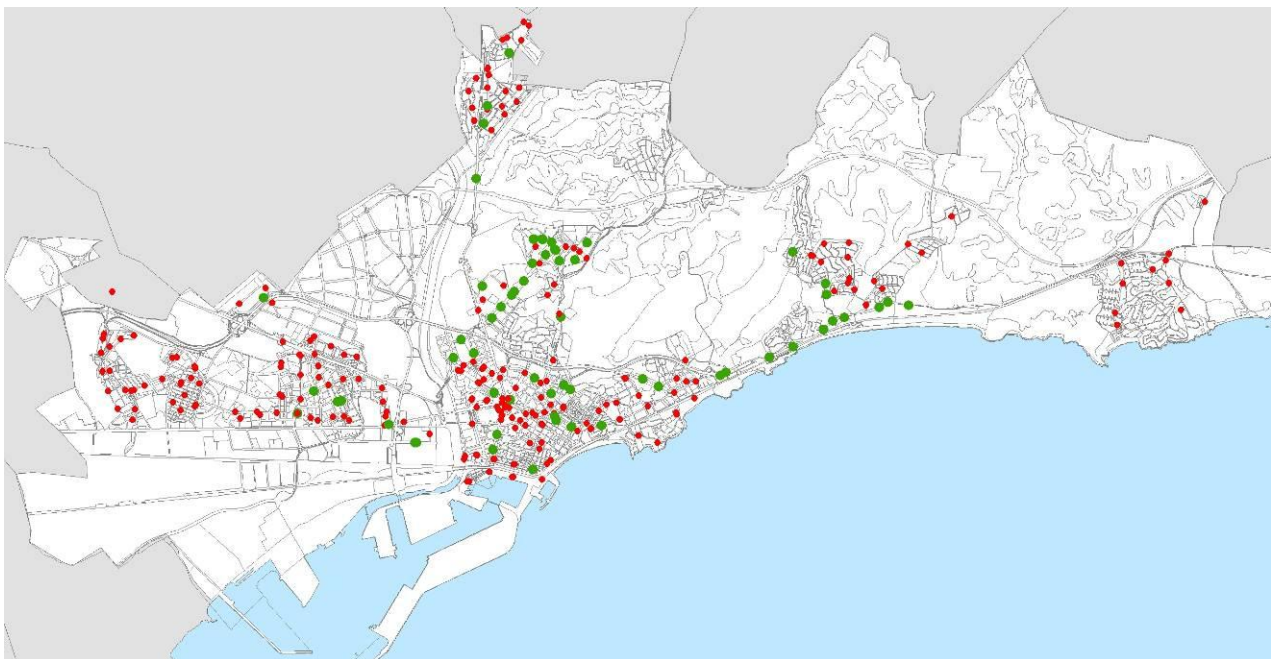


Figura 3.2.5 Parades on instal·lar plataformes o recreixements de vorera

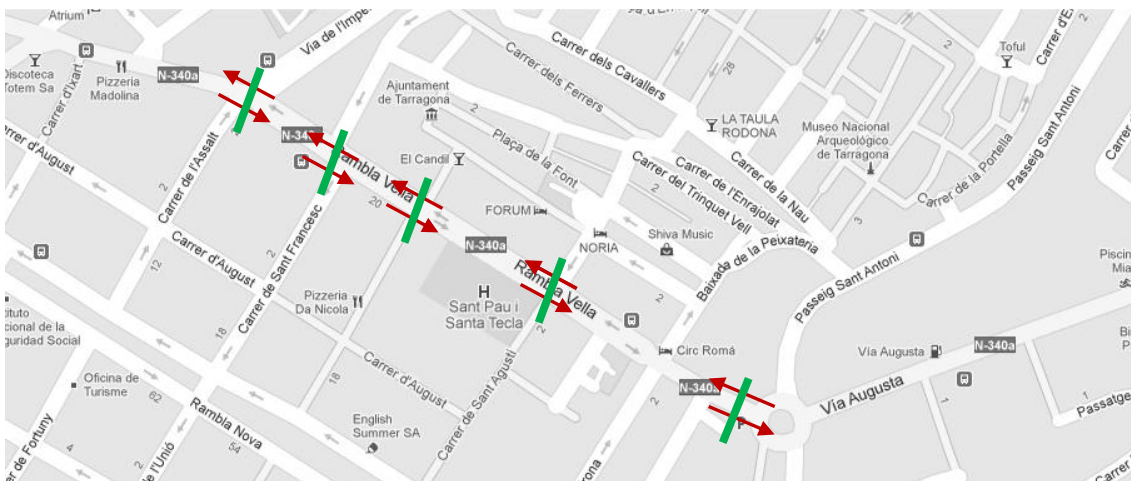
7. Instal·lació de semàfors amb prioritjació semafòrica per l'autobús

L'objectiu d'aquesta actuació és minimitzar els temps d'espera dels autobusos en les cruïlles especialment congestionades. Es proposa dotar de prioritjació per l'autobús als següents trams i cruïlles:

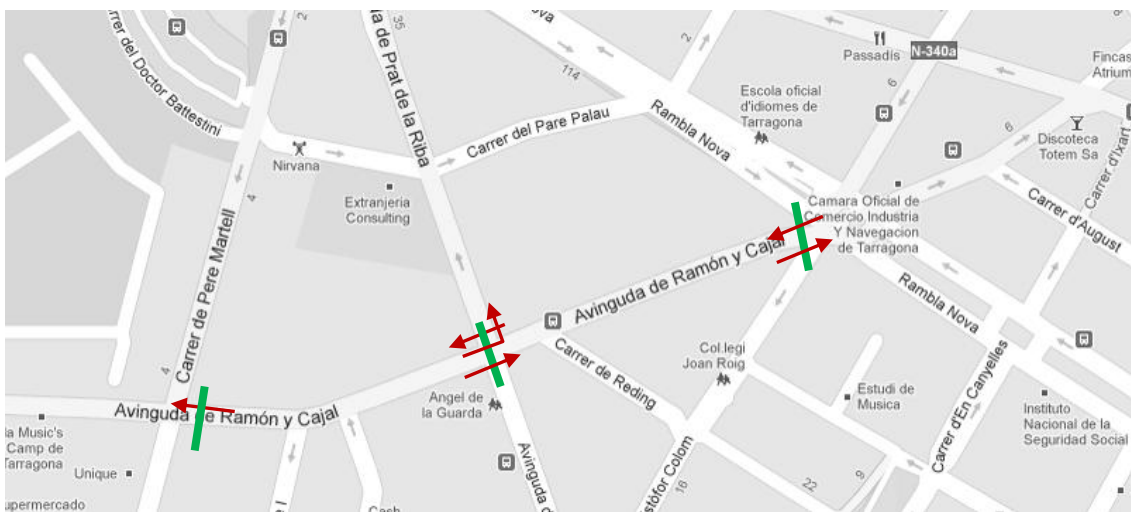
Via Augusta entre el Passeig de Sant Antoni i el Passeig Marítim Rafael Casanova



Rambla Vella en la seva integritat



Ramón y Cajal entre Pere Martell i Rambla Nova



Doctor Mallafrè / Covadonga



Avinguda Roma / Accés Estació d'Autobusos

Aquesta cruïlla hauria de ser amb prioritat semafòrica –o amb unes fases que facilitin el ràpid accés i sortida dels autobusos- un cop s'adapti per al servei urbà la parada prevista al carrer Dr. Battestini.

L'entrada i sortida de l'estació des de l'avinguda de Roma hauria de permetre els següents moviments per a l'autobús:

Sortida de l'estació d'autobusos (Dr. Battestini) i incorporació a l'avinguda Roma o carrer de Domènec Guansé.



Entrada a l'estació d'autobusos des del carrer de Domènec Guansé:



Entrada a l'estació d'autobusos des de l'avinguda Roma (sentit Ponent-Pl. Imperial Tarraco):



Entrada a l'estació d'autobusos des de l'avinguda Roma (sentit Pl. Imperial Tarraco - Ponent):



Pere Martell/ Higini Anglès/Accés Estació Autobusos

Aquesta cruïlla hauria de ser amb prioritat semafòrica –o amb unes fases que facilitin el ràpid accés i sortida dels autobusos- un cop s'adapti per al servei urbà la parada prevista al carrer Dr. Battestini.

L'entrada i sortida de l'estació des del carrer Pere Martell o Higini Anglès hauria de permetre els següents moviments per a l'autobús. Entrada a l'estació d'autobusos des del carrer Pere Martell i Higini Anglès:



Rambla Nova/Pl. Imperial Tarraco

Incorporació a la plaça Imperial Tarraco des de la Rambla Nova.



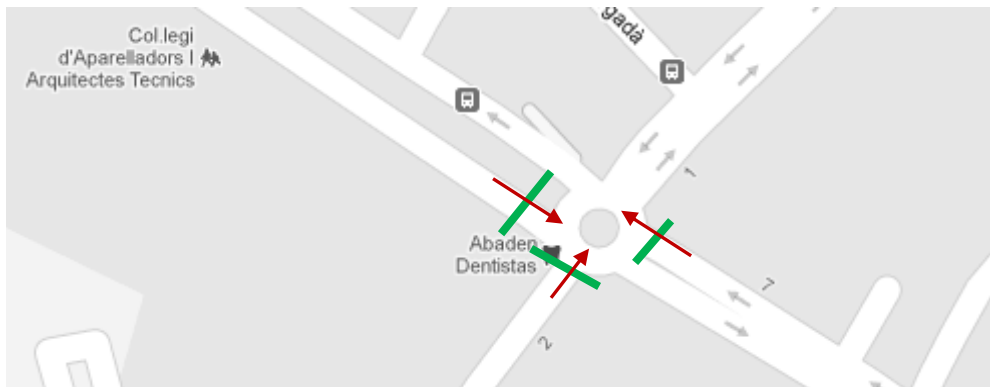
Pau Casals/Rambla Vella

Incorporació a la plaça Imperial Tarraco des de la Rambla Nova



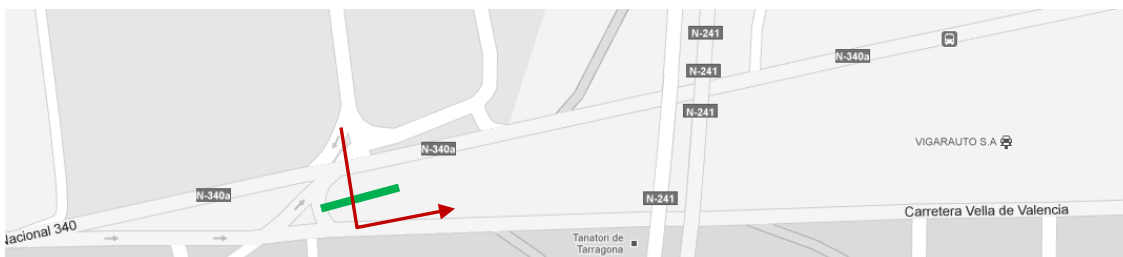
Pau Casals/Rambla Vella

Incorporació a la plaça Imperial Tarraco des de la Rambla Nova



Accés a la carretera N-340 des d'Icomar

Incorporació a la carretera N-340 des d'Icomar



Calendari d'implantació estimat:						
1. Estació intermodal: estudi localitzacions	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Estació intermodal: construcció	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Carril bus no segregat	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Carril bus segregat	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3. Plataformes d'embarcament o recreixement de vorera	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4. Priorització semafòrica	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
1.263.257€	100%		1.263.257€			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Estació intermodal: estudi localitzacions	20.000€	0€	0€	0€	0€	0€
1. Estació intermodal: construcció	0€	615.000€	0€	0€	0€	0€
2. Carril bus no segregat	0€	32.650€	0€	0€	0€	0€
2. Carril bus segregat	0€	224.100€	0€	0€	0€	0€
3. Plataformes d'embarcament o recreixement de vorera	47.833€	47.833	47.833	47.833	47.833	47.833
4. Priorització semafòrica	0€	0€	84.506€	0€	0€	0€
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			EMT			
Altres propostes relacionades:						
3.1	Reordenació de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona					
4.1	Establir una jerarquització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Velocitat comercial del transport públic urbà (Quilòmetres útils / hores útils)			12,0	11,0	14,5	
Xarxa de carrils bus (Km)			0,0	0,0	3,5	

Documentació gràfica de referència

2. Plànol 3.2.1 de proposta de xarxa de carrils bus
3. Plànol 3.2.2 de proposta d'instal·lació de plataformes d'embarcament o construcció de recreixements de vorera en parades de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona

Proposta 3.3 **Millora de parades i informació**  **11/2011**

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic urbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

L'accessibilitat física al transport públic té dues vessants:

- La facilitat per accedir a l'autobús per a tots els usuaris (inclosos els PMR).
- L'accés al punt de parada (entorn immediat de la parada i condicions d'accés des d'aquesta a l'autobús).

El pla conté en annex un ampli estudi on es valora l'accessibilitat de les parades. S'ha realitzat un inventari de totes les parades de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona.

En general les parades estan en bon estat i compten amb la informació del servei (termòmetre de les línies, horaris de pas per la parada, informació general de l'empresa...). L'accessibilitat, però, en poques ocasions és òptima.

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

Actualment, les fonts de informació disponibles de la xarxa de l'EMT són les següents:

- Al seu web es poden consultar i descarregar horaris i mapes de recorreguts de totes les línies.
- Els fulls informatius per als usuaris, on per línia hi consten les parades i els horaris.
- Les oficines d'atenció al viatger amb informació i venda de títols.

- La informació a les parades, on es poden trobar les línies que hi fan parada i les parades de la línia, el nom de la parada i els horaris de pas de cada línia

SITUACIÓ PROPOSADA:

1. Canvi de localització de parades

Les parades de la carretera N-340 entre Savinosa i Solimar presenten seriosos problemes d'accessibilitat pel que fa a la seva seguretat, raó per la qual les parades de Savinosa, Cala Romana, Tennis, Mediterrani, Platja Llarga i Solimar han de ser traslladades a localitzacions on sigui més segur el seu accés.

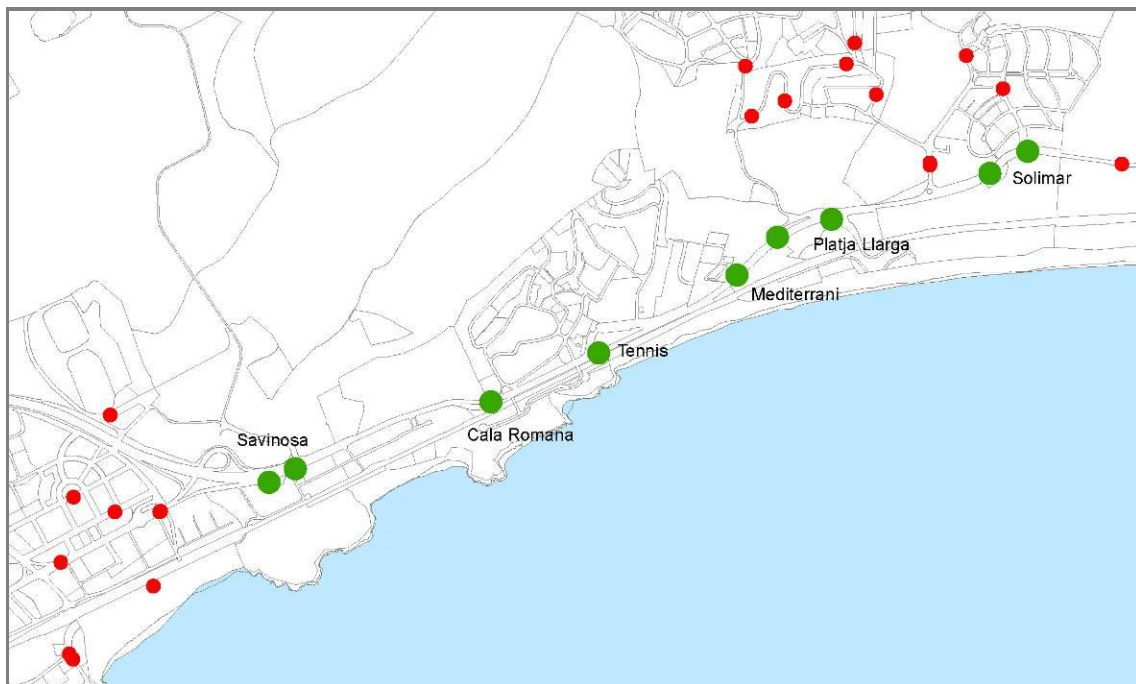
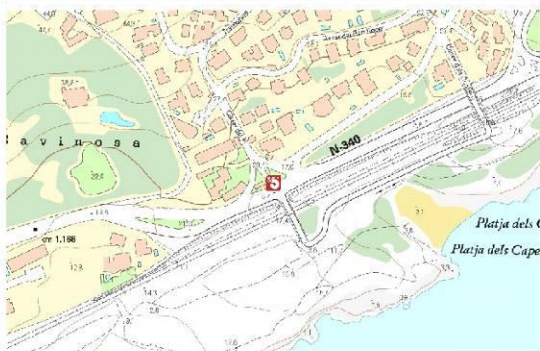


Figura 3.3.1 Localització de parades a traslladar per la seva perillositat

Nom de la parada: Cala Romana
Sentit: Centre ciutat **Codi Parada:** 25.018



Situació: Via Augusta (Travessera del Pi)
Coordenades x: 356466,0165 y: 4554302,5464
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 69



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada

Nom de la parada: Cala Romana
Sentit: Llevant **Codi Parada:** 25.018



Situació: Via Augusta (Travessera del Pi)
Coordenades x: 356407,5969 y: 4554260,0232
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 70



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada

Nom de la parada: Mediterrani
Sentit: Llevant **Codi Parada:** 25.113



Situació: N-340 (Ptge. Brisamar)
Coordenades x: 357154,67 y: 4554635,5542
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 70



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada

Nom de la parada: Platja Llarga
Sentit: Centre ciutat **Codi Parada:** 25.151



Situació: N-340 (Ctra. Boscos de Tarragona)
Coordenades x: 357277,0427 y: 4554788,8912
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 69



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada

Nom de la parada: Platja Llarga
Sentit: Llevant **Codi Parada:** 25.151



Situació: N-340 (Ctra. Platja Llarga)
Coordenades x: 357458,1897 y: 4554822,9683
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 70



Itineraris d'accés adaptats	■
Informació de recorreguts i horaris	■
Embarcament accessible	■
Espai d'estacionament del Bus	■
Es generen situacions de conflicte	■
Il·luminació de la parada	■

Nom de la parada: Savinosa
Sentit: Llevant **Codi Parada:** 25.172



Situació: Via Augusta (N-340)
Coordenades x: 355736,2312 y: 4554035,0292
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 70



Itineraris d'accés adaptats	■
Informació de recorreguts i horaris	■
Embarcament accessible	■
Espai d'estacionament del Bus	■
Es generen situacions de conflicte	■
Il·luminació de la parada	■

Nom de la parada: Savinosa
Sentit: Centre ciutat **Codi Parada:** 25.172



Situació: N-340 (Trav. Camí de Budallera)
Coordenades x: 355802,4477 y: 4554092,175
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 69



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada



Nom de la parada: Solimar
Sentit: Centre ciutat/Entrepins **Codi Parada:** 25.177



Situació: N-340 (Av. Cel)
Coordenades x: 358064,5076 y: 4555046,7479
Línies de pas: 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 43



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada



Nom de la parada: Solimar

Sentit: Llevant

Codi Parada: 25.177



Situació: N-340 (Deu)

Coordenades x: 357959,3693 y: 4554978,408

Línies de pas: 9, 19

Expedicions diàries per aquesta parada: 43



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada



Nom de la parada: Tennis

Sentit: Centre ciutat

Codi Parada: 25.191



Situació: N-340 (Tennis)

Coordenades x: 356738,1154 y: 4554434,8266

Línies de pas: 1, 9, 19

Expedicions diàries per aquesta parada: 69



- Itineraris d'accés adaptats
- Informació de recorreguts i horaris
- Embarcament accessible
- Espai d'estacionament del Bus
- Es generen situacions de conflicte
- Il·luminació de la parada



Nom de la parada: Tennis
Sentit: Llevant **Codi Parada:** 25.191



Situació: N-340 (Tennis)
Coordenades x: 356758,6415 y: 4554424,5636
Línies de pas: 1, 9, 19
Expedicions diàries per aquesta parada: 70



Itineraris d'accés adaptats	■
Informació de recorreguts i horaris	■
Embarcament accessible	■
Espai d'estacionament del Bus	■
Es generen situacions de conflicte	■
Il·luminació de la parada	■

Figures 3.3.2 Fitxes de l'inventari de parades de transport urbà de Tarragona

2. Instal·lació de marquesines

Les marquesines ofereixen un lloc per protegir-se del sol i la pluja i compten amb un banc per asseure's mentre es produeix l'espera de l'autobús, qüestió especialment important per determinades persones amb mobilitat reduïda.

S'instal·laran marquesines en aquelles parades amb demanda destacada que en l'actualitat només presenten pal de parada. Les marquesines també disposaran de panells d'informació variable que puguin informar entre d'altres del temps d'espera de l'autobús, incidències, desviaments, etc.

Les parades on s'instal·laran aquests elements són les següents:

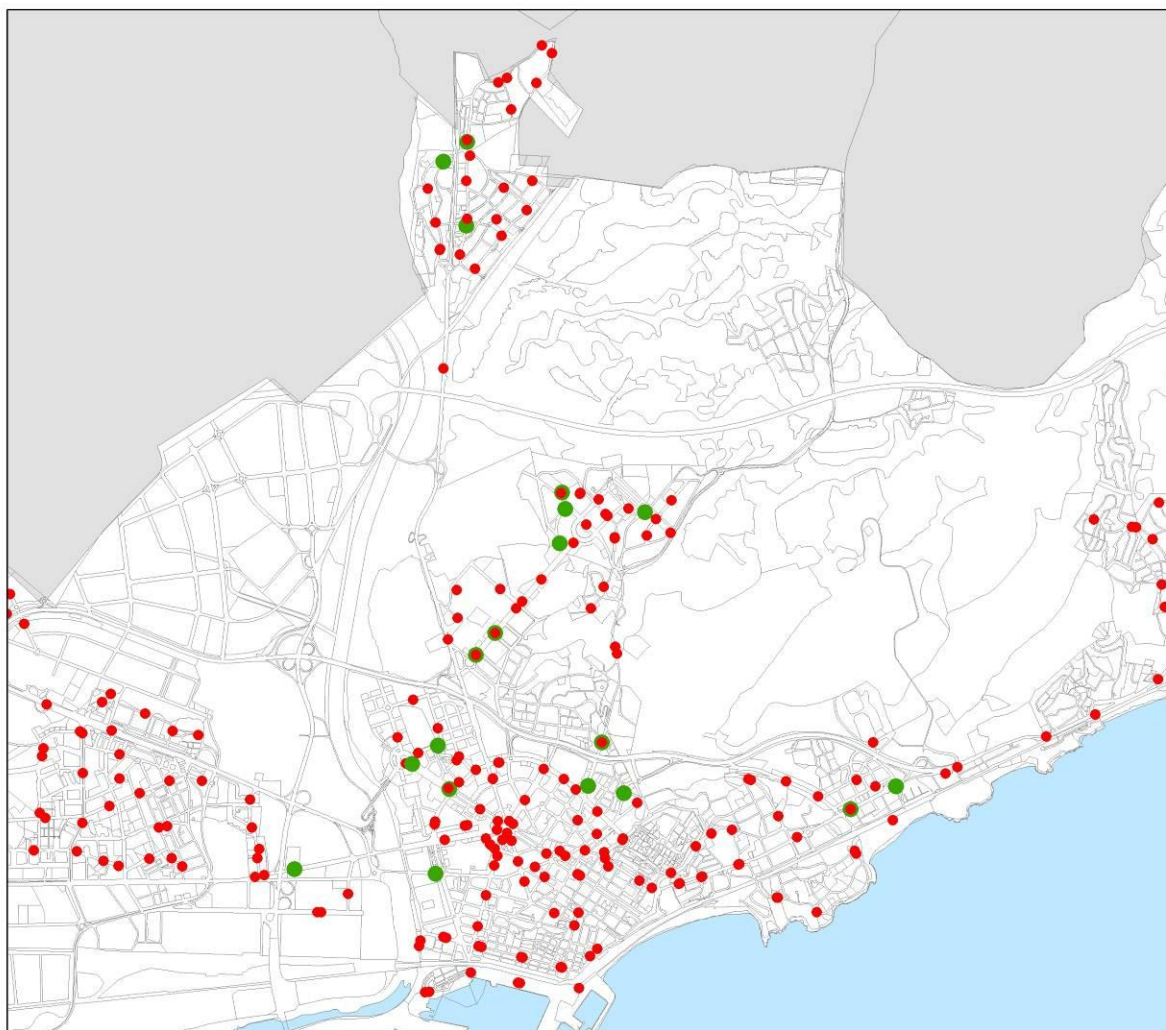


Figura 3.3.3 Proposta de instal·lació de marquesines en parades

3. Implementació de sistemes d'informació dinàmica

La irrupció de la tecnologia SAE i GPS permet donar a l'usuari informació en temps real sobre l'estat de la xarxa. Donat que l'EMT de Tarragona ja compta amb aquests sistemes per al control i gestió de la flota es proposa fer extensiu aquests sistemes (després d'adaptar el sistema SAE existent) per donar una major informació a l'usuari, a través de panells d'informació al usuari (PIU) en parades i mitjançant aplicatius web que permeten accedir a la informació des de casa o fins i tot a través dels mòbils anomenats "smartphones".

Així, les accions a realitzar són les següents:

3.1. Adaptació del sistema SAE de la xarxa a informatiu

Aquesta és la fase preliminar per poder donar servei als usuaris ja siga mitjançant els PIU com els aplicatius web.

3.2. Instal·lació de 20 panells informatius de temps d'espera

Els tradicionals terminals intel·ligents de parada donaven informació sobre el temps d'espera de cada línia. Amb els nous terminals, com es pot veure a l'exemple de la xarxa de La Coruña, la informació que pot facilitar-se és més extensa:



Informació de línies pròximes a arribar:

- Número de línia
- Número de l'autobús
- Si aquest està adaptat per PMR i de quina manera
- Distància a la que es troba l'autobús
- Temps estimat d'arribada

Informació de cada línia

- Gràfic de parades de la línia amb representació de la situació exacta de tots els busos que componen la línia
- Les característiques de cadascun dels busos i la distància a la que estan de la parada així com el temps estimat d'arribada

Altres tipus d'informació com ara imatges, avisos, etc.

La localització de les 20 parades on s'instal·laran els PIU pot veure's en la següent imatge:

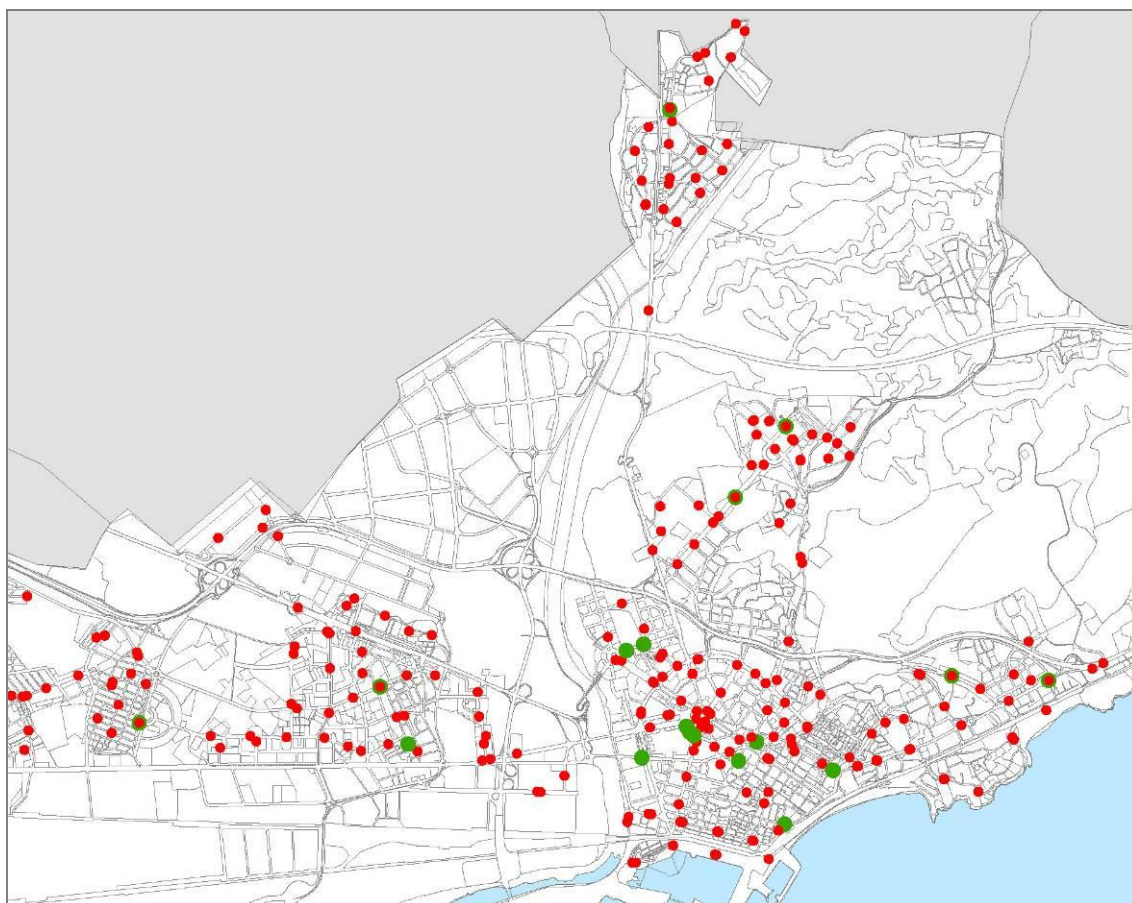


Figura 3.3.4 Proposta de instal·lació de PIUs en parades

3.3. Creació d'aplicatius web per consultar informació en temps real

Els aplicatius, que estaran disponibles al web de l'EMT i seran consultables mitjançant APP als smartphones permetran consultar en temps real la següent informació:

- Línies que hi ha a la ciutat.
- Parades de les quals es compon cada línia.
- L'estat en temps real de la ubicació dels busos per cada línia.
- Els busos que tenen rampa per a minusvàlids.
- Seleccionar una parada d'una línia i veure quant triguen a arribar els busos d'aquesta línia.
- Els busos que van avançats
- Els busos que van retardats
- Els busos que passen per una zona d'obres
- Els busos que han passat per una zona en obres
- Els busos que estan aturats a la capçalera
- Informació offline quan hi ha errors de connexió


Calendari d'implantació estimat:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Canvi de localització de parades	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Instal·lació de marquesines	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.1. Adaptació del sistema SAE de la xarxa a informatiu	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.2. Instal·lació de 20 panells informatius de temps d'espera	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.3. Creació d'aplicatius web per consultar informació en temps real	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
614.918€	100%		614.918€			

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Canvi de localització de parades	122.918€	0€	0€	0€	0€	0€
2. Instal·lació de marquesines	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€	50.000€
3.1. Adaptació del sistema SAE de la xarxa a informatiu	0€	100.000	0€	0€	0€	0€
3.2. Instal·lació de 20 panells informatius de temps d'espera	0€	40.000€	40.000€	0€	0€	0€
3.3. Creació d'aplicatius web per	0€	12.000€	0€	0€	0€	0€

consultar informació en temps real						
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			Concessió de publicitat			
EMT						
Altres propostes relacionades:						
3.1	Reordenació de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona					
3.2	Creació d'infraestructures de suport a l'autobús					
4.1	Establir una jerarquització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Adaptació a PMR de les parades de transport públic urbà (Parades adaptades / total de parades)			39,5%	45,0%	80,0%	
Documentació gràfica de referència						
<ul style="list-style-type: none"> 4. Annex d'inventari de parades de transport urbà 5. Plànol 3.3.1. de identificació de parades a canviar la seva localització 6. Plànol 3.3.2. de identificació de parades on instal·lar marquesines 7. Plànol 3.3.3 de identificació de parades on instal·lar panells d'informació al usuari 						

Proposta 3.4	Pla de seguiment de la qualitat del servei de transport públic urbà		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Xarxa de transport públic urbà de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Actualment la xarxa de transport urbà de Tarragona no compta amb cap pla de seguiment de la qualitat i pel que fa a les campanyes de comptatges de viatges origen/destinació es va fer una a l'inici dels treballs del present pla de les següents característiques:</p>			

	Vehicles en línia	Vehicles aforats	Dia de realització dels aforaments		Portes	Torns resultants
L1	3	1	21/10/2010	Dijous	3	6
L2	4,5	2	21/10/2010	Dijous	3	12
L3	4	2	28/09/2010	Dimarts	3	12
L4	2	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L5	3	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L6	9,5	3	30/09/2010	Dijous	3	18
L7	2	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
L8	5	2	18/10/2010	Dilluns	3	12
L10	1	1	18/10/2010	Dilluns	3	6
L14	2,5	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L19	1	1	28/09/2010	Dimarts	2	4
L24	1	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
L35	1	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L54	9	3	20/10/2010	Dimecres	3	18
L83	1	1	04/10/2010	Dilluns	3	6
L85	2,5	1	19/10/2010	Dimarts	3	6
L97	3,5	1	27/09/2010	Dilluns	3	6
TOTAL	55,5	24	-		-	142

Els resultats del treball de camp poden veure's resumits a la memòria del pla i de forma pormenoritzada a l'annex 4.

SITUACIÓ PROPOSADA:

4. Campanyes de comptatges als autobusos de la xarxa per a actualització de matriu origen/destinació

Amb la finalitat de disposar d'una correcta i acurada caracterització de la demanda de viatgers de la xarxa de transport públic urbà en superfície de la ciutat de Tarragona, es proposa fer campanyes de comptatges O/D els anys 2014 i 2016, per analitzar el seguiment de la nova xarxa, del conjunt de línies diürnes de la ciutat.

Així doncs, sobre un univers de 15 línies es realitzaran comptatges de passatgers pujats i baixats per parades, mitjançant el lliurament al pujar i posterior recollida a la baixada de cartrons amb indicació del nombre de la parada on s'ha pujat.

Es cobrirà aproximadament una tercera part dels autobusos de cada línia en dia laborable, amb equips de 3 persones a l'autobús.

El resum metodològic del treball de camp a realitzar és el següent:

- Cada vehicle s'afora en tot el període de servei durant un dia laborable
- Cada línia s'afora de forma completa durant un mateix dia.
- Es treballa a bord, amb equips de 3 persones
- En les línies es faran dos torns de treball (8 hores cadascun)
- Es treballarà amb cartrons que recullen totes les pujades i baixades de la línia
- S'anotarà hora de pujada i baixada de cada viatger
- L'agent de la porta davantera repartirà cartrons a tots els viatgers que pujaran, anotant l'hora de pas i

quants cartrons lliura (quants viatgers han pujat)

- Els agents de darrere recolliran els cartrons i marcaran la parada en la que baixa cada viatger i la franja horària

Partint dels resultats de la campanya d'aforaments, i coneixent la distribució de la demanda diària total i per títols de cadascuna de les línies estudiades del dia quan es realitzen els comptatges, es realitzarà una explotació de les dades que ha permetrà obtindre la següent **informació per línia i sentit per un dia feiner tipus:**

- viii. Matriu origen / destinació
- ix. Pujades / Baixades per parada i dia
- x. Càrrega per parada diària
- xi. Pujades / Baixades per l'expedició més carregada
- xii. Càrrega per parada de l'expedició més carregada
- xiii. Distribució de viatgers cada quart d'hora
- xiv. Distribució de viatgers per títol i dia (en ambdós sentits)

5. Estudi i implementació del pla de seguiment de la qualitat

La millora de la qualitat esdevé, des de fa uns anys, un requeriment de primer ordre que ha d'aportar al transport públic un valor afegit que permeti millorar la quota de mercat davant del vehicle privat. De manera esquemàtica, la qualitat té relació amb tots els àmbits de l'empresa operadora, l'EMT en aquest cas, i també amb l'Administració titular del servei:

- L'Administració titular fixa els objectius de gestió i qualitat, incentiva la realització de la qualitat i penalitza el seu incompliment.
- L'empresa operadora és responsable d'adoptar compromisos respecte als objectius fixats per l'Administració, complir-los i dur a terme una política adequada de màrqueting, gestió de la qualitat i informació .

El present pla de mobilitat proposa disposar d'un sistema de seguiment de qualitat permanent mitjançant indicadors que serveixen d'una banda per mesurar la qualitat de la prestació, tal com els usuaris la viuen diàriament, i de l'altra, a determinar els incentius i penalitzacions econòmics per qualitat a l'empresa operadora.

Mesurar cada indicador requereix prèviament definir:

- El servei de referència (o contingut del compromís de qualitat)
- L'objectiu a aconseguir (per ex., el 85% dels usuaris viatgen en vehicles nets)
- El sistema i procés de mesures (graella de mesura, conjunt dels punts a controlar, freqüència de la mesura...).

Exemples d'indicadors de la qualitat produïda :

Índex d'expedicions realitzades: l'objectiu és garantir a l'usuari l'oferta publicitada. L'indicador mesura el nombre d'expedicions reals que s'han fet sobre l total d'expedicions reals previstes. Un llindar acceptable se situa al 98%.

Puntualitat: la finalitat és garantir a l'usuari un autobús a l'hora. L'indicador mesura, a uns punts en concret, el nombre de vehicles a l'hora sobre el nombre total de vehicles. Per vehicle a l'hora s'admet generalment un marge de -2 a +3 minuts. El llindar se situa al 85%.

Índex de neteja, informació i manteniment de vehicles: es tracta de proposar a l'usuari un vehicle net, en bon estat i amb una informació actualitzada. L'indicador es mesura amb la tècnica del client misteriós, que controla uns elements en concret gràcies a un qüestionari i una inspecció visual dels vehicles.

Índex de neteja, informació i manteniment de parades: aquest indicador és similar a l'anterior. La finalitat és proposar a l'usuari unes parades netes, en bon estat i amb tota la informació requerida actualitzada.

Paral·lelament s'haurà de seguir la qualitat percebuda pel client, mitjançant l'ISC (índex de satisfacció del client).

L'ISC indica la satisfacció del client; té en compte el nivell de satisfacció respecte de diferents aspectes del servei (l'accessibilitat, la informació, la freqüència, la puntualitat, la netedat, el preu, etc.), així com la importància que cadascú dóna als diferents aspectes que conformen el servei. De la ponderació d'aquests dos factors en surt una puntuació mitjana per línia

Cada aspecte té un pes diferent com a component de la satisfacció global, però si un client està molt satisfet d'un aspecte, el fet que aquest tingui per a ell poca importància minimitzarà la satisfacció global. En canvi, si un aspecte és molt important però n'està poc satisfet, agreujarà la insatisfacció. Per tant, l'ISC és un indicador precís que reflecteix fidelment l'evolució del nivell de servei.


Permet identificar quins són els punts d'actuació que l'empresa operadora ha de prioritzar, és a dir els que tenen una importància alta i un nivell de satisfacció millorable. Es mesura generalment anualment.

La implementació d'aquest sistema de seguiment implica unes negociacions amb l'operador i en tot cas s'hauran d'afegir unes clàusules específiques al respecte en el contracte que té amb l'Ajuntament.

Calendari d'implantació estimat:

1. Campanyes de comptatges als autobusos de la xarxa per a actualització de matriu origen/destinació	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Estudi i implementació del pla de seguiment de la qualitat	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
84.000€	100%		84.000€			

Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Campanyes de comptatges als autobusos de la xarxa per a actualització de matriu origen/destinació	0€	0€	25.000€	0€	25.000€	0€
2. Estudi i implementació del pla de seguiment de la qualitat	5.667€	5.667€	5.667€	5.667€	5.667€	5.667€
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			ATM Camp de Tarragona			
EMT						
Altres propostes relacionades:						
3.1	Reordenació de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona					
3.2	Creació d'infraestructures de suport a l'autobús					
4.1	Establir una jerarquització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Índex de satisfacció del client (ISC)			-	-	Seguiment	
Documentació gràfica de referència						
8. Annex de demanda de les línies de transport públic urbà de Tarragona						

Proposta 3.5 **Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives**  **11/2011**

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic urbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Els desplaçaments en vehicles motoritzats, tant públics com privats, són una de les fonts principals d'emissions a l'atmosfera. Una de les iniciatives que, des de ja fa uns anys, s'ha anat desenvolupant per pal·liar els efectes d'aquestes emissions és la introducció de vehicles de transport públic urbà (autobusos) que usin energies alternatives al dièsel tradicional i que per tant expulsin emissions menys nocives pels ciutadans. Les tecnologies més competitives són avui dia: el biodièsel, el gas natural i els vehicles híbrids.

La flota actual de Tarragona compta amb múltiples vehicles que funcionen amb gasoil tradicional, però la direcció de l'EMT està estudiant la possibilitat d'instal·lar sortidors de gas natural comprimit de darrera generació a les seves cotxeres per començar a renovar la flota amb aquest tipus de vehicles.

SITUACIÓ PROPOSADA:

Es considera molt adequada la política d'incorporar vehicles que funcionin amb gas natural a la flota de l'EMT, però en paral·lel també seria interessant incorporar-hi vehicles híbrids, doncs aquesta és la tecnologia en la qual es tendeix a invertir-hi més esforços per augmentar la seva eficiència.

Autobusos híbrids:

- Funcionament

No necessàriament els autobusos híbrids han de ser vehicles nous ja que existeix la possibilitat de hibridar vehicles dièsel ja existents. La figura 3.5.3 mostra un esquema del funcionament dels autobusos híbrids en el cas dels prototips que s'han construït a Barcelona. Existeixen diferents sistemes de funcionament però bàsicament es divideixen en dos grups depenent de si tenen una configuració en sèrie o en paral·lel dels motors dièsel i elèctrics.

En el cas de Barcelona es treballa bàsicament en configuracions en sèrie. L'energia es crea de manera convencional amb la combustió de gasoil en el motor tèrmic. Un generador converteix els girs del motor tèrmic en energia elèctrica que es transmet a un sistema de motors elèctrics connectats al sistema de tracció que impulsen l'autobús. A més connectats al sistema hi ha un inversor i unes bateries que regulen els fluxos d'electricitat entre el motor tèrmic i l'elèctric i emmagatzemen l'energia elèctrica respectivament.

- Avantatges:

- Reducció significativa de les emissions gràcies a la tecnologia híbrida

Contaminants	CO ₂ [g/km]	CO [g/km]	NO _x [g/km]	HC [g/km]	MP [g/km]	SO ₂ [g/km]
Valors actuals	1.400	2,82	6,59	0,95	0,13	1,46
Estalvi	-420	-0,846	-3,295	-0,285	-0,042	-0,438

Figura 3.5.1: Taula de reducció de les emissions gràcies a la tecnologia híbrida.

Font: dossier informatiu de TMB: "Conversió d'un autobús dièsel en híbrid dièsel-elèctric".

- S'espera que la inversió inicial necessària pugui ser amortitzada per l'estalvi de combustible.
- Disminució del soroll, tant a l'exterior com a l'interior del vehicle ja que els motors elèctrics són molt més silenciosos que els d'explosió.
- Millora del confort per als passatgers ja que la tracció elèctrica provoca acceleracions progressives, menys frenades i menys estrebades perquè no hi ha canvi de velocitats.
- En les frenades, generen electricitat per recarregar les bateries i a velocitat constant gairebé no consumeixen energia.
- La tecnologia evoluciona ràpidament i noves innovacions aniran apareixent. Bàsicament es tracta de buscar més autonomia i potència pel motor, menys pes i més eficiència.
- No necessita grans centres de repostatge ni de creació de combustible.

- Desavantatges:

- El fet que l'autobús estigui equipat en dos sistemes comporta un increment de pes i també, doncs, d'energia.
- Dos sistemes diferents requereixen més recursos pel manteniment.
- Requereix d'una forta inversió inicial.
- Tecnologia encara en període de proves.

- Exemple de Barcelona:

TMB ha fet una aposta seriosa per la tecnologia híbrida ja que ha assolit la construcció de la primera unitat de vehicle híbrid amb èxit. A més, s'han realitzat proves amb dos prototips de dos constructors diferents en laboratori i en diverses línies amb passatgers.

Després de realitzar nombroses proves i estudis que han permès madurar i evolucionar els prototips, TMB incorporarà aquest any quatre autobusos amb aquesta tecnologia a la xarxa de transport públic de la ciutat.



Figura 3.5.2: primer autobús híbrid introduït a la ciutat de Barcelona.

Principals components d'un autobús híbrid

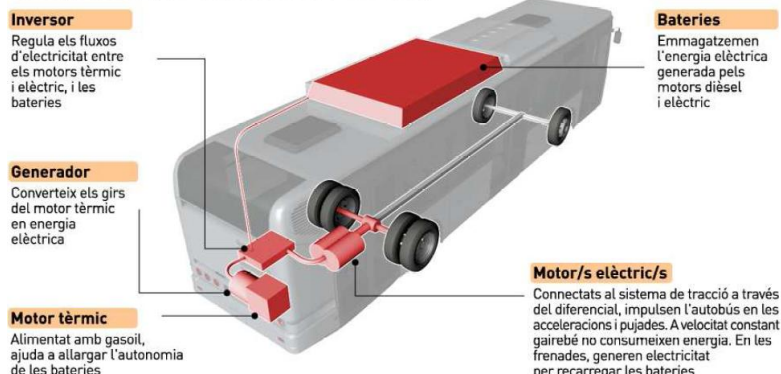


Figura 3.5.3: esquema de funcionament d'un autobús híbrid.

Calendari d'implantació estimat:

Política d'adquisició de nous vehicles que usin energies alternatives	2012	2013	2014	2015	2016	2017
---	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
-	-	-

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	EMT
-------------------------	-----

Altres propostes relacionades:

3.1	Reordenació de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona
-----	---

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
% de la flota d'autobusos urbans amb energies sostenibles (Vehicles usant energies sostenibles / total de vehicles de la flota)	0%	0%	30%

Proposta 3.6

Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport ferroviari



11/2011

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic interurbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

RODALIES DE TARRAGONA

El pdM del Camp de Tarragona (aprovat inicialment) estableix, en base a les directrius del Pla de transports de viatgers de Catalunya (PTVC), la creació d'un sistema de rodalies del Camp de Tarragona, en base a 4 línies:

- L1: Reus-Tarragona-Torredembarra-Sant Vicenç de Calders
- L2: Tarragona-Reus-Falset-Marçà
- L3: Tarragona-Reus-Alcover-La Plana-Picamoixons-Montblanc
- L4: Torredembarra-Tarragona-Salou-Cambrils

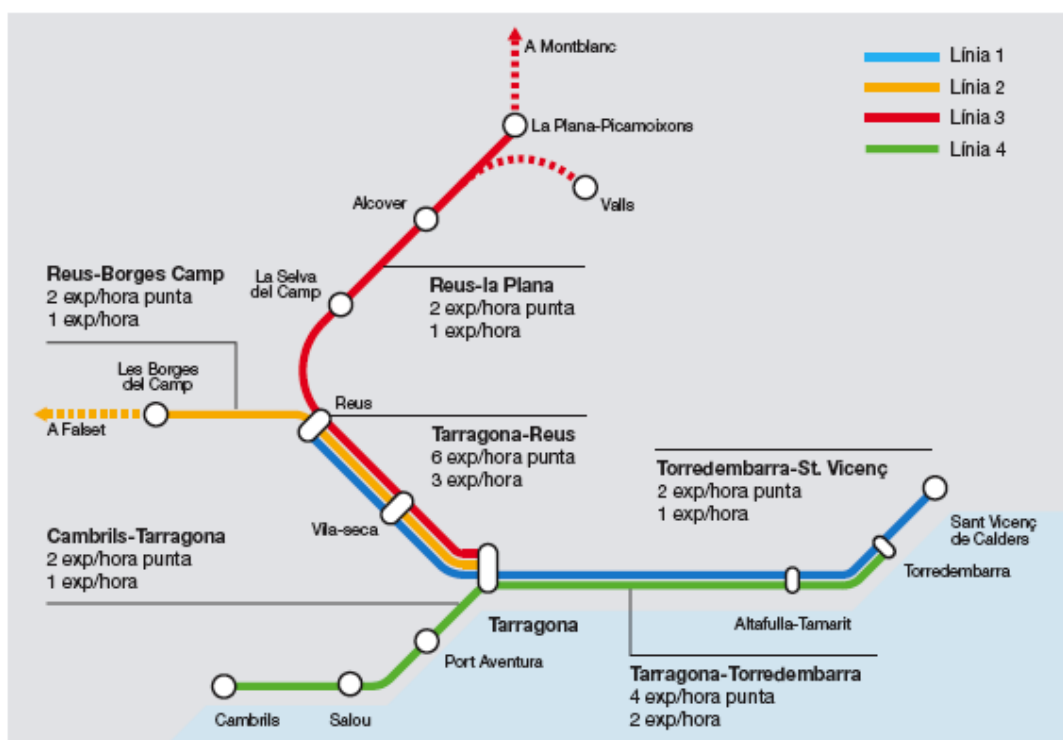


Figura 3.6.1: Xarxa de Rodalies del Camp de Tarragona. Font PTVC, 2009

De les quatre línies l'L1 serà la de major demanda, que com l'L4 resta condicionada a l'alliberament de la via de la costa quan els serveis de llarga distància circulin pel nou trajecte de l'AVE i a la connexió amb els serveis de rodalies de Barcelona quan aquests arribin fins a Sant Vicenç de Calders.

Les línies L2, L3 i L4, de menor demanda estan dissenyades per donar servei als tres ramals de l'eix central: a Falset-Marcà, Plana-Picamoixons i Cambrils.

Els objectius són que tota la xarxa de rodalies quedi englobada en el projecte d'integració tarifària previst per al conjunt de Catalunya i connectar en un temps reduït les principals localitats del Camp de Tarragona, garantint la competitivitat respecte el vehicle privat. A continuació es llisten els temps de trajecte des de Tarragona, a les diferents poblacions que integren la xarxa de rodalies:

- Tarragona – Reus: 14 minuts
- Tarragona – Vila-seca: 8 minuts
- Tarragona – Altafulla: 8 minuts
- Tarragona – Torredembarra: 11 minuts
- Tarragona – Port Aventura: 11 minuts
- Tarragona – Salou: 15 minuts
- Tarragona – Sant Vicenç de Calders: 19 minuts
- Tarragona – Cambrils: 20 minuts
- Tarragona – la Selva del Camp: 27 minuts
- Tarragona – Alcover: 33 minuts
- Tarragona – la Plana - Picamoixons: 38 minuts

El PTVC vincula l'actuació a que l'operador trobi el finançament per al material mòbil, plantejant-se la posada en

funcionament en 2012 (3 anys d'operació dins del pdM), data que sembla difícil d'assolir durant la redacció del present Pla de mobilitat.

El pdM (PTVC) presenta els següents costos de les línies no desglossats:

Concepte	Rodalies terr.	Reg altes prestacions	Regionals
Costos unitaris - Memòria Renfe 2005			
Places-km	21.770.000	3.869.000	7.824.000
Vehicles-km	56.545	12.137	32.804
Cost explotació	454.220	228.810	195.290
Cost explotació/places-km	0,021	0,059	0,025
Cost explotació/veh-km	8,033	18,852	5,953
Serveis actuals a Catalunya			
Vehicles-km actuals	-	-	15.565
Cost explotació actual	-	-	92.661
Nous serveis proposats			
Vehicles-km	3.652	4.905	9.206
Cost explotació proposta	29.335	92.462	54.808
Cost explotació proposta	29.335	92.462	37.853
Ingressos			
Ingressos tarifaris	361.462	249.490	122.732
Cobertura actual	80%	109%	63%
Cobertura escollida	65%	100%	60%
Ingressos tarifes necessaris	19.067	92.462	22.712
Necessitats de finançament	10.267	-	15.141

Figura 3.6.2: Costos anuals de l'augment der serveis de Tren. Font PTVC, 200

SERVEIS REGIONALS

El PTVC preveu la posada en marxa de serveis regionals d'altres prestacions:

- Tarragona – Barcelona: 32 expedicions diàries (40 minuts)
- Lleida – Tarragona: 12 expedicions diàries (30 minuts)
- L'Aldea/Amposta – Tarragona: 5 expedicions diàries (20 minuts)

i l'establiment d'uns criteris d'actuació als serveis regionals convencionals:

- Cap tram servit actualment pels trens regionals pot perdre l'oferta.
- A les zones on no s'ha plantejat un servei de rodalies, es manté o es millora l'oferta actual de regionals.
- On s'ha previst un servei de rodalies, es considera la reducció de les parades o de les freqüències de regionals, sempre que la freqüència acumulada resultant (regionals més rodalies) millori.
- A les zones on s'ha proposat un servei de regionals d'altres prestacions, se'n considera la quota relativa per tal de disminuir les freqüències de la relació directa.

D'acord amb els criteris anteriors, la proposta de freqüències per sentit dels serveis regionals convencionals quedarà així:

- Tarragona – Barcelona: 24 exprés
- Tarragona – l'Aldea-Amposta: 5 exprés i 8 regionals
 - Tots exprés entre Tarragona i Cambrils

- 15 regionals entre Tortosa i l'Aldea-Amposta
- Tarragona – Lleida: 5 regionals (seran exprés en el tram de rodalies)

TRAMCAMP

El 29 de juliol de 2010, la Direcció General del Transport Terrestre va presentar un estudi informatiu sobre la implantació d'un sistema tramviari al Camp de Tarragona, el qual figura com a actuació del PITC amb previsió de ser realitzable parcialment dins de l'horitzó del pdM. Així doncs, el TramCamp connectarà els principals municipis de la zona central del Camp de Tarragona, amb recorreguts dins dels nuclis urbans en sistema tramviari i inclourà la connexió del sistema amb la terminal de l'Aeroport de Reus i l'estació Central del futur Corredor del Mediterrani.

El Tramcamp, a diferència de les rodalies, no és un mode connexió ràpida entre les principals localitats del Camp de Tarragona; sinó que és un mode transport que vertebrava i facilita la mobilitat intramunicipal i intermunicipal de curta i mitja distància mitjançant les seves nombroses parades. El seu objectiu és donar cobertura a les principals concentracions de població actuals i als creixements urbanístics del futur, facilitant-ne una connexió en transport públic que depèn bàsicament del transport urbà i interurbà en l'actualitat. Al mateix temps, ha de donar resposta a les necessitats de transport que es plantegen en la mobilitat turística durant els mesos d'estiu en les poblacions costaneres.

La següent figura mostra la proposta de traçat presentada a l'estudi informatiu:

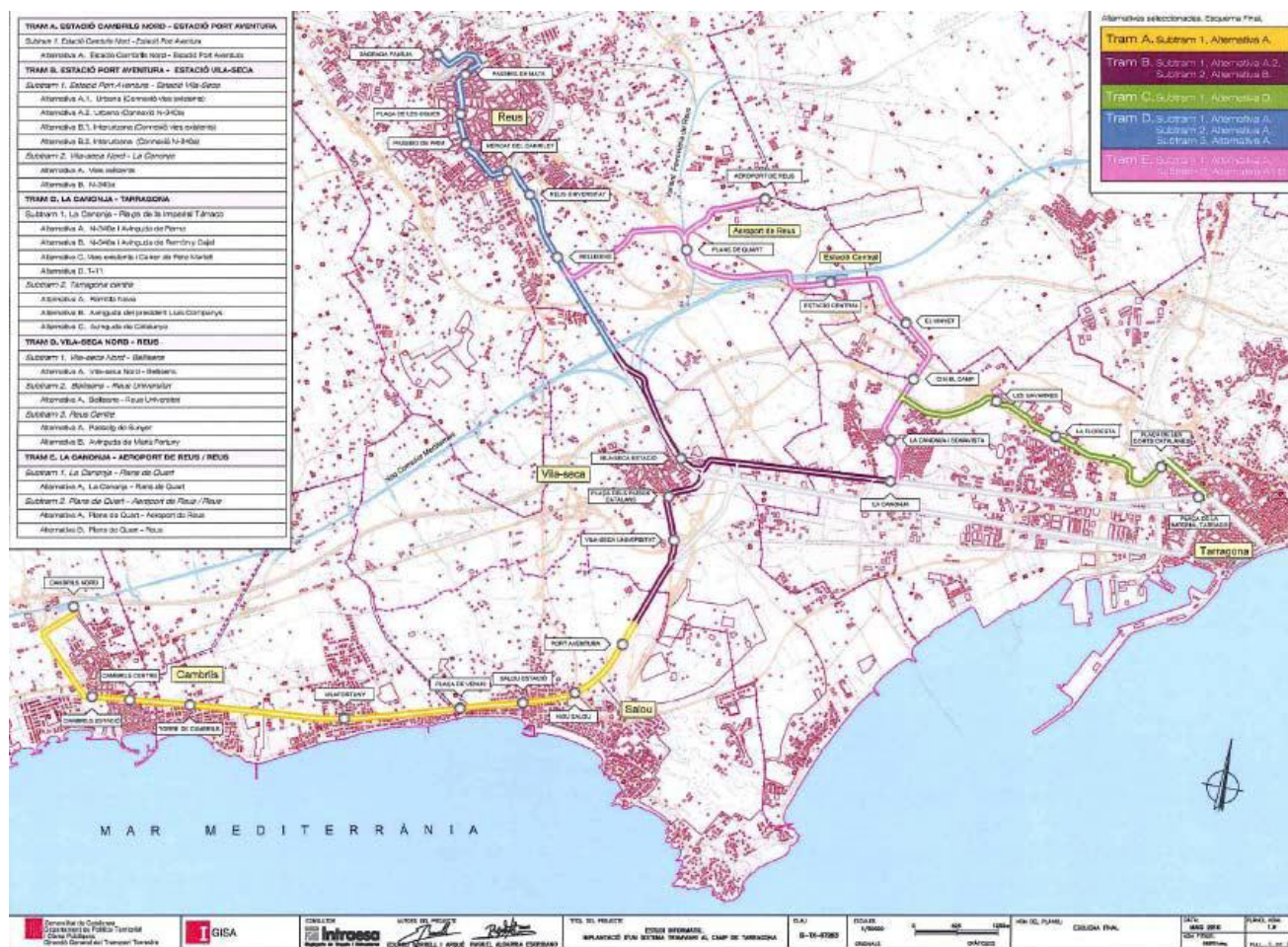


Figura 3.6.3. Proposta de recorregut del Tramcamp. Font: Estudi informatiu, 2010

Les 30 estacions previstes donaran servei als municipis de Tarragona (4 estacions), Reus, Cambrils, Salou, Vila-seca i la Canonja.

Com a criteri general de preferència, el pdM planteja el desenvolupament del sistema de transport donant prioritat en la seva implantació a les zones de major mobilitat, es a dir, en la vertebració dels trajectes previstos entre Tarragona i Reus.

La previsió d'inversió necessària segons l'estudi informatiu és de 600 milions d'euros i segons el PITC es realitzarà una inversió de 200 milions fins el 2016. Ara bé, amb el context econòmic existent en l'elaboració del present Pla de mobilitat no es considera viable l'execució de cap part de la infraestructura en els pròxims anys.

Calendari d'implantació estimat pdM:

Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport ferroviari	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
-	-		-			
Responsables / possibles fonts de finançament:						
ATM Camp de Tarragona			Renfe			
Ajuntament de Tarragona			EMT			
Generalitat de Catalunya						

Proposta 3.7

Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport per carretera



11/2011

Objectius del pacte:

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Elaborar un observatori de la mobilitat construint indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i una avaluació contínua dels objectius del Pacte.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa de transport públic interurbà de Tarragona

Descripció de l'actuació:

CARRILS BUS-VAO

EL PTVC té previst iniciar l'elaboració d'estudis d'implementació de carrils bus-VAO en els principals accessos de les ciutats, amb l'objectiu que tinguin continuïtat dins dels municipis i donar preferència als vehicles d'ús públic i d'emergències.

Segons el pdM (aprovat inicialment), en la consideració de que la problemàtica es concentra en els accessos de Tarragona, Reus, Cambrils i Salou (temporada estival) i el Vendrell, caldria aprofundir en els anàlisis necessaris per a crear carrils BUS-VAO en les entrades principals d'aquestes ciutats. A Tarragona es proposen els següents:

- T-11, des de la rotonda de Camp Clar fins a la estació d'autobusos.
- N-240, des de la rotonda de Joan XXIII fins a l'estació d'autobusos

MILLORA DEL TRANSPORT PÚBLIC PER CARRETERA

La diagnosi del pdM identifica 37 línies interurbanes. Una de les propostes de millora, i peça angular de la remodelació de la xarxa proposada al present Pla de mobilitat, és que les línies urbanes passin per les estacions d'autobusos interurbans per millorar la interconnectivitat de la xarxa. A banda de treballar vers aquest grau d'integració, el pdM proposa estudiar altres actuacions per racionalitzar l'oferta, concentrar serveis i afavorir una

alta freqüència de pas, intentant d'evitar possibles duplicacions entre els serveis urbans i interurbans. Les millores que s'implementin en el transport públic s'hauran portar a terme en base a l'elaboració del futur Pla de serveis del transport públic col·lectiu per carretera del Camp de Tarragona. Aquest document serà una actualització del Projecte de millora del transport públic a les comarques del Camp de Tarragona 2008, aprovat pel Consell d'Administració de l'ATM en data de 8 de setembre de 2008.

El futur Pla de serveis tindrà com a criteris bàsics millorar l'accessibilitat al territori mitjançant el transport públic col·lectiu per carretera a través d'ampliacions en el nombre de rutes per donar servei a zones que no estiguin suficientment ateses pel transport públic i ampliar el nombre de freqüències sempre que els estudis de demanda actual i potencial així ho justifiquin. El Pla de serveis haurà de definir les connexions amb els mitjans de transport per tal de potenciar la xarxa d'intercanviadors amb les estacions de ferrocarril i autobús. Per tant, les propostes s'hauran de realitzar a partir del conjunt de la xarxa de transport públic del Camp de Tarragona i les connexions amb el transport no motoritzat i el transport privat.

El Pla de Serveis haurà de complir les següents condicions:

- Determinar les connexions diàries en autobús de tots els municipis del Camp en l'horitzó del Pla.
- Assegurar la connexió entre les diferents xarxes de transport públic mitjançant els intercanviadors, minimitzant els temps d'espera.
- Determinar quina ha de ser la posició de cada municipi dins de la xarxa de transport públic del Camp de Tarragona.
- Assegurar la connexió amb els llocs generadors de mobilitat, especialment amb els serveis bàsics: centres sanitaris i centres educatius.

Paral·lelament, el Pla de Serveis tindrà en compte una de les principals característiques que defineix el transport públic en l'àrea del Camp de Tarragona, és a dir, la seva estacionalitat. Caldrà definir els serveis de transport públic d'acord amb les necessitats de la demanda generada pels visitants de les zones costaneres de la Costa Daurada. Aquesta demanda inclou tant els desplaçaments a les infraestructures de transport públic més importants del territori (Aeroport i principals estacions de ferrocarril), com els desplaçaments dins dels municipis, bàsicament a les zones comercials i d'oci, i les platges.

D'altra banda, aquesta actuació també preveu completar el desplegament de les millores en el transport públic col·lectiu per carretera previstes pel PTVC i pel Projecte de millora del servei de transport públic del Camp de Tarragona en l'horitzó de l'any 2012. Aquestes millores, particularitzades als serveis que serveixen la ciutat de Tarragona i prioritzades d'acord amb el seu impacte en la millora de la sostenibilitat i l'accessibilitat del territori, es detallen tot seguit:

MILLORES MOLT NECESSÀRIES	
Serveis directes	Descripció
Cambrils - Tarragona	4 expedicions directes d'anada i tornada en hores punta, reconvertint part de les actuals
Valls – Tarragona	Reforçament mitjançant serveis directes en hora punta
Tarragona – el Vendrell	Increment de 3 expedicions d'anada i tornada, que haurien de ser directes
Serveis de vertebració	Descripció
Tarragona – Estació de l'AVE	19 expedicions d'anada i tornada
Valls – Tarragona	A les expedicions directes s'afegeixen 2 anades i 2 tornades

MILLORES IMPORTANTS	
Serveis de vertebració	Descripció
Tarragona – Calafell	Mínim 5 expedicions per sentit
Tarragona – Vilanova i la Geltrú	Mínim 5 expedicions per sentit
Torredembarra – Tarragona	Increment de 4 expedicions d'anada
Serveis comarcals	Descripció
Tarragona – Alcover (Alt Camp)	Increment de 2 expedicions d'anada i tornada
Igualada – Tarragona (Conca de Barberà)	Increment d'una expedició d'anada i tornada de dilluns a divendres
La Riera – Tarragona (Tarragonès)	Increment de 3 expedicions d'anada i tornada
Tarragona - PI Riuclar – Constantí (Tarragonès)	
Tarragona – el Catllar (Tarragonès)	Increment de 4 expedicions d'anada i 3 de tornada
Tarragona – els Pallaresos i prolongació a la Secuita (Tarragonès)	Increment de 7 expedicions d'anada i tornada
Tarragona – la Pobla de Mafumet (Tarragonès)	Increment de 4 expedicions d'anada i tornada
Tarragona – Roda de Barà (Tarragonès)	Increment de 3 expedicions d'anada i 2 de tornada
Tarragona – Constantí (Tarragonès)	Increment de 8 expedicions d'anada i 4 de tornada

MILLORES CONVENIENTS	
Serveis comarcals	Descripció
Tarragona – Bonastre (Tarragonès)	Increment d'1 expedició d'anada i tornada

Figura 3.7.1. Millores en el transport públic col·lectiu per carretera proposades pel PTVC i el Pla de Millora del servei de Transport Públic a les Comarques del Camp de Tarragona.

PROMOCIÓ DE SERVEIS SOSTENIBLES DE TAXI

L'actuació A2.4.2 del pdM reflexa la voluntat d'avançar cap a la gestió dels serveis del taxi d'acord amb un sistema d'àrees territorials de prestació conjunta, tal com es recull en l'Estudi del sector del taxi al Camp de Tarragona (2009). Aquestes àrees permeten la prestació de qualsevol servei, urbà o interurbà, que comenci dins del seu territori, encara que no correspongui amb el municipi on estigui residenciat el vehicle. L'objectiu final és que l'àrea territorial de prestació conjunta s'estengui per tot el Camp de Tarragona. Per assolir-ho, caldrà una primera fase en la qual s'hauran aconseguir fórmules de coordinació intermunicipal.

Calendari d'implantació estimat pdM:


Determinacions del pdM del Camp de Tarragona en matèria de transport per carretera	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
-	-	-	-	-	-	-

Responsables / possibles fonts de finançament:	
ATM Camp de Tarragona	Sector del taxi
Ajuntament de Tarragona	EMT
Generalitat de Catalunya	

2.1.4. Millora de la mobilitat en vehicle privat



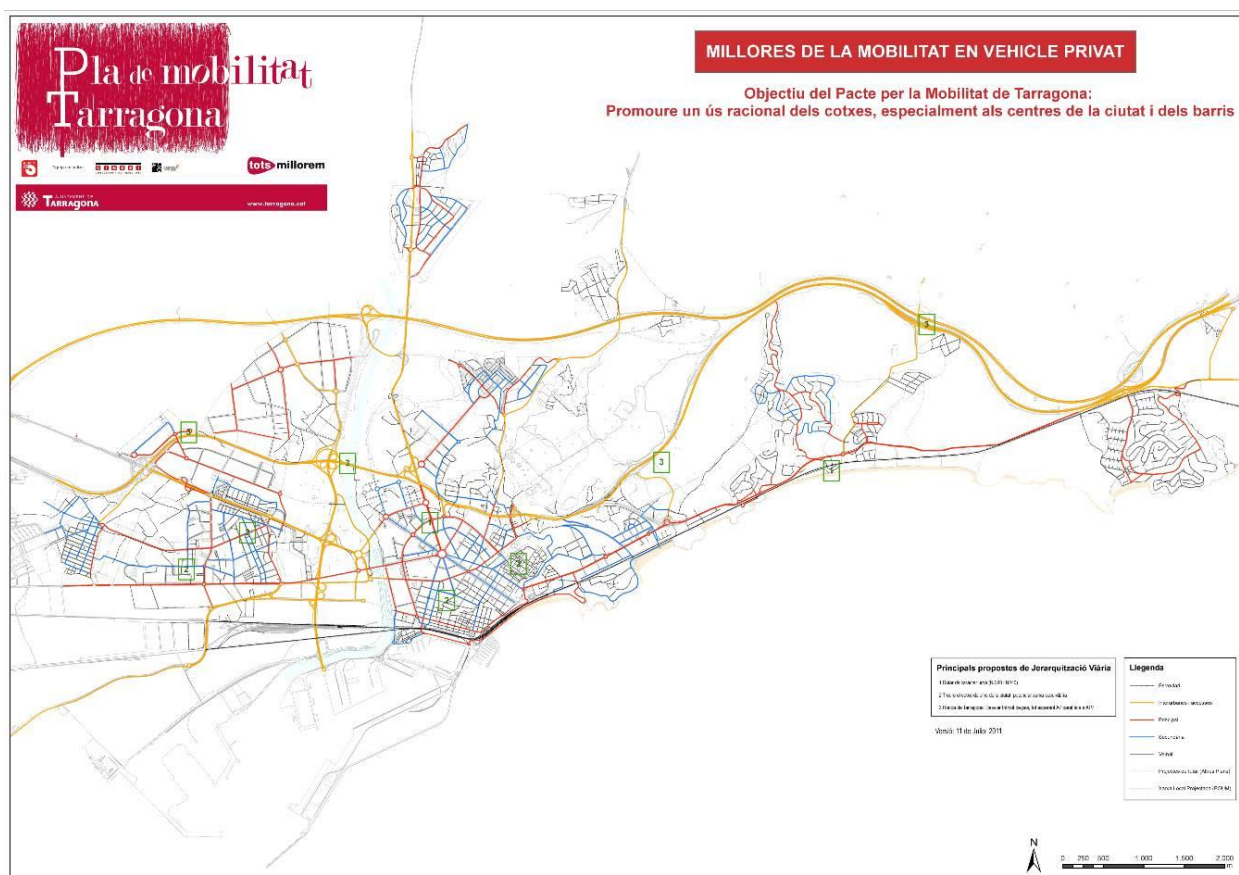
4. MILLORA DE LA MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

Proposta 4.1	Establir una jerarquitització viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments.		11/2011
Objectius del pacte:			
Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica.			
Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris			
Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.			
Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Xarxa viària de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 34,5% dels desplaçaments interns són en vehicle privat. • El 80% dels desplaçaments relacionats amb l'exterior es fan amb vehicle privat. • En un dia tipus feiner els desplaçaments amb origen i/o destinació a Tarragona (excloent els de pas) hi ha 350.000 desplaçaments, que equivalen a 280.000 vehicles a tot Tarragona. L'ocupació mitjana del vehicle privat és de 1,25 persones per vehicle. • La distribució horària dels desplaçaments en vehicle privat es manté de forma molt uniforme des de 8h a 21h, transportant el 83% de la demanda diària. • Les hores punta (feiner) són de 8h a 9h del matí (6,9% de la demanda transportada), i sobretot, de 18h a 19h (7,3% de la demanda transportada). • Hi ha vies que suporten altes densitats de trànsit i que potser caldria actuar. • Degut a les característiques físiques del Tarragona (existència de diferents nuclis), fa falta gestionar les desplaçaments del vehicle privat de Tarragona mitjançant la Jerarquitització Viària (Proposta). • Tendència positiva cap a la pacificació de la ciutat amb l'increment progressiu de plataformes i de zones 30. 			

SITUACIÓ PROPOSADA:

Per a garantir una correcta distribució dels desplaçaments en vehicle privat a Tarragona es proposa establir una jerarquizació viària a la seva xarxa, que actua bàsicament sobre 3 eixos:

- 1 Dotar de caràcter urbà vies que actuen com a carreteres dins del nucli (com per exemple N-340 i N240)
- 2 Potenciar els desplaçaments racionals en vehicle privat dins de la ciutat: potenciar una xarxa secundària enfront d'una xarxa principal actual
- 3 Ronda de Tarragona: Desviar trànsit de pas, tot esperant A7 paral·lela a AP7



Aquesta xarxa viària s'ha d'estructurar en la següent tipologia de vies:

Vies Interurbanes i els seus accessos: els eixos que articulen els itineraris de llarg recorregut que actualment faciliten la connexió amb Tarragona, tant pel que fa a desplaçaments amb origen o destinació a la ciutat, com a desplaçaments de pas. Es caracteritzen per suportar una gran intensitat de vehicles diària, tant pel que fa a vehicles lleugers com a vehicles pesants. Aquestes intensitats però varien en funció de les vies ja que aquesta categoria incorpora des de vies de peatge fins a carreteres de connexió interurbanes de caràcter local.

Xarxa principal o vertebradora: Estructura la xarxa urbana principal de la ciutat de Tarragona i dels seus nuclis en tant que faciliten els desplaçaments a nivell global per tot el terme municipal i distribueixen el

trànsit al llarg dels diferents sectors o barris del municipi. Són les vies més importants per la mobilitat rodada del municipi que formen l'esquelet vertebral sobre el que s'articula la resta de vies. Aquestes vies ja tenen un caràcter plenament urbà y son utilitzades per totes les modalitats de desplaçament.

Xarxa secundària o articulars: Són les vies que articulen la xarxa principal cap a l'interior o entre els principals sectors o barris del municipi i serveixen de distribuïdors cap a la xarxa veïnal. Comosat per carrers majoritàriament d'un sentit de circulació, d'un o dos carrils.

Xarxa veïnals: S'inclouen sota aquesta categoria la resta d'eixos que no han estat considerats prèviament, és a dir, bona part dels eixos que formen la xarxa viària interna de la ciutat, també aquells camins o carrers de caràcter més rural. Molts d'aquests carrers poden ser de prioritat invertida, sobretot pel que fa al casc antic, i són els que faciliten l'accés als habitatges, locals i comerços de Tarragona.

A mode d'exemple es proposa establir velocitats màximes de circulació dels vehicles en funció de la jerarquia viària: Xarxa principal 50 km/h (preferència vehicle i TPC), Xarxa secundària 40 km/h (convivència vianant – vehicle - TPC), Xarxa Veïnal 30 km/h o menys (preferència no motoritzats).

Per a implantar aquesta jerarquitació cal estudiar en detall els canvis que cal aplicar en cada una de les vies, ja que en ocasions la jerarquitació afectarà a tots els modes de desplaçaments. A mode d'exemple algunes de les mesures a aplicar més relacionades amb el vehicle privat seran:

- Senyalització: orientativa i de trànsit
- Senyalització i control de la velocitat
- Mesures pacificadoras: illes de vianants, Zones 30, etc.
- Canvi de sentits de circulació
- Eliminació o canvis d'ús dels carrils de circulació

En una fase prèvia es proposa realitzar un estudi detallat de les actuacions concretes que comportarà l'establiment de la jerarquitació viària, que en definitiva serà la suma de múltiples actuacions proposades en aquest PMU.

Calendari d'implantació estimat:

Estudi de la implantació de la jerarquitació viària del PMU	2012	2013	2014	2015	2016	2017
---	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
18.000 €	100%	18.000 €


Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estudi de la implantació de la jerarquitació viària del PMU	0 €	18.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Altres propostes relacionades:				
1.1	Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.			
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques			
4.2	Estudi per a l'establiment d'illes de zones 30			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2027
Turismes per habitant	Nombre de turismes / 1.000 habitants	446,67	441,47	373,56
Ocupació mitjana del vehicle privat	Viatgers / vehicle privat	1,25	1,22	1,30
Treballadors adherits a la iniciativa del vehicle compartit (polígons industrials)	Nombre de treballadors que s'han adherit a la proposta de compartir vehicle per accedir als polígons industrials / total treballadors	0%	0%	5%
Vehicles*km en vehicle privat / dia	Vehicles*km en vehicles privat / al dia	1.083.231	1.228.767	1.003.355
Documentació gràfica de referència				
Mapes i gràfics de la Diagnosi del vehicle privat Mapes i gràfics de les Propostes del vehicle privat				

Proposta 4.2 Estudi per a l'establiment d'illes de zones 30  11/2011

Objectius del pacte:

Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa viària de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

En l'actualitat a Tarragona s'ha començat a implantar les zones 30 i compta amb 813 metres lineals de vies amb aquestes característiques (degudament senyalitzats). Concretament s'ha establert als següents carrers: Cr. Huyà, Cr. d'en Ribes, Passatge d'en Ribes, Cr. Rocamora, Cr. Saragossa i Baixada de la Beneficència



SITUACIÓ PROPOSADA:

L'establiment de la jerarquització viària potenciarà les illes de zones 30. **Es proposa realitzar un estudi per definir les Zones 30 de la ciutat de Tarragona.** En aquest caldrà delimitar les zones, determinar els carrers d'entrada i de sortida, definir els elements de senyalització i els impactes en el trànsit de vehicles de la ciutat i la resta de modes de desplaçaments.

A tenir en compte a l'hora d'establir les Zones 30 a Tarragona

L'estudi haurà de preveure les tipologies de carrers de zones 30, les seves seccions i evitar que plataformes de convivència amb preferència de vianants es converteixin en zones 30, encara que en ocasions caldrà estudiar en detall si convé uniformitzar la calçada amb les voreres.

Què és una Zona 30?

Una zona 30 és un àrea urbana formada per vies d'accés restringit, a les quals s'accedeix des de les vies de pas que la delimiten mitjançant unes portes d'entrada i una senyalització específica, on la velocitat màxima permesa és de 30 km/h. La vorera i la calçada estan situades a un nivell diferent per protegir el vianant. Aquesta limitació de la velocitat exigeix la implantació d'uns elements físics que informin els conductors de les característiques especials de la zona, evitin la indisciplina viària i convidin a practicar una conducció adequada a la velocitat planificada.

Es tracta d'unes àrees en les quals les intensitats de trànsit han de ser inferiors als 5.000 vehicles al dia, per la qual cosa no formen part de la xarxa viària principal (vies principals). Per això, les vies de les zones 30 han de tenir fonamentalment un trànsit de destinació, és a dir, que garanteixi l'accés als habitatges i a les activitats terciàries que s'hi desenvolupin, i no han de suportar el trànsit de pas. Un carril de circulació acostuma a ser suficient per a aquest volum de trànsit. Una zona 30 ha de presentar una imatge homogènia que integri els diferents elements que la componen.

És preferible realitzar una intervenció completa, no a trossos, i fer les modificacions urbanístiques necessàries a totes les vies contingudes en una zona 30, fins i tot a les zones adjacents. Per garantir la velocitat fixada a tot el conjunt, cal senyalitzar d'una manera visible la zona per tal d'aconseguir l'efecte de porta d'entrada a totes les vies d'accés, així com reestructurar, per exemple, els encreuaments i ampliar les voreres per millorar la mobilitat del vianant.

Què és un carrer de prioritat invertida?

Són carrers on la prioritat és dels vianants i ciclistes, i la velocitat màxima permesa és de 20 Km/hora. Acostumen a tenir una secció totalment enrasada, on desapareix la diferenciació entre la vorera i la calçada, i on tot l'espai es transforma en una zona destinada al desplaçament dels vianants, als jocs dels infants, a les passejades i a la vida social al carrer.


Per comprendre una mica millor el concepte, es considera l'espai viari com una prolongació de l'habitatge.

En principi, l'accés a aquestes zones és permès a tot tipus de vehicles (si bé es pot restringir totalment a l'ús exclusiu dels veïns), i els objectius als quals hauran de respondre són:

- Imatge acollidora, mobiliari urbà, zones de guals, etc.
- Aparcament només en llocs reservats
- Elements geomètrics verticals/horitzontals, per a una reducció de les velocitats
- S'assenyalen amb senyals tipus S-28

Avantatges i inconvenients de les dues tipologies de via (Font:RACC)

Zona de prioritat de vianants		Zona 30				
Avantatges	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant disposa de més espai. • Els vehicles circulen a menys velocitat. 	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant està més protegit (voreres). • La implantació és immediata. • El cost d'implantació és menor. 				
Inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> • És incompatible amb un nivell de trànsit elevat (superior a 2.000 vehicles al dia). • Si no s'utilitza mobiliari urbà, augmenten les possibilitats d'indisciplina d'aparcament i d'excés de velocitat. • Incorpora un paviment poc resistent al trànsit de vehicles. 	<ul style="list-style-type: none"> • El vianant disposa de menys espai. 				
Calendari d'implantació estimat:						
Estudi per a l'establiment d'illes de zones 30	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
0 €		100%	0 €			
Finançament de l'actuació:						
Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estudi per a l'establiment d'illes de zones 30	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
1.2	Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques					
4.1	Estudi de la implantació de la jerarquització viària del PMU					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom	Unitats	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017		
Xarxa viària amb Zona 30	Metres lineals	813 metres	1.600 metres	10.000 metres		
Documentació gràfica de referència						
Mapes i gràfics de la Diagnosi del vehicle privat Mapes i gràfics de les Propostes del vehicle privat						

Proposta 4.3	Posada en funcionament de l'Observatori de la Mobilitat de Tarragona		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica.</p> <p>Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu		Aparcaments	
Mode amb bicicleta		Mercaderies	
Transport públic		Seguretat viària	
Vehicle privat		Medi Ambient	
Zona d'actuació			
Ciutat de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>Es proposa la creació d'un Observatori de la Mobilitat que permeti gestionar tots els aspectes relacionats amb els canvis de jerarquització viària, la seguretat viària, el trànsit i altres aspectes lligats a la mobilitat. En definitiva serà l'encarregat de fer el seguiment dels indicadors establerts pel PMU i de complir el desenvolupament de les propostes.</p> <p>També pot ser el lloc en comú entre els diferents departaments de l'ajuntament per tal de garantir el correcte desenvolupament de les mesures adoptades en mobilitat: urbanisme, via pública, medi ambient, etc.</p> <p>Finalment, aquesta fitxa incorpora unes determinacions en relació al seguiment des del punt de vista de l'avaluació ambiental i que garanteix que l'òrgan ambiental competent pugui fer la seva valoració fins i tot, durant la fase d'implantació del Pla.</p>			
Mesures de seguiment del Pla			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenir actualitzades les dades de base per al càlcul dels indicadors proposats en les mesures de seguiment i supervisió de l'ISA. 2. Realitzar un informe de seguiment cada 3 anys des de l'aprovació definitiva del PMU, que tingui la següent estructura: 			

- Antecedents
- Estat d'execució de les mesures proposades en el PMU
- Seguiment dels objectius ambientals (a través del càlcul dels indicadors específics associats per a l'informe corresponent a +3 i de tots els indicadors de seguiment dels objectius ambientals per al corresponent a horitzó +6)
- Valoració del grau d'implantació del PMU

3. Enviar a l'òrgan competent de l'avaluació ambiental estratègica aquests informes de seguiment per tal que es puguin fer les valoracions oportunes (si s'escau).

En aquest sistema de seguiment que es proposa el paper de l'òrgan gestor de la mobilitat municipal tindrà un paper fonamental per garantir que el procés d'implantació del Pla sigui eficient i que l'avaluació ambiental continuï realitzant-se.

Avaluació ambiental pels plans i projectes derivats del pla

El PMU articula una línia estratègica específica (Línia Estratègica 8: Objectius de mobilitat de referència i redacció de Plans de Mobilitat, en el Mòdul 2 a l'apartat de Propostes del PMU) per determinar els objectius concrets dels estudis derivats en matèria de mobilitat que es desenvolupin a Tarragona. Concretament, de cara als Estudis d'Avaluació de la Mobilitat Generada i també per als Plans de Mobilitat Específics per a polígons industrials, comercials i centres generadors de mobilitat.

En tots aquests documents cal seguir el canvi modal proposat per a l'escenari objectiu del PMU. Aquest canvi modal ha de garantir els objectius ambientals del PMU per a cada estudi o pla de mobilitat derivat. És a dir, els objectius ambientals del PMU els ha de complir, en la seva justa mesura i en la proporcionalitat que correspongui, qualsevol planejament derivat en matèria de mobilitat a Tarragona (EAMG, Plans de Mobilitat Sectorials, Plans de Mobilitat de zones concretes, etc.)


Canvi modal objectiu a aplicar al planejament derivat en matèria de mobilitat

Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Escenari Actual (2010)	Escenari Objectiu (2017)
Repartiment modal urbà	Nombre de desplaçaments urbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	34,3% transport privat 8,6% transport públic 57,1% despl. no motoritzats	31,8% transport privat 9,5% transport públic 58,8% despl. no motoritzats
Repartiment modal interurbà	Nombre de desplaçaments interurbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despl. no motoritzats	76,0% transport privat 15,5% transport públic 8,5% despl. no motoritzats
Repartiment modal total	Nombre de desplaçaments per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	52,0% transport privat 9,7% transport públic 38,2% despl. no motoritzats	48,8% transport privat 11,8% transport públic 39,5% despl. no motoritzats

Calendari d'implantació estimat:

Seguiment del PMU, recollida de dades, seguiments dels indicadors, etc.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de		Cost d'implantació de l'actuació			

		realització:	durant el PMUS:			
90.000 €		100%	90.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Seguiment del PMU, recollida de dades, seguiments dels indicadors, etc.	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
-						
Documentació gràfica de referència						
-						

Proposta 4.4	Implementació del Pla de Senyalització Orientativa del vehicle privat		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica.</p> <p>Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Ciutat de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Actualment la senyalització orientativa pel vehicle privat a Tarragona no està uniformitzada. Per part del Consorci del Pla de Competitivitat Turística de la Tàrraco Romana s'ha realitzat el Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana (entre 2010 i 2011), que ja té en consideració senyalització per al vehicle privat.</p> <p>És primordial per al correcte desenvolupament de la jerarquització viària establir una senyalització orientativa coherent a la xarxa. Durant la redacció del PMU l'equip redactor i l'ajuntament s'han posat en contacte amb l'actual redacció del Pla de Senyalització Orientativa del Vehicle Privat per a què s'estableixi la senyalització de forma conjunta a la jerarquització proposada.</p> <p>Recentment ha sortit a concurs la implementació del Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana i durant el 2012 s'instaurarà la primera fase.</p> <p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>Les actuacions i la implantació del Pla Director de Senyalització de la Tàrraco Romana han d'anar en consonància amb les actuacions proposades al PMU de Tarragona. Especialment cal senyalitzar</p>			

considerant la jerarquització viària del PMU.

Es proposa implantar la fase 1 del Pla Director de Senyalització (ja planificada per part de l'Ajuntament) en consonància amb les indicacions del PMU de Tarragona, realitzar un estudi per determinar les característiques òptimes de les senyals i la seva localització així com per valorar l'impacte sobre la xarxa de vianants i acabar d'implantar a la fase 2 del Pla de Senyalització.

Calendari d'implantació estimat:

Implantació del Pla de Senyalització Orientativa del vehicle privat	2012	2013	2014	2015	2016	2017
---	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:

% de realització:

Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:

425.000 €

100%

425.000 €

Finançament de l'actuació:

Proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Implantació del Pla de Senyalització Orientativa del vehicle privat	202.500 €	20.000 €	202.500 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

ConSORCI del Pla de Competitivitat Turística de la Tàrraco Romana

Altres propostes relacionades:

4.1


Estudi de la implantació de la jerarquització viària del PMU

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
-			

Documentació gràfica de referència

Mapes i gràfics de la Diagnosi del vehicle privat
Mapes i gràfics de les Propostes del vehicle privat

Proposta 4.5	Promoció del vehicle elèctric, del car-sharing i car-pooling a Tarragona		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Regular l'ús de la motocicleta atenent a la convivència, la seguretat viària i el control de la contaminació acústica.</p> <p>Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p> <p>Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Polígons industrials, universitat, ciutat en general			
Descripció de l'actuació:			
<p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 34,5% dels desplaçaments interns són en vehicle privat. • El 80% dels desplaçaments relacionats amb l'exterior es fan amb vehicle privat. • La distribució horària dels desplaçaments en vehicle privat es manté de forma molt uniforme des de 8h a 21h, transportant el 83% de la demanda diària. • Les hores punta (feiner) són de 8h a 9h del matí (6,9% de la demanda transportada), i sobretot, de 18h a 19h (7,3% de la demanda transportada). • Hi ha vies que suporten altes densitats de trànsit i que potser caldria actuar. <p>SITUACIÓ PROPOSADA:</p> <p>Es proposa per tal de promocionar els vehicles elèctrics i el car-sharing , establir un sistema d'ús de vehicles de la flota municipal (per a aquells usos comuns) inspirat en l'ús compartit i puntual de préstec, amb vehicles elèctrics situats als aparcaments municipals o dependències que permetin recarregar a la corrent elèctrica. S'ha establert que al llarg dels 6 anys del PMU una flota de 6 vehicles (cotxes o altres si escau).</p>			

També es proposa realitzar campanyes de promoció i sensibilització de l'ús racional del cotxe, com per exemple el Car-Pooling. En aquest sentit l'Ajuntament haurà de col·laborar amb els municipis de l'entorn per fomentar l'ús del cotxe compartit i crear una pàgina web amb aquest objecte.

A més a més, els plans/estudis de mobilitat hauran de preveure els mecanismes per tal de millorar l'ocupació dels vehicles des d'una perspectiva de conjunt, de les concentracions laborals, educatives i esportives.

- 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.
- La URV 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.
- Els centres educatius amb més de 500 estudiants també hauran de coordinar la potenciació de l'ús del cotxe compartit, tenint un apartat específic en la pàgina web de l'Ajuntament del seu municipi. També ho hauran de fer les entitats esportives que una vegada al mes reuneixin més de 3.000 persones en les seves instal·lacions.

Finalment es proposa un estudi per a la implementació de les estacions de recàrrega i el desplegament del vehicle elèctric a Tarragona

Recordem:

Car-Sharing: lloguer de vehicles per a usos puntuals i amb orígens i destins controlats (Aparcaments)

Car-Pooling: compartir vehicle per mobilitat quotidiana: estudi i treball, entre altres.

Calendari d'implantació estimat:

1.Promoció de vehicles elèctrics municipals mitjançant car-sharing	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2.Campanyes de promoció i sensibilització de l'us racional del cotxe	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3.Estudi per a la implementació de les estacions de recàrrega i el desplegament del vehicle elèctric a Tarragona	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
196.000 €	100%	196.000 €

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
--------------	------	------	------	------	------	------

1.Promoció de vehicles elèctrics municipals mitjançant car-sharing	0 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €
2.Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús racional del cotxe	0 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €
3.Estudi per a la implementació del les estacions de recàrrega i el desplegament del vehicle elèctric a Tarragona	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			Estat (IDEA)			
Generalitat de Catalunya (ICAEN)						
Altres propostes relacionades:						
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom		Valor actual (2011)	Valor 2017			
			Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017		
Ocupació mitjana del vehicle privat	Viatgers / vehicle privat	1,25	1,22	1,30		
Treballadors adherits a la iniciativa del vehicle compartit (polígons industrials)	Nombre de treballadors que s'han adherit a la proposta de compartir vehicle per accedir als polígons industrials / total treballadors	0%	0%	5%		
Documentació gràfica de referència						
-						

2.1.5. Millora de la gestió dels aparcament



5. MILLORA DE LA GESTIÓ DELS APARCAMENTS

Proposta 5.1

**Estudi de regulació integral de l'aparcament,
amb una redefinició de les zones**



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.

Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa d'aparcaments de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL I RECOMANACIONS:

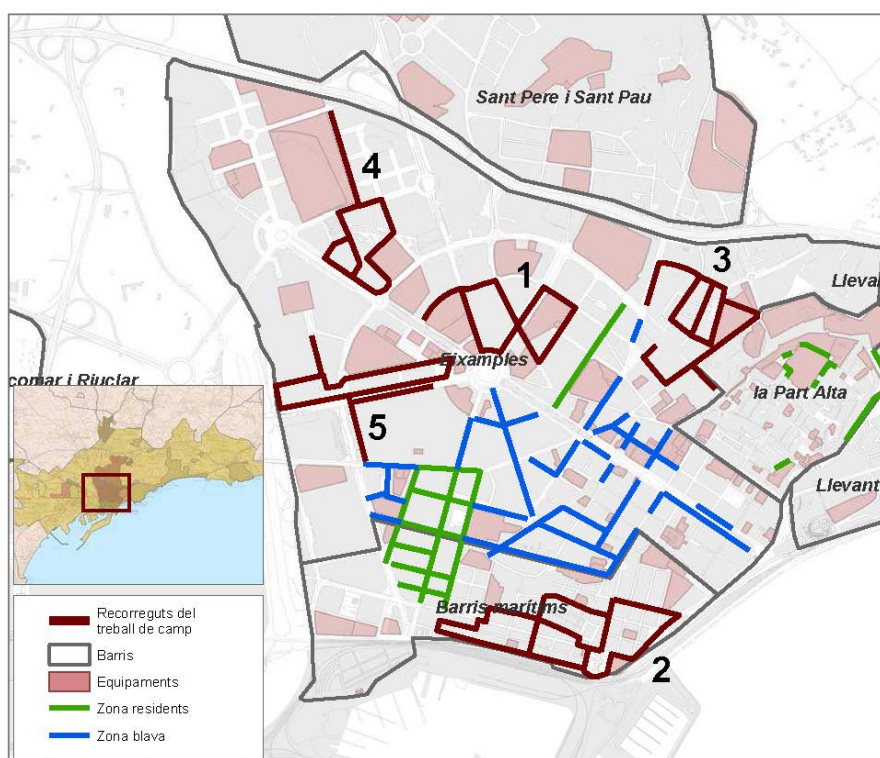
La diagnosi realitzada dins del present pla posa de manifest l'existència de seriosos problemes d'aparcament al centre de la ciutat que deriven en conflictes a la via pública, doncs fan que s'empijori el trànsit, es redueixi la velocitat comercial del transport públic i en molts casos sigui ocupat l'espai destinat al vianant amb els problemes de seguretat viària que això comporta.

L'estudi ha realitzat d'una banda un balanç de l'aparcament de la ciutat, quantificant per zones tant l'oferta de places existents de tot tipus (en superfície, en zona blava, en aparcaments públics o en aparcaments en finca privada entre d'altres) com la demanda d'aquestes, representada pel nombre de vehicles de motor existents. Els resultats indiquen que a la Part Alta existeix un dèficit de 900 places i als Eixamples de la ciutat aquest s'eleva fins les 5.000 places, el qual es combatut pels conductors ocupant el lleuger superàvit de places que s'hi genera als barris marítims.

Aquest balanç quantitatiu ha estat corroborat amb treballs de camp que han permès obtenir dades reals de l'activitat diària en matèria d'aparcament. Concretament van ser seleccionats 5 itineraris del centre de la ciutat (amb una mitjana de 400 places d'aparcament cadascun) que van ser recorreguts el novembre de 2010, durant tot un dia feiner tipus en cicles de 60 minuts, per analitzar el temps que romanien ocupada cada plaça de l'itinerari en qüestió i el nombre de vehicles que s'hi estacionaven, a més de detectar els vehicles estacionats

il·legalment. El primer dels itineraris es realitzà al nord de la Plaça Imperial Tarraco, el segon a l'entorn de la plaça dels Carros i l'estació d'Adif, el tercer entre la Universitat, el Camp de Mart i l'avinguda de Catalunya, el quart a l'entorn de l'Hospital Universitari Joan XXIII i el cinquè a l'avinguda Roma i els voltants.

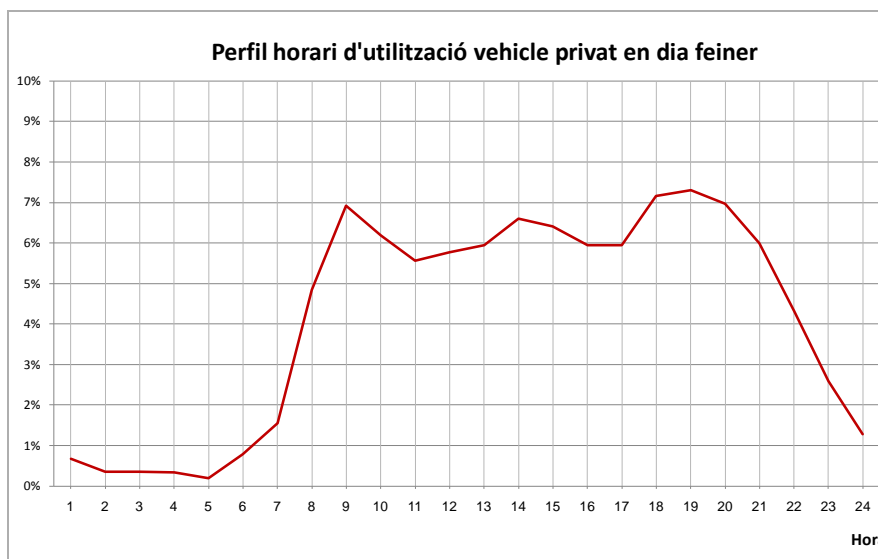
Els resultats foren del tot aclaridors, l'ocupació fou en tots els casos del 99% llevat de l'itinerari 4 que fou del 97% i els índex de rotació oscil·laren entre l'1,6 i el 2, el que significa que de mitjana, cada plaça només fou ocupada, com a màxim, per 2 cotxes. Finalment, la mitjana de vehicles aparcats il·legalment oscil·là entre els 12 i els 21, el que significa que un 3,5% dels vehicles estaven il·legalment aparcats en el millor dels casos i un 6% en el pitjor.



Rec.	Nb. de places lliures	Ocupació places lliures	Índex de rotació	Total vehicles que han estacionat	Mitjana de vehicles aparcats il·legalment	Pic horari d'il·legalitats
1	403	99%	1,67	672	15,56	17:00 i 18:00 (27 infraccions)
2	408	99%	1,8	735	20,44	10:00 (25 infraccions)
3	383	99%	1,59	609	19,67	10:00 (21 infraccions)
4	337	97%	2,06	693	20,33	14:00 (27 infraccions)
5	335	99%	2,14	716	11,56	14:00 (19 infraccions)

Aquesta manca d'aparcament genera importantíssims volums de trànsit paràsit al centre de la ciutat, com s'ha constatat a l'estudi d'aforaments de vehicle privat que ha permès construir una aranya de trànsit en dia promig feiner i festiu. Alguna dada rellevant d'aquest estudi és que en un dia laborable promig hi circulen pel nucli urbà

de Tarragona 280.000 vehicles i que la distribució horària dels desplaçaments es manté uniforme al llarg del dia, especialment entre les 8h i les 21h on es concentra el 83% de la demanda diària. Aquesta concentració, lògica a qualsevol ciutat, és molt més uniforme de l'habitual. Un exemple ho escenifica de forma clara: la diferència entre l'hora punta màxima (tarda de 18 a 19h amb 26.000 vehicles i el 7,3% de la demanda transportada) i l'hora mínima (matí de 10h a 11h amb 20.000 vehicles i el 5,6% de la demanda transportada), que dins l'horari de 8 a 21h és només de 6.000 vehicles circulant o de l'1,7% de la demanda transportada.



Aparcament en zona blava i per a residents existent

A Tarragona l'oferta d'aparcament en zona blava es concentra al seu nucli principal, distribuïda entre l'entorn de la Rambla Nova, el sud de la plaça Imperial Tarraco i la Part Alta.

Així mateix, entre les places de zona blava algunes tenen una tarifa facultativa que depèn del perfil de l'usuari que hi estaciona:

- Si estaciona un vehicle acreditat com a **resident** de l'àmbit on es troba la plaça d'aparcament en qüestió, se li aplica una tarifa reduïda amb un important descompte respecte les tarifes de zona blava.
- Si estaciona un vehicle **forà**, s'aplica la tarifa de zona blava convencional.

Les tarifes que s'apliquen als diferents usuaris de la zona blava són les que es detallen a continuació:

ZONA BLAVA	TOTAL DE PLACES	TARIFES
	1.342	MITJA HORA 0,60 €
UNA HORA 0,95 €		
DUES HORES 2,55 €		
ANUL.LACIÓ DENUN. 5,10 €		

RESIDENTS	TOTAL DE PLACES	TARIFES
	831	DIARIA 0,55 €
TARJA ANUAL 164,45 €		

Figura 5.1.4: Tarifes 2010 de la zona blava i per a residents de Tarragona. Font: AMT, SA.

Al nucli principal de Tarragona hi ha un total de 36 carrers, places o espais dotats d'estacionament de zona

blava que representen un total de **1.556** places, dels quals **831 tenen descompte per a residents**. El següent mapa en mostra la seva distribució espacial.

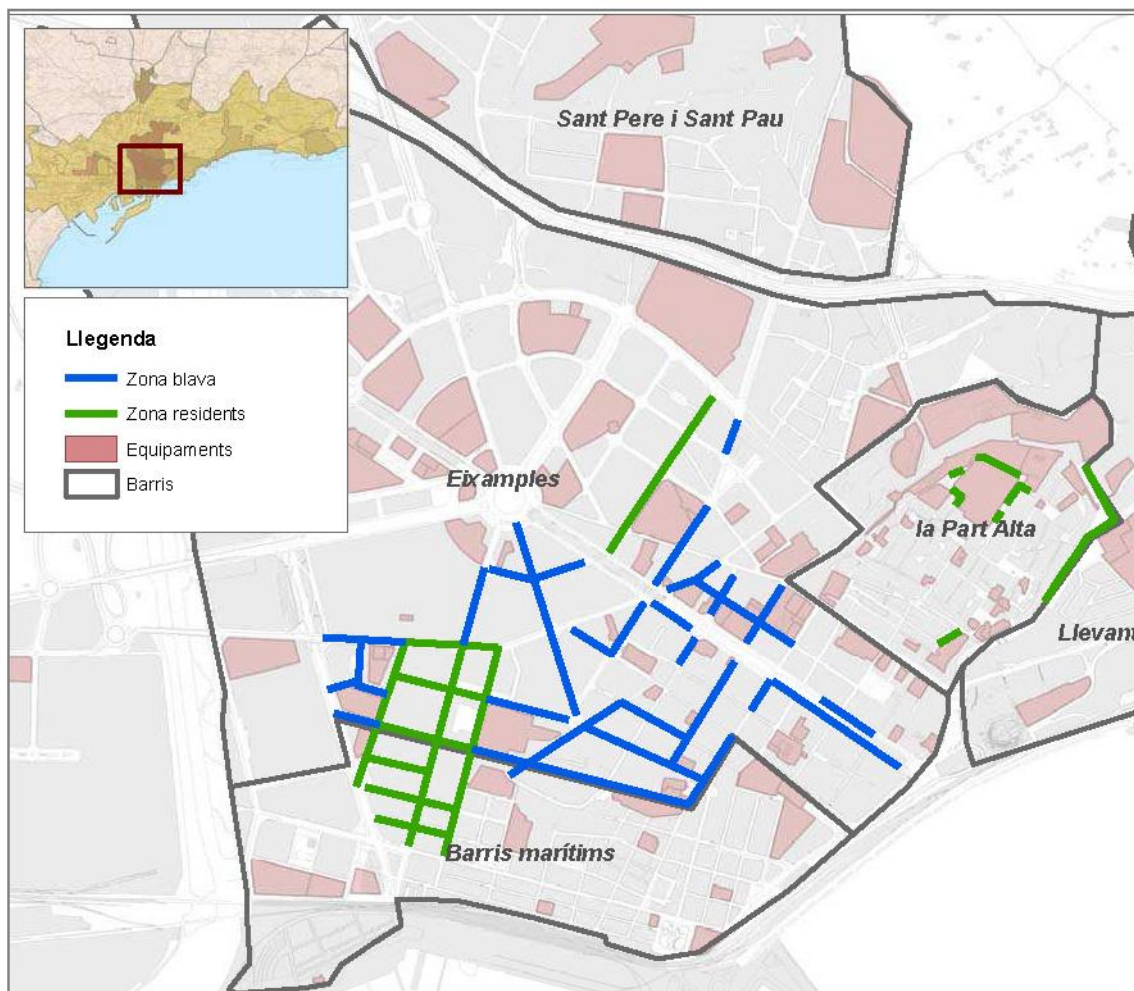


Figura 5.1.5. Distribució dels aparcaments de zona blava i per a residents.

Les àrees verdes

Les àrees verdes són zones reservades d'aparcament, **destinades principalment a donar servei als residents** d'un barri. Es tracta d'una evolució de la zona blava que dóna prioritat d'aparcament als residents enfront dels no residents, atribuint tarifes molt baixes als primers i molt elevades als segons. L'objectiu principal és, com la majoria de restriccions en matèria d'aparcaments, reduir la congestió en aquelles àrees on hi ha una concentració d'ús del vehicle privat, tot beneficiant als residents de l'àrea.

És conegut que la reducció de la congestió viària aporta beneficis econòmics, socials i mediambientals així com l'optimització de l'espai públic a favor sobretot dels vianants i el transport públic. L'experiència a la ciutat de Barcelona, que disposa d'àrea verda des de fa 5 anys, ha demostrat:

- Una **reducció de la congestió viària** causada pel canvi a altres mitjans de transport que és a la vegada motivat per la penalització econòmica d'usar el vehicle privat.

- **Millor disponibilitat d'aparcament pels residents** de la zona.
- **Reducció de l'incivisme, dels aparcaments il·legals i l'abandonament de cotxes.**
- **Millora de la qualitat ambiental** de la zona i per tant increment de la qualitat de vida pels veïns i visitants d'aquestes zones.

Com funciona:

L'exemple més exitós d'aplicació d'aquest tipus de regulació el trobem a Barcelona, on existeixen dos tipus de zona verda. La primera, minoritària, és una zona exclusiva d'aparcament per a residents i per tant els no residents no hi poden aparcar. La segona opció, que és la més estesa, és un aparcament obert a tots els usuaris però que beneficia significativament als residents ateses les tarifes que s'apliquen. A continuació es presenta la senyalització emprada a Barcelona per cadascun dels casos:



Imatge 1: senyalització de zona verda exclusiva per a residents.



Imatge 2: senyalització de zona verda preferent per a residents.

En ambdós casos el control de la zona de residència per part dels usuaris de l'aparcament es fa mitjançant la utilització d'un distintiu que es col·loca a la part inferior esquerra del vidre frontal del vehicle. Per tenir dret a aquest distintiu cal estar empadronat a Barcelona, dins dels límits de l'àrea Verda i complir un dels requisits següents (font: Ajuntament de Barcelona):

- Ser titular o conductor principal d'un vehicle donat d'alta de l'IVTM (Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica) a la ciutat de Barcelona.
- Disposar d'un vehicle en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom d'un particular.
- Constar com a conductor principal d'un vehicle propietat de l'empresa on es treballa o en règim de rènting, lísing o lloguer superior a tres mesos i amb el contracte a nom de l'empresa.

En tots els casos, els vehicles no han de superar les 9 places, els 6 metres de longitud i els 3.500 quilograms de PMA (Pes Màxim Autoritzat).

Requeriments:

A continuació se citen els principals aspectes a tenir en compte per assegurar l'èxit de la iniciativa:

- L'àrea verda ha de ser emprada en **ubicacions amb una congestió important de la xarxa**

viaria i on hi hagi problemes d'aparcament. A més, és necessari que sigui una **zona exclusivament residencial** on es detecti una **reduïda existència d'aparcaments privats** en els edificis residencials contigus. D'aquesta manera s'aconseguirà reduir els problemes de congestió degut a l'elevada penalització de l'ús del cotxe i s'assegurarà l'ocupació dels aparcaments per part dels residents.

- Per evitar que l'àrea d'implementació de l'àrea verda quedi aïllada, és necessari que hi hagi **alternatives al vehicle privat** que permetin les mateixes connexions (carril bici, transport públic, etc.).
- És important **crear una àrea verda compacta**. Així doncs, és necessari que s'implanti l'àrea verda en carrers continus entre ells i sense crear discontinuïtats perquè sigui més fàcil detectar-la per l'usuari. En cas contrari es crearia congestió en els carrers contigus sense zona verda **ja que els conductors tendrien primer a buscar aparcament en aquests carrers**.
- L'àrea verda ha d'estar equipada de tota la infraestructura de suport necessària. Això inclou: **senyalització horitzontal** de color verd marcant les places d'aparcament segons les mides marcades en el codi d'accessibilitat, **senyalització vertical** indicant que es tracta de l'àrea verda i **parquímetres**. Aquests últims han de tenir diverses opcions per escollir la tarifa adequada i informació detallada de tarifes, funcionament i multes en cas d'incompliment.
- Les fases d'implementació requeriran **informar correctament al ciutadà**. A més, un cop el servei estigui introduït, caldrà mantenir un servei d'informació actualitzat al web de l'Ajuntament.
- Finalment, aquestes àrees requereixen d'un **control del compliment de les normes** que generalment és realitzat per la policia local.

SITUACIÓ PROPOSADA:

La proposta per la ciutat de Tarragona consisteix en estendre la regulació de l'aparcament en superfície a la totalitat del centre de la ciutat: la Part Alta, els Eixamples i els Barris Marítics, combinant l'aplicació de tarifes que fomentin la rotació en aquells carrers pròxims a equipaments i zones comercials, amb tarifes destinades principalment a donar servei als residents.

Àmbit d'aplicació i distribució de places

A les 1.556 places existents se li sumen 4.151, assolint un total de 5.707 places regulades al centre de la ciutat.

Es defineixen tres sectors (1,2 i 3) amb un solapament entre els sectors 1 i 2 per tal d'incrementar l'oferta dels veïns de la Part Alta.

- El sector 1 comprèn els vials que queden delimitats per l'Avinguda Roma, Avinguda Catalunya, Carrer Antoni Rovira i Virgili, Carrer Fra Antoni Cardona i Grau, Carrer Arcades, Camí del Cementiri, Avinguda Reina Maria Cristina, Avinguda Pau Casals, Rambla Nova i Plaça Imperial Tarraco.
- El sector 2 comprèn els vials que queden delimitats pel Carrer Antoni Rovira i Virgili, Carrer Fra Antoni Cardona i Grau, Carrer Arcades, l'autovia A-7, Avinguda de Wolfgang Amadeus Mozart, Carrer de Giuseppe Verdi, Camí de la Cuixa, Via Augusta, Via de William Bryant i Rambla Nova.
- El sector 3 comprèn els vials que queden delimitats pel Passeig Marítim de Rafael Casanova, Passeig

del Gremi de Marejants, Carrer de Trafalgar. Límit oest del Serrallo, Carrer de Pere Martell, Avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer, Avinguda Roma, Plaça Imperial Tarraco i Rambla Nova

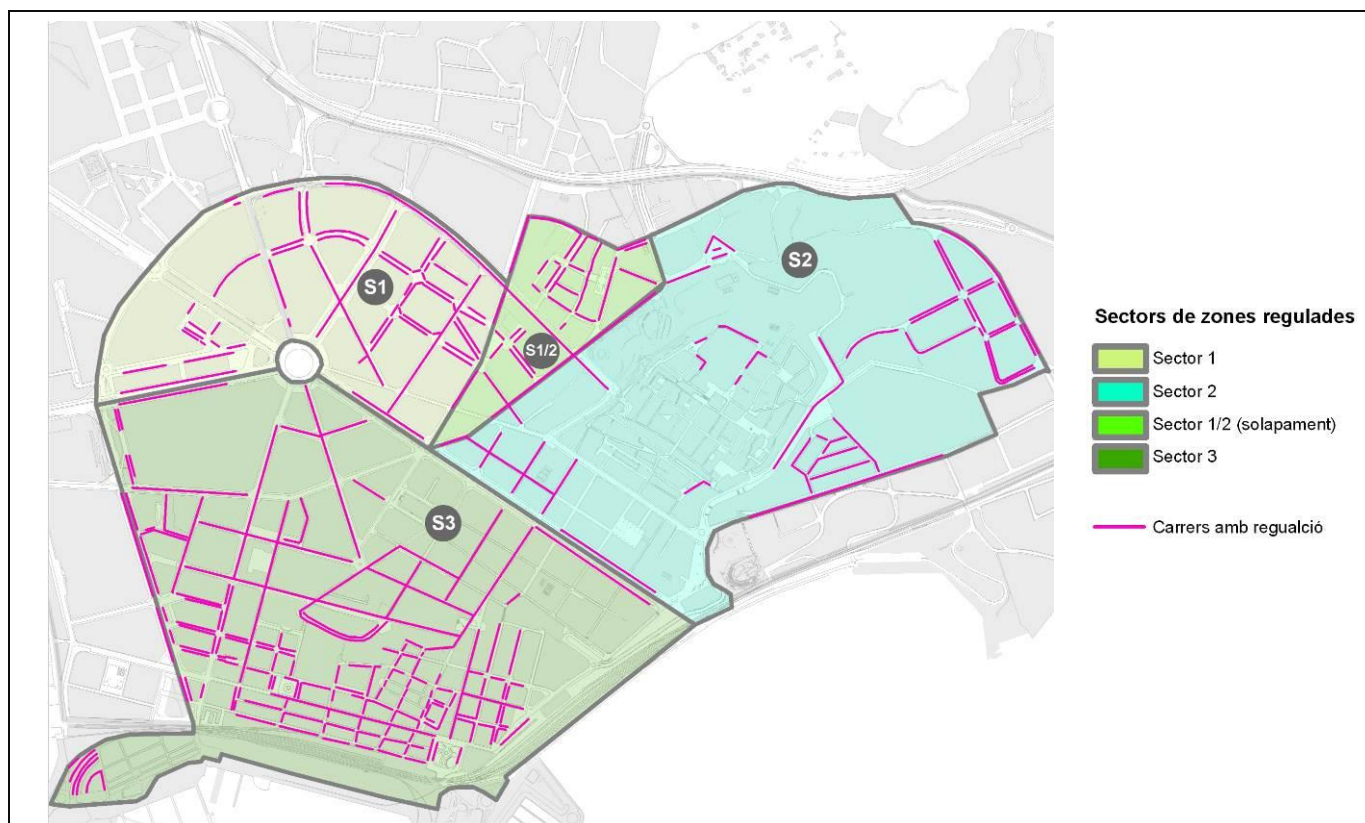
L'oferta de places de cadascun dels sectors es veu desagregada en la següent taula:

Sector	Carrer	Nombre de places
1	Avinguda de Catalunya	12
1	Avinguda de la República Argentina	11
1	Avinguda del Principat d'Andorra	20
1	Carrer de Joana Jugan	92
1	Carrer de la Popular	8
1	Carrer de l'Assemblea de Catalunya	14
1	Carrer de Sant Antoni Maria Claret	33
1	Carrer de Santa Joaquina de Vedruna	137
1	Carrer del Baró de les Quatre Torres	69
1	Carrer del Marquès de Guad-El-Jelú	50
1	Carrer del President Josep Irla	10
1	Carrer d'Enric d'Ossó	94
1	Carrer Mossén Salvador Ritort i Faus	119
1	Passatge del Taquígraf Martí	22
1	Plaça d'Orleans	40
1	Avinguda Catalunya	108
1	Avinguda Marqués de Montoliu	170
1	Avinguda Roma	43
1	Carrer de Sant Antoni Maria Claret	102
1	Rambla Nova entre Imperial Tarraco i Colom	14
1	TOTAL ZONA 1	1168
2	Avinguda de Wolfgang Amadeus Mozart	98
2	Avinguda Reina Maria Cristina	54
2	Baixada de la Beneficiència	23
2	Baixada de la Peixeteria	10
2	Carrer Coques	2
2	Carrer d'Antonio Vivaldi	24
2	Carrer de Giuseppe Verdi	36
2	Carrer de Johann Sebastian Bach	98
2	Carrer de l'Escultor Verderol	10
2	Carrer de Ludwig Van Beethoven	116
2	Carrer de Ribes	19
2	Carrer de Rocamora	16
2	Carrer del Pintor Ignasi Mallol	20
2	Carrer d'Enric Granados	35
2	Carrer d'Huyó	42
2	Carrer Sant Pau	26

2	Carrer Saragossa	28
2	Pla de Palau	21
2	Avinguda Catalunya	22
2	Carrer López Pelàez	10
2	Via Augusta	76
2	TOTAL ZONA 2	786
12	Carrer Arcades	23
12	Carrer d'Alfred Opisso	25
12	Carrer d'Antoni Agustín	11
12	Carrer de Florenci Vives	63
12	Carrer de Fra Antoni Cardona i Grau	18
12	Carrer del Cronista Sessé	25
12	Carrer del Monestir de Poblet	35
12	Carrer dels Castellans de Tarragona	6
12	Carrer dels Escipions	12
12	Carrer d'Hernández Sanahuja	27
12	Avinguda Catalunya	48
12	Avinguda Reina Maria Cristina	89
12	Carrer Antoni Rovira i Virgili	16
12	Carrer Cronista Sessé	17
12	Carrer de l'Escultor Verderol	41
12	Carrer del Pintor Ignasi Mallol	17
12	Carrer Hernández Sanahuja	3
12	Carrer López Pelàez	20
Solapament 1-2	TOTAL ZONA 1-2	496
3	Avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer	127
3	Carrer d'Eivissa	13
3	Carrer de Castellarnau	27
3	Carrer de Felip Pedrell	28
3	Carrer de Misericordia	37
3	Carrer del Vapor	7
3	Carrer de Cartagena	13
3	Carrer de Castaños	15
3	Carrer de Felip Pedrell	48
3	Carrer de Jaume I	20
3	Carrer de la Pau del Protectorat	33
3	Carrer de Lepant	30
3	Carrer de Manuel de Falla	29
3	Carrer de Orodio	15
3	Carrer de Pere Martell	35
3	Carrer de Rebolledo	34
3	Carrer de Reding	16
3	Carrer de Robert Gerhard	38
3	Carrer de Salou	59

3	Carrer de Sant Joan	15
3	Carrer de Sant Josep	9
3	Carrer de Sant Magí	34
3	Carrer de Sant Miquel	26
3	Carrer de Santiyán	27
3	Carrer de Smith	133
3	Carrer del Doctor Zamenhof	76
3	Carrer del General Contreras	44
3	Carrer del Lleó	60
3	Carrer del Mar	88
3	Carrer del Vapor	7
3	Carrer dels Caputxins	12
3	Carrer Frederic Mompou	16
3	Carrer Nou de Sant Pere	22
3	Carrer Nou de Santa Tecla	20
3	Paral·lel carrer Salou	176
3	Passatge de Ferrer i Duran	13
3	Plaça dels Carros	41
3	Plaça dels Infants	21
3	Avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer	41
3	Avinguda Roma	30
3	Carrer Apodaca	19
3	Carrer Arquitecte Rovira	3
3	Carrer Barcelona	23
3	Carrer Comerç	22
3	Carrer Reial	31
3	Carrer de l'Alguer	36
3	Plaça dels Carros	14
3	Plaça dels Carros	18
3	TOTAL ZONA 3	1701

A la imatge següent pot observar-se la delimitació de zones i els vials sobre els que s'aplica la regulació i la seva tipologia:




Tarifes

La política tarifària de l'aparcament regulat al carrer està basada en un pagament simbòlic per part dels residents a la zona verda i una tarifa que fomenti la rotació a la zona blava i a la zona verda per als no residents amb un màxim de dues hores d'estacionament. Aquesta tarifa de rotació hauria de ser lleugerament superior a l'equivalent d'un bitllet d'anada i tornada en transport públic urbà, doncs l'objectiu fonamental de la regulació és el de fomentar el transvasament de viatgers cap a modes sostenibles. Així mateix, la tarifa per no residents a la zona verda haurà de ser superior a la de la zona blava, doncs a la primera es persegueix la prioritat pels residents.

Per l'aplicació definitiva de les tarifes es recomana realitzar un estudi de costos i beneficis i d'estimació de la demanda.

Calendari d'implantació estimat:						
Places zona regulada	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
1.750.000 €		100%	1.750.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Places zona regulada	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:				
Ajuntament de Tarragona		AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)		
Altres propostes relacionades:				
5.2	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública			
5.3	Aparcaments de dissuasió			
5.4	Aparcaments regulats de llarga durada en superfície			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
Nom		Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Nombre de places d'aparcament regulades en superfície (respecte de la població, en tant per mil)		17,1	18,0	53,8
Documentació gràfica de referència				
1. Plànol 5.1. Proposta de zona regulada al municipi				

Proposta 5.2	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública		11/2011
Objectius del pacte:			
<p>Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.</p> <p>Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.</p> <p>Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.</p> <p>Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.</p>			
Famílies – Modes afectats			
Mode a Peu	Aparcaments		
Mode amb bicicleta	Mercaderies		
Transport públic	Seguretat viària		
Vehicle privat	Medi Ambient		
Zona d'actuació			
Xarxa viària de Tarragona			
Descripció de l'actuació:			
<p>La indisciplina en matèria d'aparcaments és una pràctica força estesa a molts municipis de Catalunya. Els motius poden ser diversos però generalment es divideixen en tres: l'escassetat d'oferta de places d'aparcament, les parades breus per compres petites o altres gestions personals o simplement per estalviar-se el pagament de la tarifa d'aparcament o reduir la longitud del desplaçament. Aquesta indisciplina es reflecteix en una ciutat més caòtica i desordenada i influeix negativament sobre la resta d'usuaris de l'espai públic, disminuint la seguretat, l'accessibilitat i la qualitat de vida i al mateix temps augmentant la congestió de la xarxa viària tant pel vehicle privat com pel transport públic.</p> <p>L'objectiu d'aquesta actuació és incorporar mesures que permetin reduir, en totes les vessants, el nombre d'infraccions sense crear problemes de mobilitat i no únicament incrementant els mecanismes sancionadors sinó també reestructurant l'espai públic.</p> <p>SITUACIÓ ACTUAL:</p> <p>Atesa l'alta ocupació dels sectors estudiats, s'ha detectat una gran quantitat d'aparcaments il·legals comptabilitzats durant el treball de camp realitzat. S'ha calculat que aquestes infraccions representen aproximadament un 5% dels aparcaments i són generalment estacionaments que no afecten la circulació de vehicles però que sí interfereixen en la dels vianants, ja que impedeixen el pas a les voreres davant de guals o obstaculitzen els passos de vianants. Destaquen les 20 vehicles aparcats il·legalment de mitjana al recorregut 2 on el tram més problemàtic correspon a la Plaça dels Carros.</p>			

Recorregut	Nb. de places lliures	Mitjana de vehicles aparcats il·legalment	Pic horari d'il·legalitats
1	403	15,56	17:00 i 18:00 (27 infraccions)
2	408	20,44	10:00 (25 infraccions)
3	383	19,67	10:00 (21 infraccions)
4	337	20,33	14:00 (27 infraccions)
5	335	11,56	14:00 (19 infraccions)

Les imatges a continuació exemplifiquen les il·legalitats realitzades més freqüentment a Tarragona (invasió de la vorera, dels passos per a vianants o dels guals d'aparcament).



SITUACIÓ PROPOSADA:

Es proposen una sèrie de solucions tant per millorar l'efectivitat a l'hora de sancionar els infractors com de mesures preventives que redueixin la necessitat del conductor d'aparcar il·legalment:

1. Millorar la informació al web de l'ajuntament en matèria d'aparcaments: informació de tots els aparcaments de la població detallant-ne les tipologies, les ubicacions, les tarifes, els horaris i el nombre de places lliures disponibles al moment.
2. Incrementar el nombre d'hores dedicades a reduir la indisciplina en l'aparcament amb personal propi. A més cal considerar la possibilitat de millora dels equipaments electrònics dels vigilants com per exemple càmeres, PDAs, mòbils, etc.
3. Per la vigilància del temps d'estada al conjunt de places regulades de la ciutat (zona blava i verda - proposta 5.1-, aparcaments de dissuasió -proposta 5.3- i regulats en superfície de llarga durada - proposta 5.4- i places de càrrega i descàrrega -proposta 6.1-) es planteja la instal·lació de **sistemes de control intel·ligent** que permeten al vigilant controlar només els vehicles que cometen la infracció de superar el temps màxim d'estacionament. El cost està avaluat en les propostes corresponents i funcionament és el següent:
 - Cadascuna de les places de càrrega i descàrrega és numerada i s'hi instal·la un sensor que detecta la presència de vehicles.
 - L'usuari introdueix al parquímetre l'hora d'aparcament i la plaça i, si passat el temps màxim d'estacionament el vehicle no ha estat retirat, el parquímetre notifica la infracció a un centre de control automatitzat.
 - Amb una determinada periodicitat (cada hora, per exemple) el centre de control estableix una ruta intel·ligent que envia telemàticament al vigilant on s'identifiquen els vehicles que han comès la infracció.
4. Aplicar mesures per reduir l'ús del vehicle privat. Millorar el servei de transport públic incrementant les freqüències de pas i la cobertura territorial donant servei als pols atractors i generadors de desplaçaments i els punts amb més dèficit d'aparcaments. Anàlogament, l'ampliació de la xarxa de carril bici i l'extensió de zones de vianants pot ajudar a reduir l'ús del vehicle privat.

Calendari d'implantació estimat:

1. Millorar la informació al web de l'Ajuntament	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Incrementar el nombre d'hores dedicades a reduir la indisciplina en l'aparcament amb personal propi	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
6.000 €	100%		6.000 €			

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Millorar la informació al web de l'Ajuntament	0 €	6.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
2. Incrementar el nombre d'hores dedicades a reduir la indisciplina en l'aparcament amb personal propi	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:				
Ajuntament de Tarragona				
Altres propostes relacionades:				
5.1	Redefinició de zona blava i creació de zones per a residents			
5.3	Aparcaments de dissuasió			
5.4	Aparcaments regulats en superfície de llarga durada			
6.1	Estudi de les tipologies de funcionament i major control de les zones de càrrega i descarrega			
1.	Millora de la mobilitat a peu			
2.	Millora de la mobilitat en bicicleta			
3.	Millora de la mobilitat en transport públic			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
Nom		Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Increment del nombre d'hores dedicades al control de la indisciplina en l'aparcament (respecte de la població, en tant per mil)		-	-	15%
Documentació gràfica de referència				

Proposta 5.3 **Aparcaments de dissuasió** **P** **11/2011**

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.

Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Zones habilitades prop zona urbana

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Amb l'objectiu de reduir l'entrada del vehicle privat al centre de la ciutat així com de dotar d'oferta de places d'aparcament a determinats equipaments emplaçats a la vora del nucli principal, l'Ajuntament de Tarragona ha construït els darrers anys 5 aparcaments de dissuasió, no vigilats i en principi gratuïts:

Aparcament de dissuasió	Emplaçament	Places
Cementiri	Entre el camí del Llorito i la rotonda del Cementiri	170
Joan XXIII	Junt a l'Hospital Joan XXIII	92
Guàrdia Urbana	Entre Josep Maria de Terrassa i Joan Miró	80
Torres Jordi	Entre Torres Jordi i el Passeig de la Independència	200
Tabacalera	Entre Joan Baptista Plana i Josep Maria de Terrassa	300
Total dissuasió		842

Com pot observar-se a la imatge, la localització de tots cinc és perifèrica al nucli principal de Tarragona i propera a les principals vies d'accés a la ciutat. Aquest fet facilita l'accés dels vehicles al límit del centre urbà, al que es pot arribar mitjançant el transport públic, a través de les parades que es localitzen a escassa distància dels mateixos o fins i tot

caminant o en bicicleta pels que es situen més pròxims a l'esmentat centre.

SITUACIÓ PROPOSADA:

L'objectiu principal del present pla de mobilitat és reduir l'ús del vehicle privat a la ciutat de Tarragona, especialment al centre de la ciutat, on es realitzen la major part dels desplaçaments diaris. Seguint aquesta premissa, el pla aposta fermament per la millora dels serveis, les infraestructures i la informació del transport públic urbà així com de les infraestructures destinades al desplaçament dels vianants i bicicletes.

Aquesta proposta de creació i/o arranjamnt d'aparcaments de dissuasió, junt amb la de creació d'aparcaments regulats en superfície de llarga durada (5.4), control de la indisciplina de l'aparcament (5.2) i la creació de zones blaves i d'ús preferent per residents al centre (5.1), en combinació amb les esmentades de millora del transport públic urbà i de les xarxes per a vianants i ciclistes, pretén incidir en aquest objectiu de derivar desplaçaments en modes privats cap a modes sostenibles.

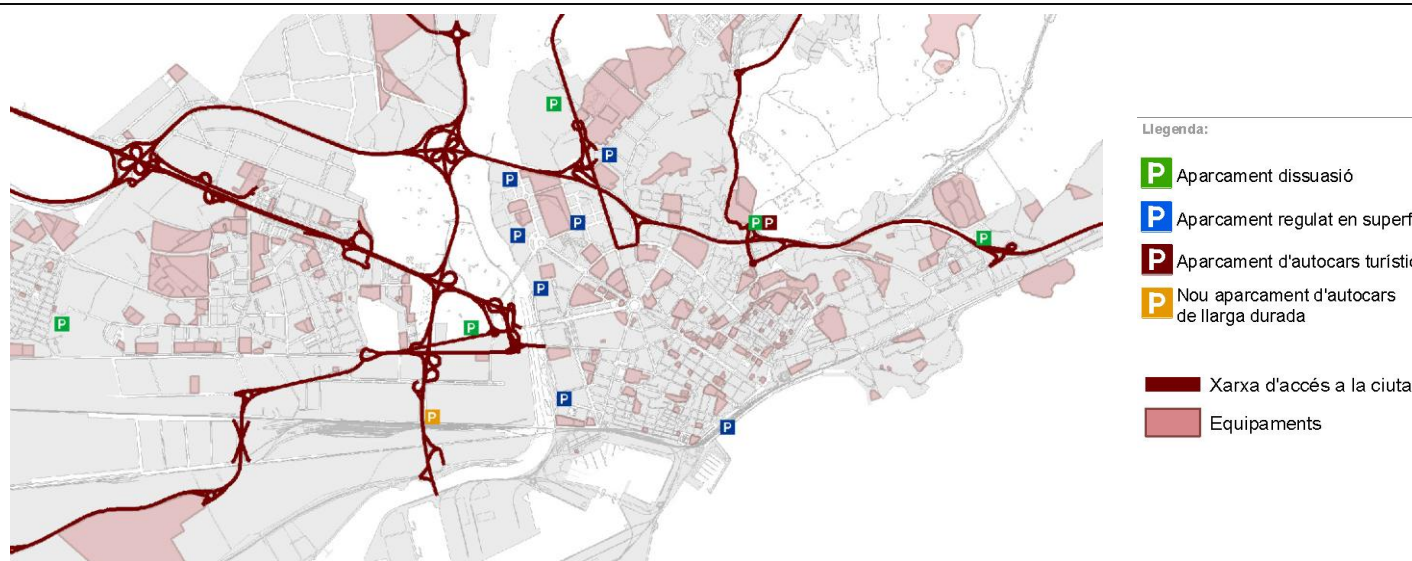
Amb la regulació integral de l'aparcament en superfície al centre de la ciutat amb zona verda i blava, els aparcaments de dissuasió existents (excepte el del Cementiri) perden sentit degut a la seva escassa oferta i proximitat del centre. Per aquesta raó es proposa donar-los una nova denominació i funcionalitat: passaran a ser aparcaments regulats en superfície i tindran una tarifa superior als de dissuasió, doncs l'objectiu ja no és mantindre un aparcament de llarga durada sinó poder aparcar el cotxe per fer gestions que requereixen de més temps del que es necessitaria quan aparques en zona blava o en un aparcament subterrani. Aquests aparcaments es tracten a la proposta 5.4.

Caracterització i emplaçament

La present actuació proposa el manteniment de l'actual aparcament de dissuasió del Cementiri i la creació de 4 nous, més allunyats del centre, amb molta més capacitat que els actuals i que dotin la ciutat d'una oferta suficient als principals accessos, a l'oest, nord i sud del municipi. Els emplaçaments plantejats són, a l'oest l'esplanada de Bonavista i un altre espai a determinar al futur sector residencial de l'Horta Gran, a l'est el sòl dotacional pròxim al Nou Estadi (sòl que també podria servir com a aparcament de caravanes) i al nord un espai a determinar a l'oest de la carretera N-240, dintre del futur sector residencial Pou Boronat.

Així mateix, es considera que depenent de la demanda que aquests aparcaments i futurs aparcaments generin es plantegi la posada en funcionament d'altres en noves ubicacions.

Aparcament de dissuasió proposats	Emplaçament	Estat actual	Places
Cementiri (existent)	Entre el camí del Llorito i la rotonda del Cementiri	Pavimentat	170
Bonavista (nou)	A l'esplanada per l'aparcament del mercat de Bonavista	Pavimentat	500
L'Horta Gran (nou)	Entre les carreteres N-340a i la T-11, al futur sector residencial de l'Horta Gran	No urbanitzat	500
Nàstic (nou)	Sòl dotacional pròxim al Nou Estadi	No urbanitzat	500
Pou Boronat (nou)	A l'oest de la N-240, al futur sector residencial Pou Boronat	No urbanitzat	500
Places totals als aparcaments de dissuasió			2.170



Funcionament i tarifes

Els aparcaments seran oberts, no vigilats i de pagament amb una **tarifa diària a estudiar que inclogui un bitllet d'anada i tornada en transport públic urbà**. El pagament es farà mitjançant parquímetres anàlegs als de la zona regulada.


Actuacions

- Urbanització i pavimentació dels aparcaments del Francolí i Nàstic.
- Pintat de places i instal·lació dels sensors de control a les mateixes.
- Instal·lació de parquímetres.
- Senyalització dels aparcaments i dels itineraris a realitzar per a arribar als mateixos des dels vials principals d'accés a la ciutat (veure proposta 5.6. Senyalització dels aparcaments de Tarragona. Sistemes d'informació dinàmica variable i estàtica)
- Creació de noves parades de transport públic als accessos dels aparcaments.
- Realització d'una campanya informativa que doni a conèixer i promogui la utilització dels aparcaments.

Calendari d'implantació estimat:

Cementiri (existent)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bonavista (nou)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
L'Horta Gran	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nàstic (nou)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pou Boronat (nou)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
1.050.000 €	100%		1.050.000 €			

Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cementiri (existent)	0 €	100.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Bonavista (nou)	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
L'Horta Gran (nou)	0 €	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €
Nàstic (nou)	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €	0 €
Pou Boronat (nou)	0 €	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)			
Altres propostes relacionades:						
5.1	Redefinició àmbit zona blava i creació de zones per a residents					
5.2	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública					
5.4	Aparcaments regulats de llarga durada en superfície					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Nombre de places d'aparcament regulades en superfície (respecte de la població, en tant per mil)			17,1	18,0	53,8	
Documentació gràfica de referència						
1. Plànol 5.345 de localització d'aparcaments de dissuasió i regulats en superfície de llarga durada						

Proposta 5.4 **Aparcaments regulats en superfície de llarga durada (zona taronja)**  **11/2011**

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.

Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Zones habilitades de l'extraradi

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Tal i com s'ha comentat en la proposta 5.3 Tarragona compta en l'actualitat amb 5 aparcaments de dissuasió:

Aparcament de dissuasió	Emplaçament	Places
Cementiri	Entre el camí del Llorito i la rotonda del Cementiri	170
Joan XXIII	Junt a l'Hospital Joan XXIII	92
Guàrdia Urbana	Entre Josep Maria de Terrassa i Joan Miró	80
Torres Jordi	Entre Torres Jordi i el Passeig de la Independència	200
Tabacalera	Entre Joan Baptista Plana i Josep Maria de Terrassa	300
Total dissuasió		842

SITUACIÓ PROPOSADA:

Amb la regulació integral de l'aparcament en superfície al centre de la ciutat amb zona verda i blava, els aparcaments de dissuasió existents (excepte el del Cementiri) perden sentit degut a la seva escassa oferta i proximitat del centre. Per aquesta raó es proposa donar-los una nova denominació i funcionalitat: passaran a ser aparcaments regulats en superfície i tindran una tarifa superior als de dissuasió, doncs l'objectiu ja no és mantindre un aparcament de llarga durada sinó poder aparcar el cotxe per fer gestions que requereixen de més temps del que es necessitaria quan aparques en zona blava o en un aparcament soterrats. També es proposa que en aquells **aparcaments municipals soterrats** que comptin **amb una baixa** ocupació es posin a disposició dels treballadors de la zona un determinat nombre de places amb les mateixes tarifes d'aquests aparcaments regulats de llarga durada en superfície.

Es proposa a més a més la creació d'un **Park & Ride** a la platja del Miracle que presenti les mateixes tarifes que les esmentades per als usuaris generals però amb una política de preus que discrimini entre els usuaris del tren i els que no ho són. Aquest aparcament es troba situat a menys de 500 metres de l'estació de ferrocarril i l'accessibilitat a aquesta quedarà garantida amb el pas inferior que ha de construir Adif.

En relació amb aquesta actuació es proposa també la reserva de cinc places d'estacionament gratuïtes front a l'estació de ferrocarril destinades al **Kiss & Ride**, on només es pugui parar un màxim d'un minut. La ubicació proposada és la següent:



L'Ajuntament de Tarragona s'ha avançat a l'aprovació del pla convertint l'aparcament de dissuasió de Joan XXIII a aquesta nova categoria d'aparcament que ha anomenat zona taronja, amb unes tarifes de 0,50 euros cada mitja hora, i de 15 cèntims a l'hora a partir de la segona hora d'aparcament. Segons dades de l'Ajuntament, durant els primers quinze dies de funcionament, passada la posada en marxa l'1 d'octubre de 2011, l'ocupació assolida ha estat del 95%, als matins, i del 50%, a la tarda.

Caracterització i emplaçament

A banda de l'aparcament de Joan XXIII, ja transformat per l'Ajuntament, es proposa la conversió dels de Tabacalera, Torres Jordi i Guàrdia Urbana i la creació del Park & Ride i altres dos de nous, un a Sant Pere i

Sant Pau, junt a la rotonda d'entrada a l'Avinguda dels Països Catalans i delimitant amb el carrer de Joan Serra Vilaró i un altre a la vora del Francolí entre els carrers de l'Arquebisbe Josep Pont i Gol i Jaume Vidal Alcover.

Aparcaments regulats en superfície de llarga durada proposats	Emplaçament	Estat actual	Places
Aparcament Joan XXIII.	Junt a l'Hospital Joan XXIII	Pavimentat i amb places pintades	92
Aparcament Torres Jordi / Passeig de la Independència.	Entre Torres Jordi / Passeig de la Independència	Pavimentat	220
Aparcament Guàrdia Urbana. Explotació privada	Entre Josep Maria de Terrassa i Joan Miró	Pavimentat	80
Aparcament Joan Baptista Plana / Josep Maria de Terrassa. Explotació privada	Entre Joan Baptista Plana i Josep Maria de Terrassa	Pavimentat	300
Sant Pere i Sant Pau.	Entre Av. Països Catalans i Joan Serra Vilaró	Solar urbanitzat sense pavimentar	190
Francolí (nou)	Entre Arquebisbe Josep Pont i Gol i Jaume Vidal Alcover	Entorn urbanitzat però no pavimentat	140
Park & Ride Platja del Miracle	Platja del Miracle	Pavimentat	150
Places totals als aparcaments regulats en superfície de llarga durada (zona taronja)			1.172



Legenda:

P	Aparcament dissuasió
P	Aparcament regulat en superfície
P	Aparcament d'autocars turístics
P	Nou aparcament d'autocars de llarga durada
	Xarxa d'accés a la ciutat
	Equipaments

Funcionament i tarifes

Els aparcaments seran oberts, no vigilats i de pagament amb una tarifa a estudiar però que podria ser la **proposada per l'Ajuntament: 0,50 euros cada mitja hora, i de 15 cèntims a l'hora a partir de la segona hora d'aparcament.** El pagament es farà mitjançant parquímetres anàlegs als de la zona regulada i els aparcaments de dissuasió.

Actuacions

- Pavimentació de l'aparcament de Sant Pere i Sant Pau.
- Pintat de places i instal·lació dels sensors de control a les mateixes.
- Instal·lació de parquímetres.
- Senyalització dels aparcaments i dels itineraris a realitzar per a arribar als mateixos des dels vials principals d'accés a la ciutat.
- Desplaçament o creació de noves parades de transport públic als accessos dels aparcaments.

- Realització d'una campanya informativa que doni a conèixer i promogui la utilització dels aparcaments.

Calendari d'implantació estimat:

1. Aparcament Joan XXIII	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Aparcament Torres Jordi / Passeig de la Independència	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3. Aparcament Guàrdia Urbana	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4. Aparcament Joan Baptista Plana / Josep Maria de Terrassa	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5. Aparcament Sant Pere i Sant Pau	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6. Aparcament Francolí	2012					
7. Park & Ride Platja del Miracle	2012					

Cost d'implantació de l'actuació:

% de realització:

Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:

127.500 €

100%

127.500 €

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Aparcament Joan XXIII	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
2. Aparcament Torres Jordi / Passeig de la Independència	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
3. Aparcament Guàrdia Urbana	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
4. Aparcament Joan Baptista Plana / Josep Maria de Terrassa	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5. Aparcament Sant Pere i Sant Pau	90.250 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
6. Aparcament Francolí	7.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
7. Park & Ride Platja del Miracle	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Concessió privada

AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)

Altres propostes relacionades:

5.1

Redefinició àmbit zona blava i creació de zones per a residents

5.2	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública			
5.3	Aparcaments de dissuasió			
Indicadors d'avaluació de la proposta:				
	Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
	Nombre de places d'aparcament regulades en superfície (respecte de la població, en tant per mil)	17,1	18,0	53,8
Documentació gràfica de referència				
1. Plànol 5.345 de localització d'aparcaments de dissuasió i regulats en superfície de llarga durada				

Proposta 5.5

Creació de zones d'aparcament per a autocars



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.

Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Zones habilitades de l'extraradi i urbanes

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

Tarragona rep diàriament la visita de molts turistes que accedeixen a la ciutat mitjançant autobusos. En general, aquests vehicles de transport col·lectiu requereixen un cert temps operatiu per realitzar la càrrega i descàrrega dels viatgers. Aquest fet, juntament amb l'afluència d'altres tipus de vehicles de menor dimensió generen problemes de circulació als entorns dels espais turístics, especialment la Part Alta.

Per garantir l'accés de tots els visitants i reduir l'impacte que generen a la fluïdesa del trànsit, és útil la reserva de zones d'estacionament específic per a autocars.

Actualment, Tarragona no disposa de cap aparcament d'aquestes característiques i per aquests motius es proposa que els vehicles de transport col·lectiu de grans dimensions tinguin infraestructures d'aparcament adequades per poder estacionar, de manera que provoquin el mínim impacte sobre la fluïdesa del trànsit i evitin el trànsit innecessari generat durant la recerca d'aparcament.

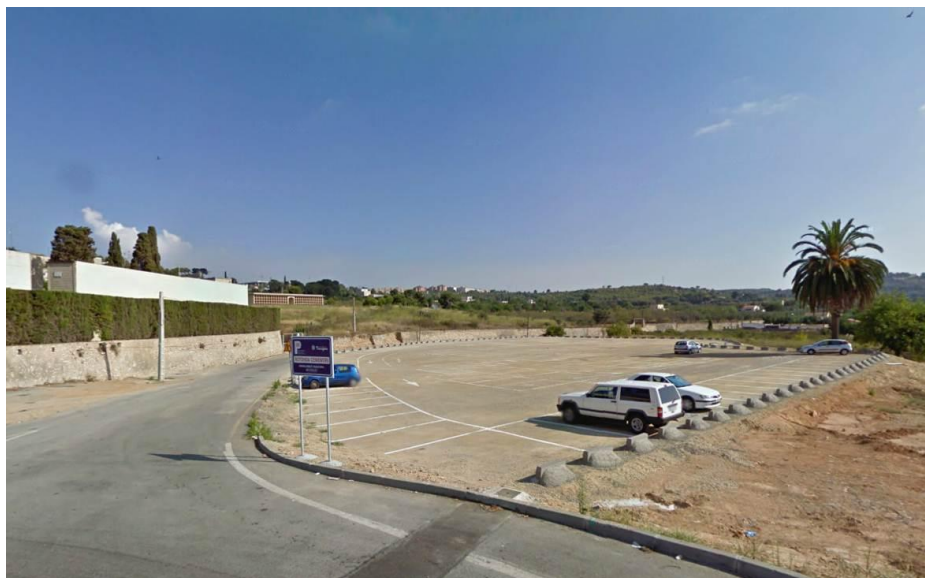
SITUACIÓ PROPOSADA:

Es proposa l'habilitació de dos espais diferenciats per a l'estacionament d'autobusos. El primer, que anomenarem aparcament d'autocars turístics té la missió de donar un espai d'estacionament temporal per

aquests vehicles. El segon espai, dotat de vigilància i múltiples instal·lacions representarà un aparcament d'autocars de llarga durada.

1. Aparcament d'autocars turístics

L'emplaçament d'aquest aparcament ha de ser pròxim als grans espais turístics de la ciutat i estar-hi ben connectat, raó per la qual es proposa la cessió d'espais de l'aparcament de dissuasió del Cementiri (veure proposta 5.3).



La tarifa haurà d'esser estudiada i el pagament es realitzarà mitjançant els mateixos parquímetres disponibles a l'aparcament de dissuasió.

2. Aparcament d'autocars de llarga durada

L'objectiu de l'aparcament de llarga durada és el d'habilitar un espai que permeti estacionar els autobusos durant un temps il·limitat de forma còmoda i segura. En aquest sentit és recomanable que l'espai disposi dels següents elements

Elements a incorporar al futur aparcament d'autocars de llarga durada

Tren de rentat



Videovigilància 24h



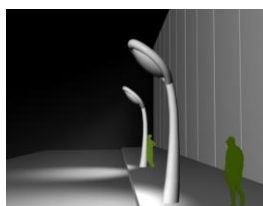
Sistema contra incendis



Control d'accessos



Enllumenat suficient



Vestuaris i dutxes



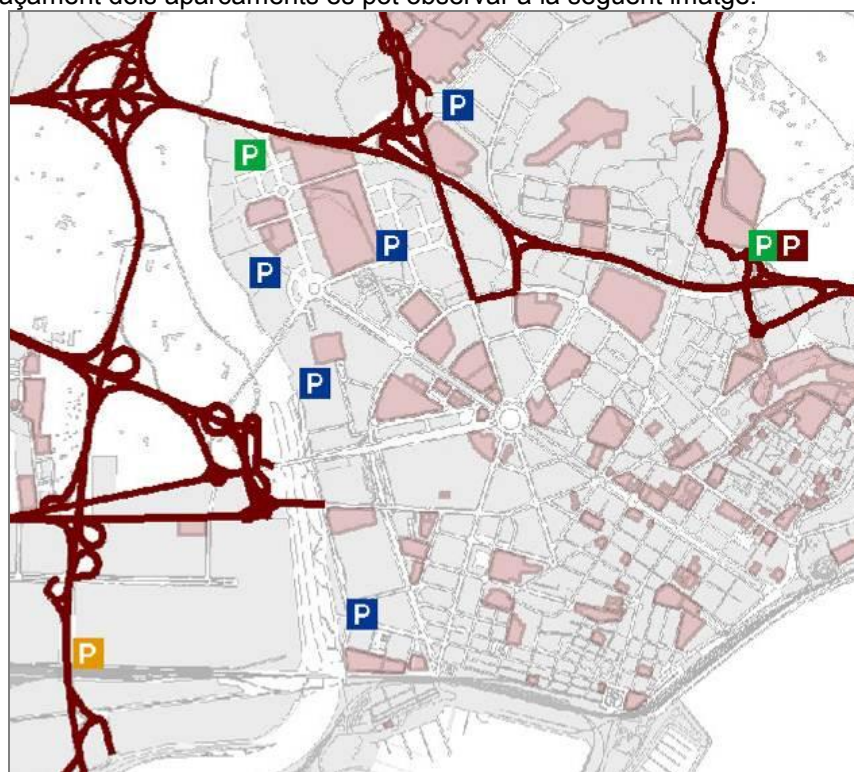
Benzinera a proximitat



L'emplaçament proposat per aquest aparcament són les instal·lacions i cotxeres de l'EMT al polígon Francolí, que ja disposa dels elements esmentats i ampliarà en breu les seves instal·lacions.



L'emplaçament dels aparcaments es pot observar a la següent imatge:



Llegenda:	
	Aparcament dissuasió
	Aparcament regulat en superfície
	Aparcament d'autocars turístics
	Nou aparcament d'autocars de llarga durada
	Xarxa d'accés a la ciutat
	Equipaments

Calendari d'implantació estimat:

1. Aparcament d'autocars turístics	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Aparcament d'autocars de llarga durada	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
60.000 €		100%	60.000 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Aparcament d'autocars turístics	Inclòs a l'aparcament de dissuasió					
2. Aparcament d'autocars de llarga durada	60.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
EMT (Empresa Municipal de Transports)						
Altres propostes relacionades:						
5.3	Aparcaments de dissuasió					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Índex d'ocupació de l'aparcament per autobusos turístics			-	-	90%	
Índex d'ocupació de l'aparcament per autobusos de llarga durada			-	-	50%	
Documentació gràfica de referència						
1. Plànol 5.345 de localització d'aparcaments de dissuasió i regulats en superfície de llarga durada						

Proposta 5.6

Senyalització dels aparcaments de Tarragona.
Sistemes d'informació dinàmica variable i
estàtica



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris.

Augmentar el nombre de places d'aparcament fora de la via pública, millorant-ne la qualitat i considerant les necessitats de les activitats residencials i econòmiques.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Via pública

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

La senyalització dels aparcaments actual és el resultat d'una suma d'actuacions puntuals realitzades al llarg del temps, a mesura que s'han construït els diferents aparcaments. Aquesta senyalització es troba situada a l'entorn pròxim dels aparcaments, essent individualitzada per cadascun d'ells. No existeix una senyalització que informi dels aparcaments a una certa distància dels mateixos.

SITUACIÓ PROPOSADA:

L'objectiu principal de la proposta, basada en el "Projecte de senyalització dels aparcaments de Tarragona" del Servei de Via Pública de l'Ajuntament de Tarragona, és facilitar informació als conductors referent a l'emplaçament i disponibilitat de places dels diferents aparcaments de la ciutat de Tarragona, situant la senyalització des d'una visió global del conjunt de la ciutat i orientada des de l'exterior de la mateixa cap al centre.

Aquesta actuació permetrà homogeneïtzar l'estètica de la senyalització d'aparcaments, creant una imatge fàcilment identificable per l'usuari. Per altra banda, la tipologia de determinats panells situats al centre de la ciutat permetrà incorporar qualsevol altra informació d'interès (estat del trànsit, actes públics o de promoció,

etc.).

La proposta es basa en la implantació de senyalització vertical dels aparcaments de rotació de la ciutat de Tarragona, incloent tots els aparcaments de titularitat i/o gestió privada, així com els municipals, **especialment els nous aparcaments de dissuasió i de llarga durada en superfície proposats al present pla de mobilitat**. El criteri utilitzat per ubicar els panells ha estat seguint els recorreguts de circulació des de l'exterior de la ciutat fins al centre, donant informació al conductor dels aparcaments més pròxims. A mesura que la senyalització és més pròxima al punt de destí, la informació que incorpora el rètol serà més concreta. El sistema projectat combina senyalització estàtica i dinàmica, en funció de la seva ubicació i la informació que es vol donar en cada cas.

Gestió de la informació

La informació referent a l'ocupació serà enviada des dels diferents aparcaments al servidor central a través d'una xarxa IP. Aquest servidor disposarà d'un software que es comunicarà mitjançant GPRS amb els panells dinàmics (panells d'aproximació). Les dades referents al grau d'ocupació dels aparcaments quedaran integrades en una única xarxa, gestionada mitjançant un software específic per l'Empresa Municipal d'Aparcaments.

Tipologia de panells

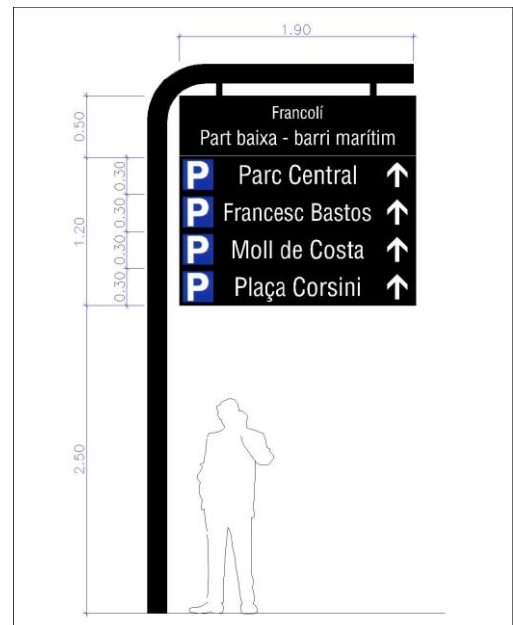
Es defineixen tres tipologies de senyalització:

Panells d'orientació

La informació dels aparcaments del nucli urbà està dirigida al conductor que arriba de l'exterior i no coneix la ciutat. Aquest és el potencial client i el primer objectiu a qui es dirigeix la informació. Per tant, aquests panells d'orientació s'ubiquen a tots els accessos a la ciutat i la seva funció és orientar al conductor dels aparcaments que trobarà més pròxims de l'entrada a la ciutat on es trobi, fent especial èmfasi i com a primera opció en la senyalització dels aparcaments dissuasoris.

Aquests panells informaran de:

- Nom de l'accés a la ciutat
- Sector urbà
- Logotip d'aparcament
- Nom aparcaments propers (fins a 4 aparcaments)
- Fletxa direcció



La indicació del sector urbà al qual s'arriba facilita l'orientació del conductor i de la seva situació respecte la seva destinació. El fet de incloure el nom dels aparcaments proporciona al conductor/a important informació afegida de la toponímia local.

Aquesta senyalització estarà formada per una part superior amb informació variable, a base de pantalla de tecnologia LED monocolor, i una part inferior d'informació estàtica, a base de panell retroil·luminat amb tubs LED, amb frontal en plexi, i text de color blanc sobre fons negre.

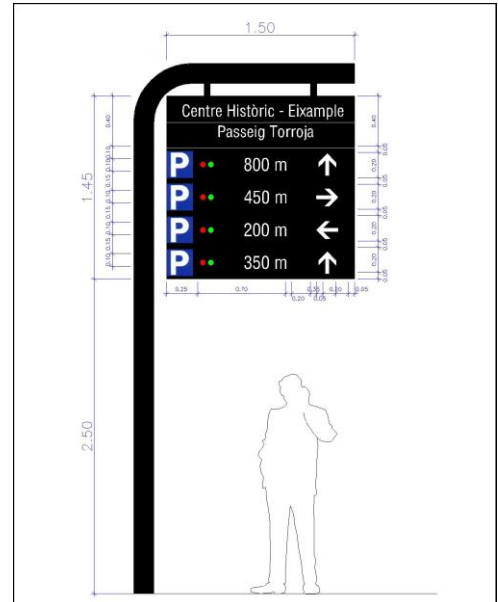
La part superior de pantalla LED informará, en situació normal, del nom d'accés a la ciutat i del sector urbà. Aquesta informació podrà variar en cassos puntuals, per exemple amb informació sobre l'estat de la circulació o informació d'interès ciutadà.

Panells d'aproximació

Aquests panells estan ubicats dins el nucli urbà, en interseccions, places i rotondes en les quals conflueixen vies urbanes de primer ordre. La seva funció és informar al conductor de la direcció, distància i disponibilitat de places lliures dels aparcaments pròxims en temps real.

Aquests panells informaran de:

- Sector urbà
- Nom de la via on està instal·lat
- Logotip aparcament
- Distància en metres als diferents aparcaments
- Fletxes de direcció
- Disponibilitat d'aparcament (verd-vermell)



Aquesta senyalització estarà formada per un panell superior retroil·luminat d'informació estàtica i un panell inferior d'informació variable, format per pantalles de tecnologia LED fullcolor RGB.

La informació variable d'aquests panells serà enviada mitjançant GPRS des del servidor central gestionat per l'Empresa Municipal d'Aparcaments. D'aquesta manera serà possible, quan un aparcament estigui complet, modificar la informació del panell i dirigir als conductors cap a l'aparcament lliure més pròxim.

En tractar-se de pantalles preparades per reproduir vídeo, la seva funcionalitat és polivalent:

- Permet integrar qualsevol tipus de disseny de la informació a mostrar. Per exemple, els panells situats a rotondes poden incorporar el dibuix de la rotonda per la senyalització dels aparcaments, en comptes de fletxes de direcció convencionals.
- Permet visualitzar imatges o vídeo.

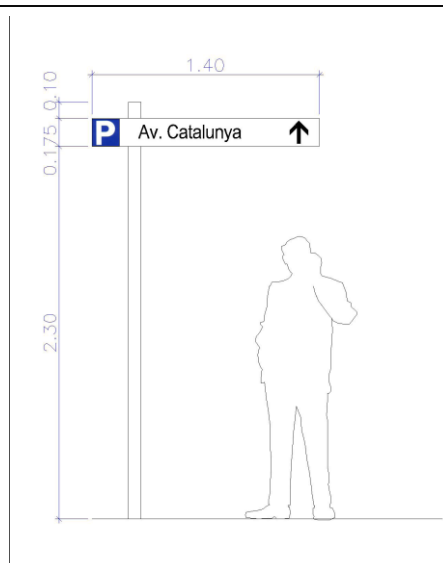
Senyalització estàtica

És l'últim nivell de senyalització i es converteix en estàtica, sense lluminosos. La seva utilitat és indicar el final de trajecte, raó per la qual haurà de ser el més eficient possible, no essent recomanable col·locar més de tres plafons per operador.

La informació d'aquests indicadors es limita a:

- Pictograma pàrquing
- Nom del pàrquing

A partir d'aquest nivell la senyalització és de competència exclusiva de l'operador.



Valoració econòmica

Tipus	Preu unitari, incloent panell instal·lat i obra civil (fonamentació i alimentació elèctrica)	Unitats	Import
Panells d'orientació	20.588,24	7	144.117,65€
Panells d'aproximació	23.865,54	9	214.789,86€
Senyalització estàtica	1 placa: 284,03€ 2 plaques: 399,15€ 3 plaques: 613,44€	30	8.887,39€

El pressupost total del projecte sense IVA, incloent el seguiment arqueològic, informes i autoritzacions de muntatge, així com les despeses generals, el benefici industrial i la redacció del projecte, de l'estudi de seguretat i salut, la direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut és de 513.775,92 €.

La part proporcional dels Aparcaments Municipals de Tarragona, incloses en la present fitxa és de 71.754 €.

Localització de les senyals

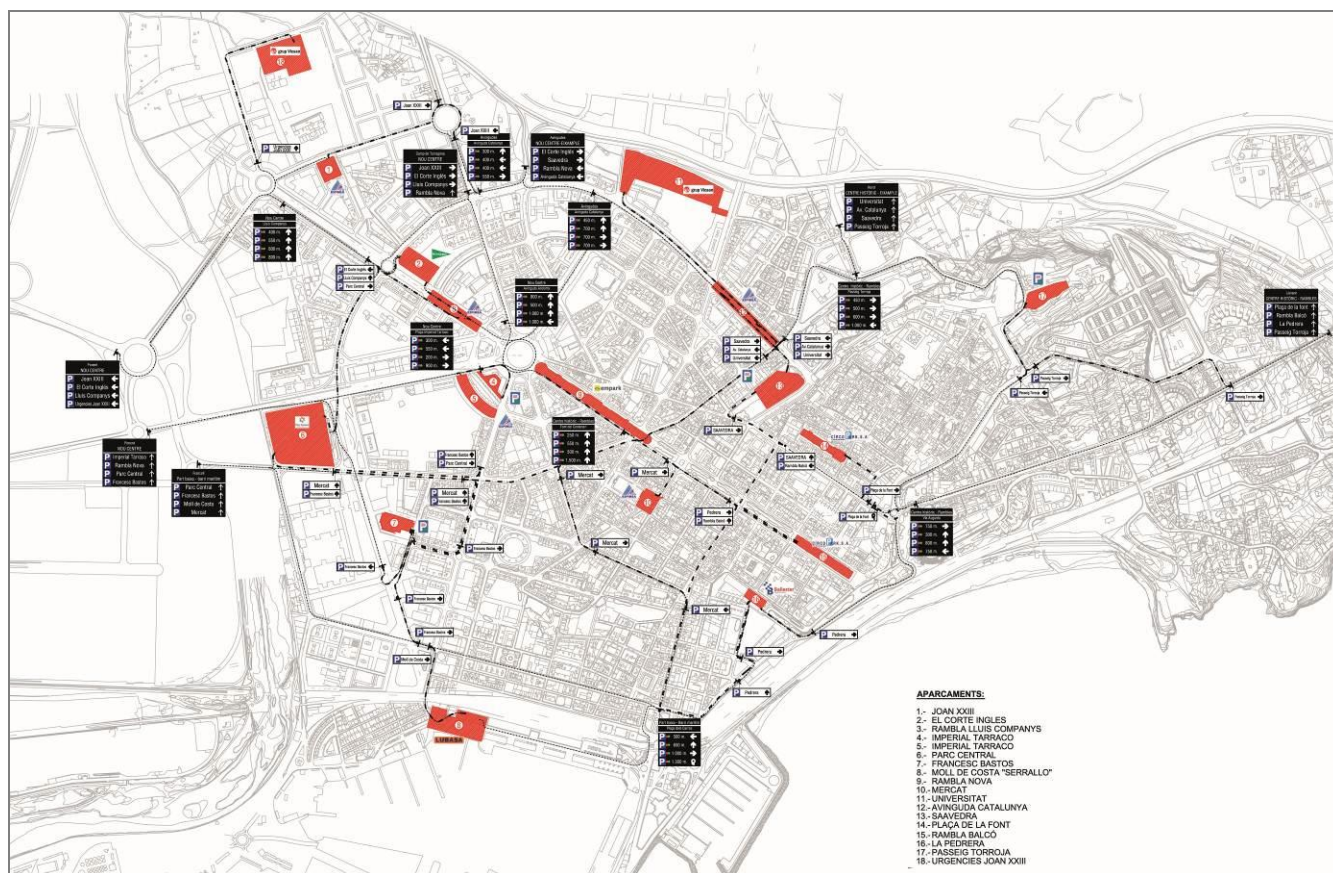


Figura 5.6.1. Localització de senyals. Font: "Avantprojecte de senyalització dels aparcaments de Tarragona. Sistemes d'informació dinàmica variable i estàtica"

Calendari d'implantació estimat:

Repercussió de costos per l'AMT en funció del nombre de places	2012	2013	2014	2015	2016	2017
--	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:
71.754 €	100%	71.754 €

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Repercussió de costos per l'AMT en funció del nombre de places	0 €	0 €	0 €	23.918 €	23.918 €	23.918 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)

Indicadors d'avaluació de la proposta:			
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Documentació gràfica de referència			
1. Avantprojecte de senyalització dels aparcaments de Tarragona. Sistemes d'informació dinàmica variable i estàtica			

2.1.6. Millora de la gestió del transport de mercaderies



6. MILLORA DE LA GESTIÓ DEL TRANSPORT DE MERCADERIES

Proposta 6.1

Estudi de les tipologies de funcionament i major control de les zones de càrrega i descàrrega C/D



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada, alliberant els carrers de la ciutat del transport més pesant.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa viària de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

El municipi compta actualment amb un total de 299 emplaçaments de càrrega i descàrrega, que es distribueixen per barris segons el mapa següent:

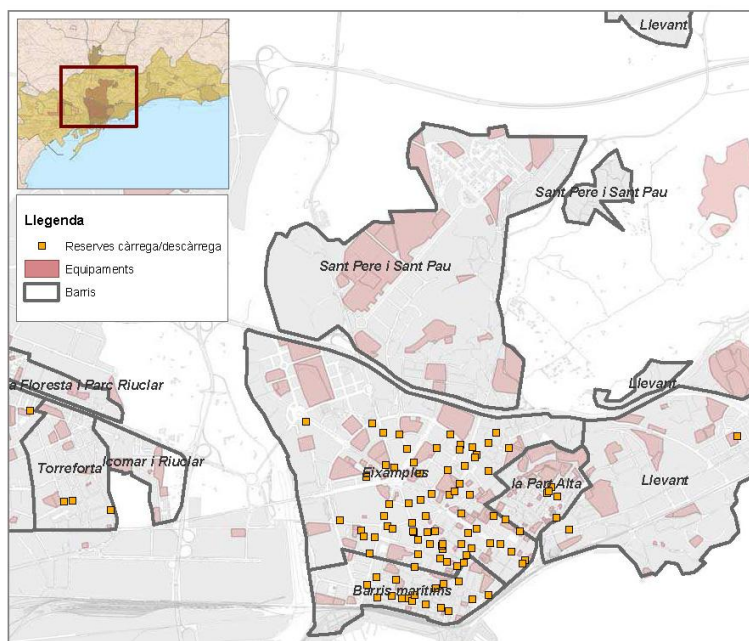


Figura 6.1.1: Localització de les zones de càrrega i descàrrega per sectors al nucli de Tarragona.

L'àmbit municipal amb més reserves per a les operacions de càrrega i descàrrega el trobem al nucli principal, i principalment al sud-est dels Eixamples on es troben gran quantitat de comerços i sobretot molt bars i restaurants. Així mateix, també trobem una alta concentració de reserves d'aquest tipus als barris Marítims. En canvi, a la Part Alta, el més petit dels barris que conformen el nucli principal de Tarragona, hi trobem un nombre molt més reduït d'aquestes places d'aparcament ja que gran part dels carrers són per a vianants.

Als barris de Torreforta, la Granja i les urbanitzacions de Llevant, de caire més marcadament residencial, es comptabilitzen puntualment aquestes reserves d'aparcament mentre que a la resta de barris són inexistent.

L'anàlisi de rotació de matrícules realitzat també ha avaluat quaranta-quatre places de càrrega i descàrrega. Els resultats obtinguts en relació a l'ocupació, la rotació i la mitjana de temps d'estacionament són els que es mostren a la següent taula:

Recorregut estudiat	Nombre de places C/D	Ocupació	Rotació	Mitjana de temps d'estacionament (hores)
1	8	86%	3,25	2,07
2	11	81%	4,09	1,78
3	15	81%	2,80	2,32
4	2	89%	6,00	1,33
5	8	65%	4,00	1,47
TOTAL	44	80%	4,03	1,79

Figura 6.1.2: Rotació i ocupació de les places de càrrega i descàrrega de la zona d'estudi

Tot i que la mostra de places de càrrega i descàrrega no és molt gran, es van comptabilitzar un total de 157 vehicles aparcats. Això es tradueix en un **índex de rotació de 4,03 vehicles per plaça d'aparcament** (la durada mitjana dels estacionaments és superior a 1 hora i 45 minuts).

Així mateix, aquestes places presenten un **percentatge d'ocupació mitjana del 80%** i només dues d'elles han estat ocupades pel mateix vehicle durant tot el dia.

SITUACIÓ PROPOSADA:

Les dades de camp mostrades posen de manifest un import grau de indisciplina en l'estacionament a les zones de càrrega i descàrrega, raó per la qual es proposa:

1. Crear **diferents tipologies d'aparcament** per vehicles de càrrega i descàrrega per **adaptar els temps d'estacionament a la realitat** depenent del tipus de càrrega i descàrrega que hagin de realitzar. Es proposa concretament realitzar un estudi a tot l'àmbit de la ciutat.
2. Per la **vigilància del temps d'estada a les zones de càrrega i descàrrega** es planteja la instal·lació de **sistemes de control intel·ligent** que permeten al vigilant controlar només els vehicles que cometen la infracció de superar el temps màxim d'estacionament. El funcionament és el descrit a la proposta 5.2.

Calendari d'implantació estimat:

Estudi de noves tipologies i ubicacions	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Implantació de sistemes de vigilància intel·ligent de les zones de C/D	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
79.800 €	100%		79.800 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estudi de noves tipologies i ubicacions	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €
Implantació de sistemes de vigilància intel·ligent de les zones de C/D	0 €	0 €	0 €	19.933 €	19.933 €	19.933 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)			
Altres propostes relacionades:						
5.2	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública					

Indicadors d'avaluació de la proposta:			
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Durada mitjana dels estacionaments a les zones de C/D (minuts)	107	115	45
Zones de càrrega i descarrega (places respecte de la població en tant per mil)	2,1	2,2	2,2
Documentació gràfica de referència			

Proposta 6.2

Senyalització d'itineraris per camions a la xarxa actual i futura



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada, alliberant els carrers de la ciutat del transport més pesant.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa viària de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

El municipi de Tarragona compta amb un potent sector industrial que es concentra en la meitat occidental del terme municipal, fonamentalment al sud, a la vora de les grans infraestructures de transport: el port, la línia de ferrocarril, la carretera Nacional 340 i l'autovia A-7.

Els polígons i zones industrials presents al municipi són els següents:

- El polígon industrial Entrevies
- El polígon industrial Francolí
- El polígon industrial Riu Clar
- Zona Gran Indústria

Així mateix, el Pla territorial Sectorial d'equipaments comercials, vigent des d'octubre de 2006, recull tres grans zones de Concentració Comercial (CEC):

- El polígon terciari les Gavarres
- El centre Carrefour Tarragona
- El centre comercial Parc Central

SITUACIÓ PROPOSADA:

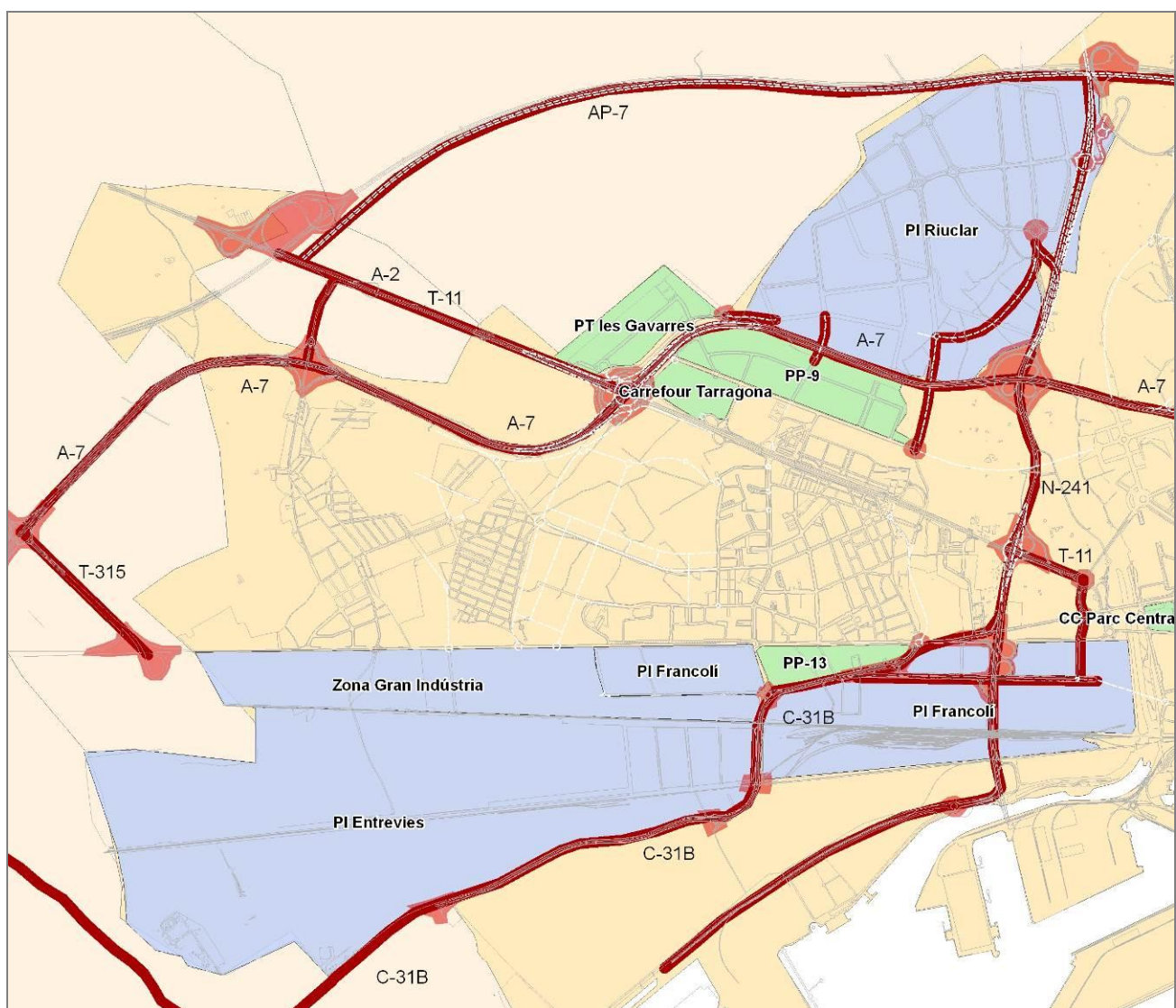
L'objectiu de la mesura és **evitar el trànsit de camions pels àmbits urbans de la ciutat**. Consisteix en definir un seguit d'itineraris que hauran de ser perfectament identificables pels conductors de vehicles pesants, per la qual cosa:

- **S'instal·laran senyals indicadores de recorregut** als enllaços i punts singulars.
- **S'editaran plànols amb els itineraris** marcats que s'enviaran a les empreses de les zones industrials i s'implementaran a la pàgina web de l'Ajuntament, a Google Maps i a dispositius GPS

Els camions hauran de seguir els itineraris senyalitzats, que els guiaran a través dels grans eixos viaris fins les zones industrials i de serveis de la ciutat: polígon industrial Riuar, polígon terciari les Gavarres, PP-9, Carrefour Tarragona, zona Gran Indústria, polígon industrial Entrevies, PP-13 i polígon industrial Francolí.

Amb aquesta mesura **es reduiran les emissions de contaminants i la contaminació acústica** als àmbits urbans, i a més **es millorarà la seguretat viària i la fluïdesa del trànsit**.

Als plànols s'identifiquen els itineraris a senyalitzar, fent un especial èmfasi en els enllaços. Es realitza una **doble proposta**, una per al **viari actual** i l'altra per als **nous vials proposats al POUM**.



- Rutes a senyalitzar
- Nussos a senyalitzar

Figura 6.2.1: Senyalització d'itineraris per camions i enllaços on col·locar els senyals

Calendari d'implantació estimat:						
1. Instal·lació de senyals indicadors de recorregut als enllaços i punts singulars	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Implementació a la pàgina web de l'Ajuntament, a Google maps i a dispositius GPS	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
49.046 €		100%	49.046 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Instal·lació de senyals indicadors de recorregut als enllaços i punts singulars	0 €	44.046 €	0 €	0 €	0 €	0 €
2. Implementació a la pàgina web de l'Ajuntament, a Google maps i a dispositius GPS	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			Ministerio de Fomento			
Altres propostes relacionades:						
6.3	Actuacions al polígon industrial Riuclar					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Percentatge de pesants a la N-340a segons estació d'aforament primària T-2-1 (pk 1157,2)			5,7%	5,7%	3,0%	
Documentació gràfica de referència						
1. Plànol 6.2. Senyalització d'itineraris per camions						

Proposta 6.3

Actuacions al polígon industrial Riuclar



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada, alliberant els carrers de la ciutat del transport més pesant.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa viària de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

El polígon industrial Riuclar presenta nombrosos conflictes de mobilitat que cal millorar per repercutir sobre la seva competitivitat i sobre la sostenibilitat dels desplaçaments que s'hi produeixen.

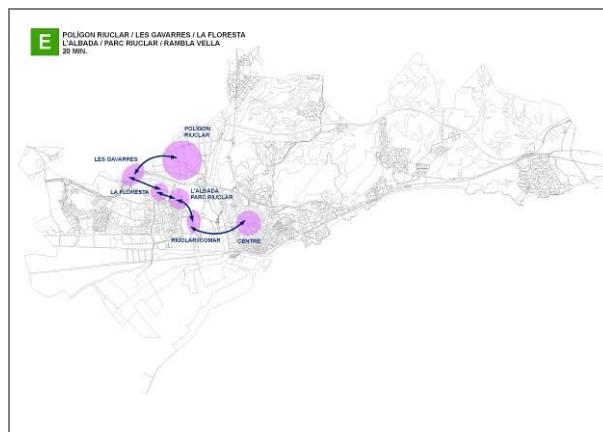
SITUACIÓ PROPOSADA:

La proposta aglutina tot un seguit d'actuacions que pretenen **millorar l'accessibilitat, la seguretat i l'aparcament** al polígon industrial Riuclar:

- Creació d'una nova línia d'autobús operada per l'EMT**

Actualment el Polígon Riuclar es troba servit en transport públic per la línia Tarragona-Polígon Riuclar-Constantí. En dia feiner el nombre d'expedicions per sentit és de 30 (freqüència aproximada de 30 minuts). La línia té el seu origen a l'estació d'autobusos de Tarragona i es dirigeix al polígon per la carretera N-241 sense servir cap barri de la ciutat.

La línia proposada, amb una freqüència de 20 minuts i partint de la plaça imperial Tarraco, servirà els barris de Ponent d'Icomar, Torreforta, la Granja, la Floresta, Parc Riuclar i Camplar i abans d'arribar al polígon Riuclar servirà també el Carrefour Tarragona, el nou polígon de serveis PP-9 i el polígon terciari les Gavarres.



2. Millora de les parades d'autobús existents

Les parades existents al polígon compten amb pal de parada sense cap tipus d'informació i es troben en pèssimes condicions de conservació. Es ficaran marquesines que continguin tota la informació necessària (horaris, itineraris, etc.) i millorin l'accessibilitat.



3. Reordenació del trànsit als vials interns

Per fer més segura la circulació de vehicles lleugers i pesants i del transport públic al polígon es proposa una reordenació del trànsit consistent en unidireccionalitzar els vials secundaris i mantindre amb doble sentit els principals. Això requerirà la implementació de nova senyalització horitzontal i vertical.

4. Creació de noves zones d'aparcament en carrers i cruïlles

En les èpoques de major afluència d'usuaris al polígon l'oferta d'aparcament per vehicles lleugers i pesants és insuficient. Per aquesta raó es proposa ampliar l'amplada de determinades files d'aparcament per permetre l'estacionament de camions i l'aparcament en bateria.

D'altra banda, amb la fi de permetre que els conductors (de camions sobretot) es situïn al polígon i puguin definir el lloc de la seu destinació es planteja la construcció d'espais d'estacionament temporal a les rotondes d'accés al polígon.



5. Millora de la senyalització horitzontal i vertical en cruïlles

S'ha detectat que la majoria de creuaments viaris del polígon on no es disposa de rotonda, la senyalització horitzontal es troba molt desgastada i la vertical és en molts casos inexistent. Es proposa millorar aquesta realitat per tal de fer les cruïlles més segures.

6. Construcció d'una nova rotonda al creuament dels carrers Estany i Sofre

- - - Ampliació de l'ample de l'aparcament en cordó existent
- Creació d'una nova zona d'aparcament temporal (de situació)
- Millora de la senyalització horitzontal i vertical de la cruïlla
- Creació d'una nova rotonda
- ➔ Sentit únic de circulació
- ↔ Sentit doble de circulació
- Rutes a senyalitzar
- Nussos a senyalitzar
- Xarxa futura

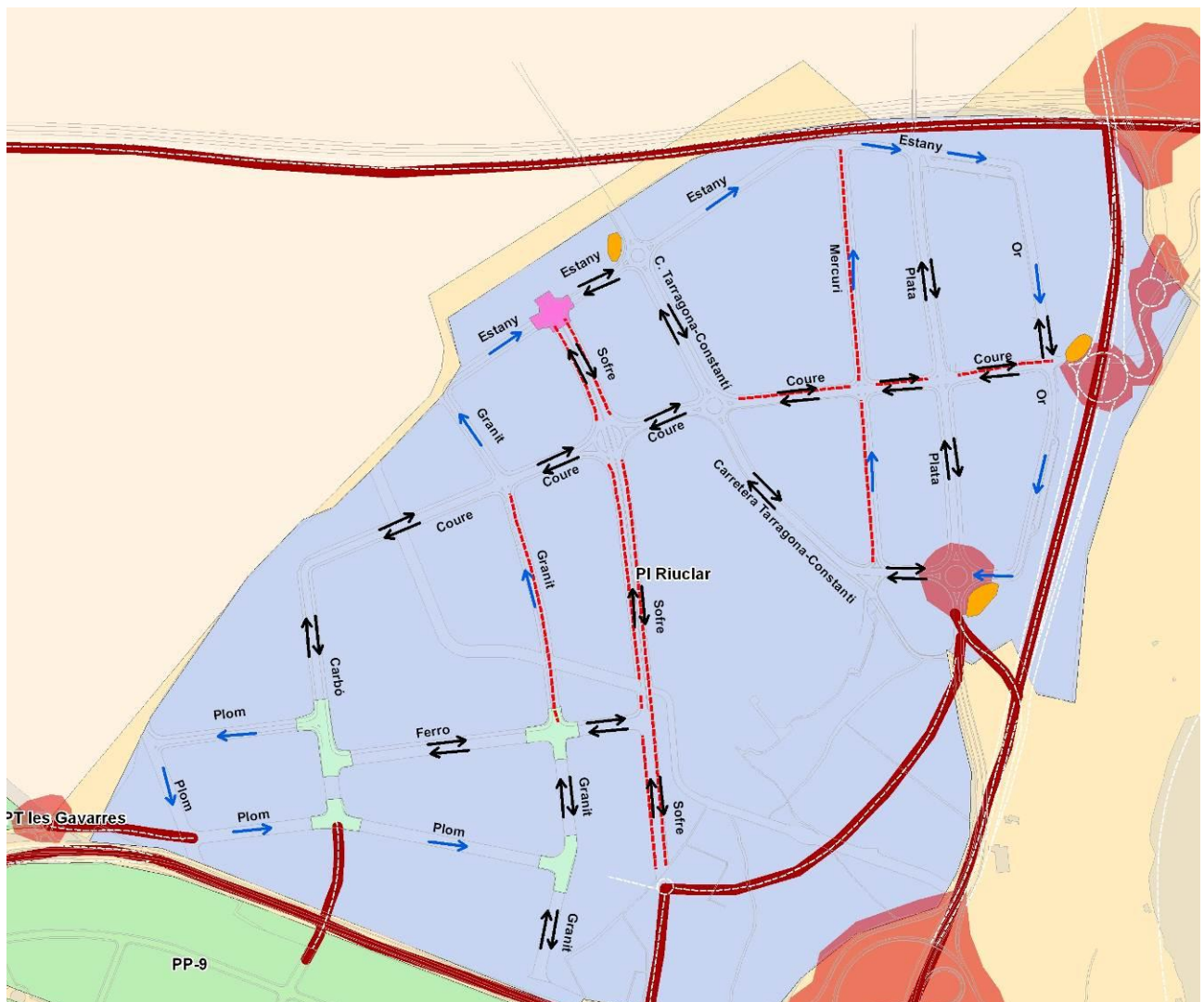



Figura 6.3.1: Actuacions al polígon industrial Riudclar

Calendari d'implantació estimat:						
1. Creació d'una nova línia d'autobús operada per l'EMT	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2. Instal·lació de marquesines a les parades de bus existents	2012	2013	2014	2015	2016	2017
3. Reordenació del trànsit als vials interns	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4. Creació de noves zones d'aparcament en carrers i cruïlles	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.1 Ampliació de l'ample de l'aparcament en cordó existent	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4.2 Creació d'espais d'estacionament temporal a les rotondes (inclús desplaçament de directoris d'empreses). Espais d'aproximadament 400 m ²	2012	2013	2014	2015	2016	2017
5. Millora de la senyalització horitzontal i vertical en cruïlles	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6. Construcció d'una nova rotonda al creuament dels carrers Estany i Sofre	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
369.240 €		100%	369.240 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Creació d'una nova línia d'autobús operada per l'EMT						
2. Instal·lació de marquesines a les parades de bus existents	0 €	35.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
3. Reordenació del trànsit als vials interns	22.727 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
4. Creació de noves zones d'aparcament en carrers i cruïlles						
4.1 Ampliació de l'ample de l'aparcament en cordó existent	0 €	0 €	0 €	19.418 €	0 €	0 €
4.2 Creació d'espais d'estacionament temporal a les rotondes (inclús desplaçament de directoris d'empreses). Espais d'aproximadament 400 m ²	0 €	32.349 €	32.349 €	0 €	0 €	0 €
5. Millora de la senyalització horitzontal i vertical en cruïlles	14.597 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

6. Construcció d'una nova rotonda al creuament dels carrers Estany i Sofre	0 €	0 €	0 €	212.800 €	0 €	0 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			Generalitat de Catalunya			
Empreses del polígon industrial Riuclar						
Altres propostes relacionades:						
6.2	Senyalització d'itineraris per a camions					
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom			Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017	
Viatges diaris amb la nova línia d'EMT al polígon Riuclar			0	0	50	
Documentació gràfica de referència						
1. Plànol 6.3. Actuacions al polígon industrial Riuclar						

Proposta 6.4 **Actuacions de millora de la seguretat viària a la carretera C-31B entre els polígons Entrevies, Francolí i PP-13**  **11/2011**

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic.

Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada, alliberant els carrers de la ciutat del transport més pesant.

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles.

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Xarxa viària de Tarragona

Descripció de l'actuació:

SITUACIÓ ACTUAL:

L'autovia de Tarragona a Salou (C-31B) concentra una elevada intensitat de vehicles diàriament, i amb la proposta de senyalització de rutes per a camions (6.2) s'espera que la intensitat de vehicles pesants, que ja és gran, s'incrementi de forma important, doncs es pretén canalitzar per aquest vial tots els fluxos de mercaderies que vinguin del sud de l'A-7 i tinguin com a destinació els polígons industrials del Francolí, Entrevies, Gran Indústria i PP-13.

SITUACIÓ PROPOSADA:

Present en consideració els esmentats antecedents i que és la Generalitat de Catalunya l'administració titular de la via C-31B es proposa la realització d'un estudi de viabilitat per a la millora de l'accessibilitat a les diferents zones industrials.

Des del present Pla de Mobilitat, en coherència amb les determinacions del POUM de Tarragona (encara pendent d'aprovació) i condicionat a les conclusions de l'esmentat estudi de viabilitat, **és considera necessari actuar sobre el creuament de la carretera C-31** mostrat a la imatge següent, doncs representa la ròtula de connexió de la carretera amb totes les zones industrials de Ponent. En aquests moments no tots els enllaços són possibles i part dels que sí ho són presenten una elevada perillositat.

Concretament, **es proposa la construcció d'una rotonda d'alta capacitat que permeti tots els enllaços possibles del creuament de forma segura.**



Figura 6.4.1: Emplaçament de la nova rotonda a construir a la carretera C-31B

Calendari d'implantació estimat:

Estudi de viabilitat i transformació de la rotonda de la C-31-B de connexió amb el PP-13 i el C/Rius Segre	2012	2013	2014	2015	2016	2017
--	------	------	------	------	------	------

Cost d'implantació de l'actuació:

% de realització:

Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:

500.000,00 €	100%	500.000,00 €
--------------	------	--------------

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estudi de viabilitat i transformació de la rotonda de la C-31-B de connexió amb el PP-13 i el C/Rius Segre	0 €	50.000 €	450.000 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Generalitat de Catalunya

Altres propostes relacionades:

6.2	Senyalització d'itineraris per a camions
-----	--

2.1.7. Gestió del trànsit i millora de la seguretat viària



7. GESTIÓ DEL TRÀNSIT I MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA

Proposta 7.1 Millora de la gestió del trànsit



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

PROPOSTA PER A TARRAGONA

Instal·lació de 15 nous grups semafòrics

Calendari d'implantació estimat:

Instal·lació de 15 nous grups semafòrics	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
750.000,00 €	100%		750.000,00 €			

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Instal·lació de 15 nous grups semafòrics	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Altres propostes relacionades:			
Indicadors d'avaluació de la proposta:			
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Accidents de trànsit amb ferits greus i/o morts (Nombre d'accidents de trànsit en àmbit urbà amb víctimes greus i/o mortals * 100 / total accidents)	1,0%	0,9%	0,5%
Accidents amb víctimes de vianants (nombre d'accidents amb víctimes vianants * 100 / total accidents)	7,0%	6,9%	3,1%
Documentació gràfica de referència			

Proposta 7.2 Elements de pacificació del trànsit



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

PROPOSTA PER A TARRAGONA

- Senyalització de zones 30
- Construcció de 30 passos de vianants elevats (amb ressalt)
- Construcció de 100 coixins berlinesos
- Instal·lació de 3.000 elements de canalització del trànsit i abalisament

Calendari d'implantació estimat:

Senyalització de zones 30	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Construcció de 30 passos de vianants elevats (amb ressalt)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Construcció de 100 coixins berlinesos	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Instal·lació de 3.000 elements de canalització del trànsit i abalisament	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Cost d'implantació de l'actuació:		% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
480.000 €		100%	480.000,00 €			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Senyalització de zones 30	0 €	60.000 €	0 €	60.000 €	0 €	0 €
Construcció de 30 passos de vianants elevats (amb ressalt)	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €
Construcció de 100 coixins berlinesos	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €
Instal·lació de 3.000 elements de canalització del trànsit i abalisament	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona						
Altres propostes relacionades:						
Indicadors d'avaluació de la proposta:						
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017			
Accidents de trànsit amb ferits greus i/o morts (Nombre d'accidents de trànsit en àmbit urbà amb víctimes greus i/o mortals * 100 / total accidents)	1,0%	0,9%	0,5%			
Accidents amb víctimes de vianants (nombre d'accidents amb víctimes vianants * 100 / total accidents)	7,0%	6,9%	3,1%			
Documentació gràfica de referència						

Proposta 7.3 Elements de control d'accés



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

PROPOSTA PER A TARRAGONA

- 6 pilones automàtiques
- 20 pilones semi-automàtiques

Calendari d'implantació estimat:

6 pilones automàtiques	2012	2013	2014	2015	2016	2017
20 pilones semi-automàtiques	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Cost d'implantació de l'actuació:

240.000 €

% de realització:

100%

Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:

240.000 €

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6 pilones automàtiques	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €
20 pilones semi-automàtiques	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €

Responsables / possibles fonts de finançament:			
Ajuntament de Tarragona			
Altres propostes relacionades:			
Indicadors d'avaluació de la proposta:			
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Accidents de trànsit amb ferits greus i/o morts (Nombre d'accidents de trànsit en àmbit urbà amb víctimes greus i/o mortals * 100 / total accidents)	1,0%	0,9%	0,5%
Accidents amb víctimes de vianants (nombre d'accidents amb víctimes vianants * 100 / total accidents)	7,0%	6,9%	3,1%
Documentació gràfica de referència			

Proposta 7.4 Senyalització horitzontal i vertical



11/2011

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris dels diferents mitjans de transport, amb l'educació, la disciplina, el disseny i la senyalització

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

PROPOSTA PER A TARRAGONA

- Contractes externs de senyalització viària

Calendari d'implantació estimat:

Contractes externs de senyalització viària	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
360.000 €	100%		360.000 €			

Finançament de l'actuació:

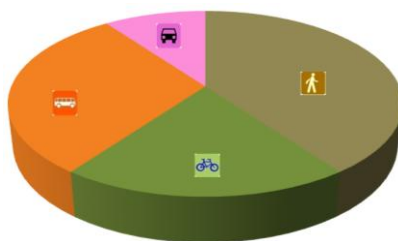
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Contractes externs de senyalització viària	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona

Altres propostes relacionades:			
Indicadors d'avaluació de la proposta:			
Nom	Valor actual (2011)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Accidents de trànsit amb ferits greus i/o morts (Nombre d'accidents de trànsit en àmbit urbà amb víctimes greus i/o mortals * 100 / total accidents)	1,0%	0,9%	0,5%
Accidents amb víctimes de vianants (nombre d'accidents amb víctimes vianants * 100 / total accidents)	7,0%	6,9%	3,1%
Documentació gràfica de referència			

2.1.8. Objectius de mobilitat de referència i redacció de plans de mobilitat



8. OBJECTIUS DE MOBILITAT DE REFERÈNCIA I REDACCIÓ DE PLANS DE MOBILITAT



Proposta 8.1

Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents

05/2012

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

ANTECEDENTS

El Decret 344/2006 regula l'elaboració dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, essent obligatori la seva redacció en actuacions que suposin:

- Més de 250 habitatges
- Una superfície comercial o terciària de més d'1 ha.
- Una superfície industrial de més de 5 ha

A més a més, el decret obliga a la determinació dels nous desplaçaments que generarà l'actuació i a una sèrie d'accions per garantir la mobilitat en modes sostenibles.

PROPOSTA PER A TARRAGONA

L'objectiu d'aquesta proposta és marcar una sèrie d'objectius de mobilitat que de forma complementària a les determinacions del decret 344/2006 hauran de complir els nous creixements urbans, objectius que hauran d'estar informats per l'ATM del Camp de Tarragona.

Els EAMG hauran d'analitzar el compliment d'aquests objectius i en cas de no aconseguir-ho explicar la causa i

proposar mesures correctores per disminuir la desviació.

Els objectius a complir tenen a veure amb les determinacions de repartiment modal fixats als indicadors del present pla, concretament:

Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Escenari Actual (2010)	Escenari Objectiu (2017)
Repartiment modal urbà	Nombre de desplaçaments urbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	34,3% transport privat 8,6% transport públic 57,1% despl. no motoritzats	31,8% transport privat 9,5% transport públic 58,8% despl. no motoritzats
Repartiment modal interurbà	Nombre de desplaçaments interurbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despl. no motoritzats	76,0% transport privat 15,5% transport públic 8,5% despl. no motoritzats
Repartiment modal total	Nombre de desplaçaments per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	52,0% transport privat 9,7% transport públic 38,2% despl. no motoritzats	48,8% transport privat 11,8% transport públic 39,5% despl. no motoritzats

A més a més, s'exigiran les següents accions:

Vehicle privat

- Planificar els nous sectors urbans en base a una adequada jerarquització de la xarxa viària mitjançant la definició de sentits de circulació, l'ús d'elements reductors de la velocitat, senyalització horitzontal i vertical i fonamentalment un adequat disseny de les seccions dels carrers. Pel que fa a les seccions s'exigirà el que segueix:
 - Els carrers de la xarxa primària tindran un màxim de dos carrils per sentit per al trànsit del vehicle privat. No es construiran noves "autopistes urbanes".
 - Els carrers de la xarxa secundària tindran un màxim de dos carrils, siguin d'un o dos sentits de circulació.
 - Els carrers de la xarxa veïnal tindran només un carril de circulació pel vehicle privat (i conseqüentment només un sentit de circulació) i seran de prioritat invertida, és a dir, que la velocitat màxima permesa serà de 20 km/h i la prioritat serà pels vianants i els ciclistes.

Transport públic

- Els nous sectors urbans, industrials i comercials hauran de comptar amb una adequada oferta de transport públic (equivalent a la dels àmbits ja consolidats) per tal de garantir una òptima connectivitat amb el centre urbà i els principals centres generadors de mobilitat del municipi.

Vianants

- Tots els carrers que es construeixin hauran de tenir una amplada útil mínima de voreres d'1,8 m, ampliant-s'hi aquesta fins els 3,0 m als carrers de la xarxa principal de vianants.
- Tots els guals i passos de vianants hauran de ser correctament dissenyats per persones amb mobilitat reduïda.
- Els carrers dels nous sectors que presentin forts desnivells hauran de contemplar la inclusió d'elements mecànics aptes per persones amb mobilitat reduïda (com ara els ascensors inclinats) als carrers de la xarxa principal.
- Els sectors contigus a vies de comunicació d'elevada capacitat, com poden ser l'A-7, l'AP-7, la T-11 o la línia de ferrocarril, hauran de garantir una òptima connectivitat per vianants (també PMR i bicicletes) a banda i banda de la infraestructura mitjançant l'ús de passos superiors o inferiors.

Bicicletes

- Els nous sectors hauran de connectar amb la xarxa proposada al present pla de mobilitat (veure proposta 2.1).
- Tots els carrers de la xarxa primària i secundària deuran comptar amb carrils segregats.

Aparcament

- L'aparcament en superfície als nous sectors residencials estarà regulada mitjançant zona blava i/o de residents.

Calendari d'implantació estimat:

Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cost d'implantació de l'actuació:	% de realització:		Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:			
-	-		-			
Finançament de l'actuació:						
Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Responsables / possibles fonts de finançament:						
Ajuntament de Tarragona			ATM Camp de Tarragona			

Proposta 8.2

Elaboració de plans de mobilitat



05/2012

Objectius del pacte:

Adaptar les condicions de la mobilitat a les necessitats dels vianants, destinant-los una major qualitat, seguretat i superfície de l'espai públic

Fomentar l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport quotidià

Promoure un ús racional dels cotxes, especialment als centres de la ciutat i dels barris

Fomentar l'ús del transport públic, fent-lo accessible per a tothom, amb mesures que el prioritzin, que en millorin la qualitat i que garanteixin la seva connectivitat amb la resta de mitjans

Minimitzar la problemàtica ambiental associada a la mobilitat mitjançant la planificació urbanística, la conscienciació social i la promoció dels mitjans més sostenibles

Famílies – Modes afectats

Mode a Peu	Aparcaments
Mode amb bicicleta	Mercaderies
Transport públic	Seguretat viària
Vehicle privat	Medi Ambient

Zona d'actuació

Municipi de Tarragona

Descripció de l'actuació:

ANTECEDENTS

Segons la Llei 9/2003 de la mobilitat, els PMUS han d'incorporar "un pla d'accés als sectors industrials en llur àmbit territorial. Així mateix, l'actuació A3.5 del pdM del Camp de Tarragona determina que certs centres generadors de mobilitat hauran d'elaborar un pla específic de mobilitat:

- Les concentracions laborals de més de 1.500 treballadors
- Centres, superfícies o polígons comercials on s'hi concentrin més de 3.000 persones, com el complex comercial de les Gavarres
- Els centres educatius amb més de 1.000 estudiants. Tot i que aquells que formin part d'una sola unitat, com és el cas de les facultats de la URV ho podran fer de manera conjunta
- L'Hospital Joan XXIII de Tarragona
- El Club Gimnàstic de Tarragona

PROPOSTA PER A TARRAGONA

Es proposa la realització de dos plans de mobilitat sectorials:

- Pla de mobilitat de zones industrials (PI Riuclar, PI Entrevies, PI Francolí i Gran Indústria) i comercials (PT les Gavarres)
- Pla de mobilitat dels principals centres generadors de mobilitat de la ciutat (facultats de la URV, Hospital Joan XXIII i Club Gimnàstic de Tarragona)

Calendari d'implantació estimat:

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pla de mobilitat de zones industrials i comercials						
Pla de mobilitat de centres generadors de mobilitat						
Cost d'implantació de l'actuació:			% de realització:	Cost d'implantació de l'actuació durant el PMUS:		
Pla de mobilitat de zones industrials i comercials			100%	70.000€		
Pla de mobilitat de centres generadors de mobilitat			100%	50.000€		

Finançament de l'actuació:

Sub-proposta	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pla de mobilitat de zones industrials i comercials	0 €	0 €	70.000 €	0 €	0 €	0 €
Pla de mobilitat de centres generadors de mobilitat	0 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €

Responsables / possibles fonts de finançament:

Ajuntament de Tarragona	ATM Camp de Tarragona
Associacions d'empresaris i empreses dels àmbits d'actuació	

Altres propostes relacionades:

8.1	Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents
-----	---

Indicadors d'avaluació de la proposta:

Nom	Valor actual (2010)	Valor tendencial 2017	Valor objectiu 2017
Repartiment modal urbà	34,3% transport privat 8,6% transport públic 57,1% despl. no motoritzats	35,5% transport privat 8,4% transport públic 56,0% despl. no motoritzats	31,8% transport privat 9,5% transport públic 58,8% despl. no motoritzats

Repartiment modal interurbà	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despl. no motoritzats	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despl. no motoritzats	76,0% transport privat 15,5% transport públic 8,5% despl. no motoritzats
Repartiment modal total	52,0% transport privat 9,7% transport públic 38,2% despl. no motoritzats	52,8% transport privat 9,6% transport públic 37,6% despl. no motoritzats	48,8% transport privat 11,8% transport públic 39,5% despl. no motoritzats
Documentació gràfica de referència			

2.2. Resum de propostes d'actuació

2.2.1. Actuacions bàsiques als principals corredors de mobilitat i prioritització temporal

Els principals **fluxos interns en vehicle privat i transport públic** es produeixen entre els diferents barris de la ciutat (Sant Salvador i Sant Ramón, Sant Pere i Sant Pau, barris de Llevant i barris de Ponent) i el centre així com entre el centre i els barris de Ponent amb les zones comercials i industrials, especialment les Gavarres i el polígon industrial RiuClar.

Els principals **fluxos externs en vehicle privat i transport públic** es produeixen entre els municipis de Reus, Salou, Vila-Seca, Cambrils, Constantí i Torredembarra amb el centre de la ciutat.

Els principals **fluxos a peu** es produeixen internament als diferents nuclis, essent mínims els desplaçaments entre nuclis, com ara entre els barris de Ponent i el centre i encara menys entre municipis diferents.

Els principals **fluxos en bicicleta** són interns a l'Eixample nord i entre els barris de Ponent i Sant Pere i Sant Pau amb el centre.

A continuació es mostren els principals corredors de mobilitat del municipi i les actuacions que s'hi realitzaran amb el seu termini d'execució.

Al plànol 0 de propostes han estat identificats els esmentats corredors, en primer lloc els tenen per objecte connexions tant internes com externes i en segon lloc els que tenen per objecte només les connexions internes.

Connexions internes i externes

1. Autovia A-7
2. Autovia C-31B
3. T-11
4. Avinguda Roma / N-340
5. Avinguda Principat d'Andorra / N-240
6. Via Augusta / N-340

Connexions internes

7. Plaça Imperial Tarraco
8. Rambla Macià / Companys
9. Carrer Doctor Mallafré / Covadonga
10. Avinguda Marquès de Montoliú
11. Camí de Vell de Valls / Carrer de Pi i Maragall / Carrer de Marcelino Domingo
12. Avinguda d'Estanislau Figueras / Rambla Vella
13. Rambla Nova
14. Avinguda Ramón y Cajal / Pau Casals / Reina Maria Cristina
15. Avinguda Catalunya / República Argentina
16. Avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer
17. Carrer de Pere Martell

- 18. Carrer Reial
- 19. Carrer del Comerç / Passeig d'Espanya / Baixada del Toro
- 20. Carrer d'Apodaca / Unió / Sant Francesc
- 21. Carrer Trafalgar i Passeigs del Gremi de Marejants i Marítim de Rafael Casanovas

1. Autovia A-7		
Actuació		Any
5.2	Aparcament de dissuasió Camí del Cementiri	2013
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Francolí entre Arquebisbe Josep Pont i Gol i Jaume Vidal Alcover	2012
5.5	Aparcament d'autocars de llarga durada	2012
6.2	Senyalització d'itineraris per camions	2013

2. Autovia C-31B		
Actuació		Any
3.6	Corredor ferroviari de la futura xarxa de Rodalies a Salou	+2017
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Joan baptista Plana / Josep M. de Terrassa	2012
5.5	Aparcament d'autocars turístics	2012
6.2	Senyalització d'itineraris per camions	2013
6.4	Transformació de la rotonda de connexió amb el PP-13 i el carrer Riu Segre	2013-2014

3. T-11		
Actuació		Any
1.3	Camins escolars	2014
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.6	Possible corredor ferroviari de la futura xarxa del TramCamp a Reus	+2017
6.2	Senyalització d'itineraris per camions	2013

4. Avinguda Roma / N-340		
Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
1.4.6	Passera per vianants i ciclistes al pont sobre el Francolí	2014
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes	2014-2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.2	Carril bus	2013

3.2.4	Priorització semafòrica	2013
3.6	Corredors ferroviaris de la futura xarxa de Rodalies a Vila-Seca i Reus	+2017
3.6	Possible corredor ferroviari de la futura xarxa del TramCamp a Vila-Seca	+2017
4.1	Estudi per dotar la via de caràcter urbà	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012
5.2	Aparcament de dissuasió Bonavista	2013
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Joan baptista Plana / Josep M. de Terrassa	2012

5. Avinguda Principat d'Andorra / N-240

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
4.1	Estudi per dotar la via de caràcter urbà	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012
5.2	Aparcament de dissuasió Pou Boronat	2015
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Sant Pere i Sant Pau entre Av. Països Catalans i Joan Serra Vilaró	2012

6. Via Augusta / N-340

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.5	Pacificació N-340, camí per vianants i ciclistes	2015-2016
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes a Via Augusta	2014-2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.3 3.3.1	Canvi de localització i plataformes d'embarcament a totes les parades de la N-340	2013
3.2.4	Priorització semafòrica a Via Augusta	2013
3.6	Corredor ferroviari de la futura xarxa de Rodalies Altafulla	+2017
4.1	Estudi per dotar la via de caràcter urbà	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012
5.2	Aparcament de dissuasió Nàstic	2014

7. Plaça Imperial Tarraco

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017

1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes	2014-2017
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.1	Estació intermodal	2013
3.2.4	Priorització semafòrica	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

8. Rambla Macià / Companys

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
4.1	Estudi per a canvi a xarxa secundària de xarxa principal	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Guàrdia Urbana entre Josep M. de Terrassa i Joan Miró	2012

9. Carrer Doctor Mallafré / Covadonga

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.4	Priorització semafòrica	2013
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Joan XXIII	2012

10. Avinguda Marquès de Montoliú

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
4.1	Estudi per a canvi a xarxa principal de xarxa secundària	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

11. Camí de Vell de Valls / Carrer de Pi i Maragall / Carrer de Marcelino Domingo

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guais per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.4.1	Passarel·la A-7	2014-2015
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017

12. Avinguda d'Estanislau Figueras / Rambla Vella

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guais per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.4	Priorització semafòrica	2013
4.1	Estudi per a canvi a xarxa secundària de xarxa principal	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

13. Rambla Nova

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guais per vianants	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes	2014-2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.2	Carril bus	2013
4.1	Estudi per a canvi a xarxa secundària de xarxa principal	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

14. Avinguda Ramón y Cajal / Pau Casals / Reina Maria Cristina

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guais per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.2	Carril bus	2013
3.2.4	Priorització semafòrica	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

15. Avinguda Catalunya / República Argentina

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

16. Avinguda del Cardenal Vidal i Barraquer

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.3	Camins escolars	2014
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes	2014-2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga durada Torres Jordi / Passeig Independència	2012

17. Carrer de Pere Martell

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants	2012-2017
1.2	Zones de prioritat per vianants	2014-2016
1.4.3	Millora de voreres a l'entorn de la benzinera	2012
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
3.2.2	Carril bus	2013
3.2.4	Priorització semafòrica	2013
4.1	Estudi per a canvi a xarxa secundària de xarxa principal	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

18. Carrer Reial

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants	2012-2017
1.2	Zones de prioritat per vianants	2014-2016
1.3	Camins escolars	2014
1.4.4	Adequació de l'entorn del pas a nivell de la plaça dels Carros	2015
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017

3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

19. Carrer del Comerç / Passeig d'Espanya / Baixada del Toro

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.2	Zones de prioritat per vianants	2014-2016
1.4.4	Adequació de l'entorn del pas a nivell de la plaça dels Carros	2015
1.4.5	Millora de connexions i accessibilitat entre centre urbà, estació de tren i platges	2014-2016
2.1	Proposta futura xarxa bicicletes	+2017
3.1	Corredor principal de la nova xarxa de transport públic	2013
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

20. Carrer d'Apodaca / Unió / Sant Francesc

Actuació		Any
1.1	Millora i nous guals per vianants. Millora amplada de voreres	2012-2017
1.2	Zones de prioritat per vianants	2014-2016
1.3	Camins escolars	2014
1.4.4	Adequació de l'entorn del pas a nivell de la plaça dels Carros	2015
5.1	Regulació integral de l'aparcament al centre ciutat	2012

21. Carrer Trafalgar i Passeigs del Gremi de Marejants i Marítim de Rafael Casanovas

Actuació		Any
2.1	Proposta bàsica xarxa bicicletes	2014-2017
4.1	Estudi per a canvi a xarxa principal de xarxa secundària	2013
5.4	Aparcament regulat en superfície de llarga Park & Ride Platja del Miracle	2012

2.2.2. Síntesi de propostes, periodificació, cost, i finançament

LINIA ESTRATÉGICA 1 - MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació						Possibles fonts de finançament
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Establir una xarxa principal de vianants, còmode, segura i accessible per als desplaçaments a peu: actuacions de millora de guals de vianants existents i dels principals creuaments semaforitzats, establiment de nous guals de vianants, ampliació o millora de voreres, etc.																		
1.1	Millora de guals xarxa principal nucli urbà i cruïlles semaforitzades						300,00 €	500	150.000 €	100%	150.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	25.000 €	Ajuntament de Tarragona	
	Nous guals xarxa principal nucli urbà						600,00 €	150	90.000 €	100%	90.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	Ajuntament de Tarragona	
	Millora voreres xarxa principal nucli urbà (ample mínim 1,5 m)						180,00 €	10.000	1.800.000 €	20%	360.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	Ajuntament de Tarragona	
Total actuació									2.040.000 €		600.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	
Implantació de zones de prioritat de vianants en sistema de plataformes úniques																		
1.2	Es segueix el criteri de pacificar els carrers de trama antiga (< 7 metres entre façanes frontals) i les illes de vianants de les zones 30.						215,00 €	10.000	2.150.000 €	100%	2.150.000 €	0 €	0 €	716.667 €	716.667 €	716.667 €	Ajuntament de Tarragona	
	Total actuació									2.150.000 €		2.150.000 €	0 €	0 €	716.667 €	716.667 €	716.667 €	0 €
Estudi i implantació de camins escolars																		
1.3	Estudi del traçat i reunions de contacte amb els agents implicats per la creació dels camins escolars a Tarragona						40.000,00 €	1	40.000 €	100%	40.000 €	0 €	40.000 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona	
	Implantació dels camins escolars a Tarragona (proposta de 6.000 metres camins escolars (4.000 m nucli urbà i 2.000 m als barris de Ponent)						1.000,00 €	6.000	60.000 €	100%	60.000 €	0 €	0 €	60.000 €	0 €	0 €	Generalitat de Catalunya	
	Total actuació									100.000 €		100.000 €	0 €	40.000 €	60.000 €	0 €	0 €	
Actuacions prioritàries a punts concrets per millorar els desplaçaments dels vianants																		
1.4	1 Passarel·la 1 A7 St Pere i Pau Proposta: Millora entorns, passarel·la i ascensor								120.000 €	100%	120.000 €	0 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	Ajuntament de Tarragona	
	2 Passarel·la 2 A7 Tarragona 2 Proposta: Millora entorns i passarel·la accessible								60.000 €	100%	60.000 €	0 €	0 €	0 €	60.000 €	0 €	Generalitat de Catalunya Ministerio de Fomento	
	3 Pere Martell amb Torres Jordi Proposta: Millora voreres benzineria						175,00 €	200	35.000 €	100%	35.000 €	35.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Privat - Benzinera	
	4 Adequació dels entorns del nou pas a nivell de tren a la Plaça dels Carros Proposta: Pacificació plaça fins C/Apodaca						215,00 €	500	107.500 €	100%	107.500 €	0 €	0 €	0 €	107.500 €	0 €	Ajuntament de Tarragona	
	5 Millora de les connexions i l'accessibilitat entre el centre urbà, l'estació de tren i les platges. Proposta: Millora itinerari accessible, escales mecàniques, ascensor i passos soterrats								1.500.000 €	100%	1.500.000 €	0 €	0 €	500.000 €	500.000 €	500.000 €	Ajuntament de Tarragona Adif	
	6 Pont Francolí - Passera Proposta: Passera de vianants o ampliació vorera al pont de la N-340 (s'ha de considerar espai també per a carril bici)						1.100,00 €	150	330.000 €	100%	330.000 €	0 €	0 €	330.000 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Generalitat de Catalunya Estat	
Total actuació									2.152.500 €		2.152.500 €	35.000 €	0 €	830.000 €	787.500 €	500.000 €	0 €	
Pacificació de la N-340. Vorera o camí de vianants paral·lel a la via																		
1.5	Construcció d'una vorera (d'aprox. 3.000 m x 2 m ample), passos de vianants, carril bici bidireccional, semaforització de cruïlles, accessibilitat garantida a les parades de bus.						215,00 €	6.000	1.550.000 €	100%	1.550.000 €	0 €	0 €	0 €	775.000 €	775.000 €	Ajuntament de Tarragona Generalitat de Catalunya Estat	
	Total actuació									1.550.000 €		1.550.000 €	0 €	0 €	0 €	775.000 €	775.000 €	0 €
Implantació del Pla de Senyalització Orientativa pel vianant																		
1.6	Implantació del Pla de Senyalització per a vianants de Tarragona								155.000,00 €	100%	155.000 €	67.500 €	20.000 €	67.500 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Consorci del Pla de Compet. Turística de la Tarraco Romana	
	Total actuació									155.000 €		155.000 €	67.500 €	20.000 €	67.500 €	0 €	0 €	
Realització d'un Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona																		
1.7	Estudi del Pla d'Accessibilitat Universal de Tarragona						120.000,00 €	1	120.000,00 €	100%	120.000 €	0 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	Ajuntament de Tarragona	
	Total actuació									120.000 €		120.000 €	0 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	0 €
TOTAL									8.267.500 €		6.827.500 €	202.500 €	160.000 €	1.774.167 €	2.499.167 €	2.091.667 €	100.000 €	

LÍNIA ESTRATÈGICA 2 - MILLORA DE LA MOBILITAT EN BICICLETA																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació					Possibles fonts de finançament	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016		2017
Ampliar la xarxa de bicicletes de la ciutat, obtenint com a resultat una xarxa bàsica de bicicletes que connecti els principals nuclis i equipaments de la ciutat.																		
2.1	Estudi per a la implementació de la xarxa de carrils bici de Tarragona						20.000,00 €	1	20.000 €	100%	20.000 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona
	20 km xarxa bàsica de connexió						150,00 €	30.000	4.500.000 €	50%	2.250.000 €	0 €	0 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €	
	20 km xarxa restant a futur						150,00 €	30.000	4.500.000 €	0%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Total actuació								9.020.000 €			2.270.000 €	0 €	20.000 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €	562.500 €	
Implantació d'aparcaments per a bicicletes relacionats amb la xarxa bàsica ciclable i els centres atractors i generadors de mobilitat, equipaments, estacions de bus i tren, etc.																		
2.2	350 estacionaments tipus U invertida vinculats als equipaments i nodes generadors						115,00 €	1.750	201.250 €	100%	201.250 €	0 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	Ajuntament de Tarragona
	Total actuació								201.250 €		201.250 €	0 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	40.250 €	
Foment de les xarxes de bicicleta en entorns no urbans evitant el conflicte amb el vianant (riu, platja, rural)																		
2.3	Senyaltització de la convivència i ús de la bicicleta en entorn no urbans						215,00 €	10	12.150 €	100%	12.150 €	0 €	0 €	6.075 €	6.075 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Generalitat de Catalunya
	Total actuació								12.150 €		12.150 €	0 €	0 €	6.075 €	6.075 €	0 €	0 €	
Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús de la bicicleta																		
2.4	Promoció en general de l'ús de la bicicleta i de les xarxes ciclistes de la ciutat. Altres promocions innovadores i sostenibles: bici elèctrica i aparcaments relacionats amb la seva recàrrega, intermodalitats amb altres modes de transport (estacionaments disuasoris, bus, tren), etc.						10.000,00 €	3	30.000 €	100%	30.000 €	0 €	0 €	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	Ajuntament de Tarragona
	Total actuació								30.000 €		30.000 €	0 €	0 €	0 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	
Revisió de l'ordenança de circulació pel que fa a l'ús de la bicicleta																		
2.5	Revisar i implementar l'ordenança de circulació i altres considerant la bicicleta						0,00 €		0 €	100%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona (Gestió interna)
	Total actuació								0 €		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
TOTAL								9.263.400 €		2.513.400 €	0 €	60.250 €	608.825 €	618.825 €	612.750 €	612.750 €		

LÍNIA ESTRATÈGICA 3 - MILLORA DE LA MOBILITAT EN TRANSPORT PUBLIC																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació					Possibles fonts de finançament	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016		2017
Millores estructurals de la xarxa de transport públic urbà de Tarragona: reordenació de la xarxa																		
3.1	Adaptació del material mòbil: 6 vehicles midi						210.000,00 €		-		-						Ajuntament de Tarragona EMT	
	Adaptació del material mòbil: 5 vehicles articulats						370.000,00 €		-		-							
	Adaptació del material mòbil: 5 vehicles low-entry						300.000,00 €											
	Cost del renting dels nous vehicles								320.000 €	100%	320.000 €	0 €	35.000 €	35.000 €	70.000 €	70.000 €		110.000 €
Total actuació								320.000 €		320.000 €	0 €	35.000 €	35.000 €	70.000 €	70.000 €	110.000 €		
Creació d'infraestructures de suport a l'autobús																		
3.2	Estudi i implantació d'una estació intermodal																Ajuntament de Tarragona EMT	
	Estudi de localitzacions						20.000,00 €	1	20.000 €	100%	20.000 €	20.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	Construcció de l'estació intermodal: opció 1						615.000,00 €	1	615.000 €	100%	615.000 €	0 €	615.000 €	0 €	0 €	0 €		
	Carrils bus (m)																	
	No segregat						38,41 €	850	32.650 €	100%	32.650 €	0 €	32.650 €	0 €	0 €	0 €		0 €
	Segregat (incloent trasllat de parades)						150,00 €	1.494	224.100 €	100%	224.100 €	0 €	224.100 €	0 €	0 €	0 €		0 €
Plataformes d'embarcament o receixement de vorera						3.500,00 €	82	287.000 €	100%	287.000 €	47.833 €	47.833 €	47.833 €	47.833 €	47.833 €	47.833 €		
Priorització semafòrica						2.560,80 €	33	84.506 €	100%	84.506 €	0 €	0 €	84.506 €	0 €	0 €	0 €		
Total actuació								1.263.257 €		1.263.257 €	67.833 €	919.584 €	132.340 €	47.833 €	47.833 €	47.833 €		
Millores de parades i informació																		
3.3	Canvi de localització de 12 parades						10.243,20 €	12	122.918 €	100%	122.918 €	122.918 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona EMT Concessió de publicitat	
	Instal·lació de marquesines amb informació dinàmica a 20 parades						15.000,00 €	20	300.000 €	100%	300.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €		
	Adaptació del sistema SAE de la xarxa a informatiu						100.000,00 €	1	100.000 €	100%	100.000 €	0 €	100.000 €	0 €	0 €	0 €		
	Instal·lació de 20 panells informatius de temps d'espera						4.000,00 €	20	80.000 €	100%	80.000 €	0 €	40.000 €	40.000 €	0 €	0 €		0 €
	Introducció de sistemes de temps d'espera via web						12.000,00 €	1	12.000 €	100%	12.000 €	0 €	12.000 €	0 €	0 €	0 €		
Total actuació								614.918 €		614.918 €	172.918 €	202.000 €	90.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €		
Pla de seguiment de la qualitat del servei de transport públic urbà																		
3.4	Campanyes de comptatges als autobusos de la xarxa per a actualització de matrius O/D						25.000,00 €	2	50.000 €	100%	50.000 €	0 €	0 €	25.000 €	0 €	25.000 €	0 €	Ajuntament de Tarragona EMT
	Estudi i implantació del pla de seguiment de la qualitat								34.000 €	100%	34.000 €	5.667 €	5.667 €	5.667 €	5.667 €	5.667 €	5.667 €	ATM Camp de Tarragona
	Total actuació								84.000 €		84.000 €	5.667 €	5.667 €	30.667 €	5.667 €	30.667 €	5.667 €	
Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives (costos interns EMT - renovació de flota)																		
3.5	Política d'adquisició de nous vehicles que usin energies alternatives								-		-						Ajuntament de Tarragona EMT	
	Total actuació								- €		- €							
TOTAL								2.282.175 €		2.282.175 €	246.418 €	1.162.250 €	288.006 €	173.500 €	198.500 €	213.500 €		

LÍNIA ESTRATÈGICA 4 - MILLORA DE LA MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació						Possibles fonts de finançament
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Establir una jerarquizació viària en concordança amb la resta de modalitats de desplaçaments																		
4.1	Estudi de la Implantació de la jerarquizació viària del PMU mitjançant senyalització i velocitats per a cada categoria						18.000,00 €	1	18.000 €	100%	18.000 €	0 €	18.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona
Total actuació								18.000 €			18.000 €	0 €	18.000 €	0 €	0 €	0 €		
Establiment d'illes de zones 30																		
4.2	Estudi per a l'establiment de les illes de Zones 30 a Tarragona						0,00 €		0 €	100%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona	
Total actuació								0 €			0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Posada en funcionament de l'Observatori de la Mobilitat de Tarragona																		
4.3	Seguiment del PMU, recollida de dades, seguiments dels indicadors, etc.						15.000,00 €	6	90.000 €	100%	90.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	Ajuntament de Tarragona	
Total actuació								90.000 €			90.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €		
Implantació del Pla de Senyalització Orientativa del vehicle privat																		
4.4	Implantació i millora del Pla de Senyalització per a vehicle privat de Tarragona								425.000 €	100%	425.000 €	202.500 €	20.000 €	202.500 €		0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Consorti del Pla de Compet. Turística de la Tarraco Romana
Total actuació								425.000 €			425.000 €	202.500 €	20.000 €	202.500 €	0 €	0 €		
Promoció del vehicle elèctric, del car-sharing i car-pooling a Tarragona																		
4.5	Promoció de vehicles elèctrics municipals mitjançant car-sharing						20.000,00 €	7	140.000 €	100%	140.000 €	0 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €	28.000 €	Ajuntament de Tarragona Gen. de Catalunya (ICAEN) Estat (IDEA)
	Campanyes de promoció i sensibilització de l'ús racional del cotxe						6.000,00 €	6	36.000 €	100%	36.000 €	0 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €	7.200 €	
	Estudi per a la implementació de les estacions de recàrrega i el desplegament del vehicle elèctric a Tarragona						20.000,00 €	1	20.000 €	100%	20.000 €	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	
Total actuació								196.000 €			196.000 €	0 €	35.200 €	35.200 €	55.200 €	35.200 €	35.200 €	
TOTAL																		
								729.000 €			729.000 €	217.500 €	88.200 €	252.700 €	70.200 €	50.200 €	50.200 €	

LÍNIA ESTRATÈGICA 5 - MILLORA DE LA GESTIÓ DELS APARCAMENTS																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació						Possibles fonts de finançament
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Estudi de regulació integral de l'aparcament, amb una redefinició de les zones																		
5.1	Habilitar places+parquímetres+mà d'obra+control d'indisciplina+senyalització																	AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)
	Places zona regulada								1.750.000 €	100%	1.750.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	0 €	
Total actuació								1.750.000 €			1.750.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	350.000 €	0 €	
Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública																		
5.2	Millorar la informació al web de l'Ajuntament						6.000,00 €	1	6.000 €	100%	6.000 €	0 €	6.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)
	Incrementar el nombre d'hores dedicades a reduir la indisciplina en l'aparcament amb personal propi																	
Total actuació								6.000 €			6.000 €	0 €	6.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Aparcaments de dissuasió																		
5.3	Aparcament Bonavista (ja feta l'explanada)							500	50.000 €	100%	50.000 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)
	Aparcament Nàstic							500	300.000 €	100%	300.000 €	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €	0 €	
	Aparcament Camí del Cementiri. (ja feta l'explanada)							170	100.000 €	100%	100.000 €	0 €	100.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	Aparcament l'Horta Gran							500	300.000 €	100%	300.000 €	0 €	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €	
	Aparcament Pou Boronat							500	300.000 €	100%	300.000 €	0 €	0 €	0 €	300.000 €	0 €	0 €	
Total actuació								750.000 €			750.000 €	0 €	150.000 €	300.000 €	600.000 €	0 €	0 €	
Aparcaments regulats en superfície de llarga durada																		
5.4	Aparcament Joan XXIII. (ja tancat i amb places pintades, falten parquímetres)							92	5.000 €	100%	5.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	AMT (Aparcaments municipals de Tarragona) Ministerio de Fomento
	Aparcament Torres Jordi / Passeig de la Independència.							220	10.000 €	100%	10.000 €	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	Aparcament Guàrdia Urbana. Entre Josep Maria de Terrassa i Joan Miró. Privat. (ja feta l'explanada)							80	5.000 €	100%	5.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	Aparcament Joan Baptista Plana / Josep Maria de Terrassa. Privat (ja feta l'explanada)							300	5.000 €	100%	5.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	Aparcament Sant Pere i Sant Pau. Entre Av. Països Catalans i Joan Serra Vilaró							190	90.250 €	100%	90.250 €	90.250 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
	Aparcament Francolí. Entre Arquebisbe Josep Pont i Gol i Jaume Vidal Alcover (falten parq.)							140	7.000 €	100%	7.000 €	7.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Park & Ride Platja del Miracle (falten parquímetres)							150	5.000 €	100%	5.000 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Total actuació								127.250 €			127.250 €	127.250 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Creació de zones d'aparcament per a autocars																		
5.5	Aparcament d'autocars turístics																	Ajuntament de Tarragona i EMT
	Aparcament d'autocars de llarga durada								60.000 €	100%	60.000 €	60.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Total actuació								60.000 €			60.000 €	60.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Panel·ls de senyalització dinàmica de places d'aparcament lliure d'aparcaments subterranis																		
5.6	Repercussió de costos per l'AMT en funció del nombre de places								71.754 €	100%	71.754 €	0 €	0 €	0 €	23.918 €	23.918 €	23.918 €	AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)
	Total actuació								71.754 €			71.754 €	0 €	0 €	23.918 €	23.918 €	23.918 €	
TOTAL								2.765.004 €			2.765.004 €	537.250 €	506.000 €	650.000 €	973.918 €	373.918 €	23.918 €	

LÍNIA ESTRATÈGICA 6 - MILLORA DE LA GESTIÓ DEL TRANSPORT DE MERCADERIES																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació					Possibles fonts de finançament	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016		2017
Estudi de les tipologies de funcionament i major control de les zones de càrrega i descàrrega C/D																		
6.1	Estudi de noves tipologies i ubicacions								20.000,00 €	100%	20.000 €	0 €	0 €	0 €	20.000 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona AMT (Aparcaments municipals de Tarragona)
	Implantació de sistemes de vigilància intel·ligent de les zones de C/D 99 zones, 299 places						200,00 €	299	59.800,00 €	100%	59.800 €	0 €	0 €	0 €	19.933 €	19.933 €	19.933 €	
Total actuació								79.800 €		79.800 €	0 €	0 €	0 €	39.933 €	19.933 €	19.933 €		
Senyalització d'itineraris per camions a la xarxa actual i futura																		
6.2	Instal·lació de senyals indicadores de recorregut als enllaços i punts singulars						275,29 €	160	44.045,76 €	100%	44.046 €	0 €	44.046 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona
	Implementació a la pàgina web de l'Ajuntament, a Google maps i a dispositius GPS						5.000,00 €	1	5.000,00 €	100%	5.000 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Total actuació								49.046 €		49.046 €	0 €	49.046 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Actuacions al polígon industrial Riuclar																		
Cost ja avaluat a la proposta de xarxa de l'EMT																		
6.3	1. Creació d'una nova línia d'autobús operada per l'EMT						7.000,00 €	5	35.000,00 €	100%	35.000 €	0 €	35.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Empreses del polígon industrial Riuclar Generalitat de Catalunya
	2. Instal·lació de marquesines a les parades de bus existents								22.727,10 €	100%	22.727 €	22.727 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	3. Reordenació del trànsit als vials interns																	
	4. Creació de noves zones d'aparcament en carrers i cruïlles																	
	4.1 Ampliació de l'ample de l'aparcament en cordó existent								19.418,03 €	100%	19.418 €	0 €	0 €	0 €	19.418 €	0 €	0 €	
	4.2 Creació d'espais d'estacionament temporal a les rotondes (inclús desplaçament de directoris d'empreses). Espais d'aproximadament 400 m²								64.698,61 €	100%	64.699 €	0 €	32.349 €	32.349 €	0 €	0 €	0 €	
	5. Millora de la senyalització horitzontal i vertical en cruïlles								14.596,56 €	100%	14.597 €	14.597 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
	6. Construcció d'una nova rotonda al creuament dels carrers Estany i Sofre								212.800,00 €	100%	212.800 €	0 €	0 €	0 €	212.800 €	0 €	0 €	
Total actuació								369.240 €		369.240 €	37.324 €	67.349 €	32.349 €	232.218 €	0 €	0 €		
Actuacions de millora de la seguretat viària a la carretera C-31B entre els polígons Entrevies, Francolí i PP-13																		
6.4	Transformació de la rotonda de la C-31-B de connexió amb el PP-13 i el C/Riu Segre						500.000,00 €	1	500.000,00 €	100%	500.000 €	0 €	50.000 €	450.000 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Generalitat de Catalunya
Total actuació								500.000 €		500.000 €	0 €	50.000 €	450.000 €	0 €	0 €	0 €		
TOTAL								998.086 €		998.086 €	37.324 €	166.395 €	482.349 €	272.151 €	19.933 €	19.933 €		

LÍNIA ESTRATÈGICA 7 - GESTIÓ DEL TRÀNSIT I MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació					Possibles fonts de finançament	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016		2017
Millora de la gestió del trànsit																		
7.1	Instal·lació de 15 nou grups semafòrics						50.000,00 €	15	750.000,00 €	100%	750.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	Ajuntament de Tarragona Iniciativa privada
Total actuació								750.000 €		750.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €		
Elements de pacificació del trànsit																		
7.2	Senyalització de zones 30						120.000,00 €	1	120.000,00 €	100%	120.000 €	0 €	60.000 €	0 €	60.000 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona
	Passos de vianants elevats (amb ressalt)						6.500,00 €	30	195.000,00 €	100%	195.000 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	32.500 €	
	Coixins berlíniesos						750,00 €	100	75.000,00 €	100%	75.000 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	12.500 €	
	Elements de canalització del trànsit i balisament						30,00 €	3.000	90.000,00 €	100%	90.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	
Total actuació								127.280 €		480.000 €	60.000 €	120.000 €	60.000 €	120.000 €	60.000 €	60.000 €		
Elements de control d'accés																		
7.3	Piloncs automàtics						30.000,00 €	6	180.000,00 €	100%	180.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €	Ajuntament de Tarragona Pla Integral Part Alta
	Piloncs semiautomàtics						3.000,00 €	20	60.000,00 €	100%	60.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €		
Total actuació								33.000 €		240.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €		
Senyalització horitzontal i vertical																		
7.4	Contractes externs de senyalització viària						60.000,00 €	6	360.000,00 €	100%	360.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	Ajuntament de Tarragona EMT AMT
Total actuació								60.000 €		360.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €	60.000 €		
TOTAL								1.830.000 €		1.830.000 €	285.000 €	345.000 €	285.000 €	345.000 €	285.000 €	285.000 €		

LÍNIA ESTRATÈGICA 8 - OBJECTIUS DE MOBILITAT DE REFERÈNCIA I REDACCIÓ DE PLANS DE MOBILITAT																		
Proposta	Implantació de l'actuació						Preu unitari	Medició	Cost			Finançament de l'actuació						Possibles fonts de finançament
	2012	2013	2014	2015	2016	2017			Implantació actuació	% de realització	PMU 6 anys	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents																		
8.1	Objectius de mobilitat de referència per a futurs documents						-	-	0,00 €	100%	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona Iniciativa privada
Total actuació								0 €		0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €		
Elaboració de plans de mobilitat																		
8.2	Pla de mobilitat de zones industrials (PI Riuciar, PI Entrevies, PI Francolí i Gran Indústria) i comercials (PT les Gavarres)						70.000,00 €	1	70.000,00 €	100%	70.000 €	0 €	0 €	70.000 €	0 €	0 €	0 €	Ajuntament de Tarragona
	Pla de mobilitat dels principals centres generadors de mobilitat de la ciutat (facultats de la URV, Hospital Joan XXIII i Club Gimnàstic de Tarragona)						50.000,00 €	1	50.000,00 €	100%	50.000 €	0 €	0 €	50.000 €	0 €	0 €	0 €	
Total actuació						120.000 €		120.000 €		120.000 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	0 €	0 €		
TOTAL																		
								120.000 €		120.000 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	

RESUM DEL PRESSUPOST DE LES PROPOSTES DEL PMUS									
Línia estratègica	Cost		Finançament						
	Implantació	PMU	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1 MILLORA DE LA MOBILITAT A PEU	8.267.500 €	6.827.500 €	202.500 €	160.000 €	1.774.167 €	2.499.167 €	2.091.667 €	100.000 €	
2 MILLORA DE LA MOBILITAT EN BICICLETA	9.263.400 €	2.513.400 €	0 €	60.250 €	608.825 €	618.825 €	612.750 €	612.750 €	
3 MILLORA DE LA MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC	2.282.175 €	2.282.175 €	246.418 €	1.162.250 €	288.006 €	173.500 €	198.500 €	213.500 €	
4 MILLORA DE LA MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT	729.000 €	729.000 €	217.500 €	88.200 €	252.700 €	70.200 €	50.200 €	50.200 €	
5 MILLORA DE LA GESTIÓ DELS APARCAMENTS	2.765.004 €	2.765.004 €	537.250 €	506.000 €	650.000 €	973.918 €	373.918 €	23.918 €	
6 MILLORA DE LA GESTIÓ DEL TRANSPORT DE MERCADERIES	998.086 €	998.086 €	37.324 €	166.395 €	482.349 €	272.151 €	19.933 €	19.933 €	
7 GESTIÓ DEL TRÀNSIT I MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA	1.830.000 €	1.830.000 €	285.000 €	345.000 €	285.000 €	345.000 €	285.000 €	285.000 €	
8 OBJECTIUS DE MOBILITAT I REDACCIÓ DE PLANS DE MOBILITAT	120.000 €	120.000 €	0 €	0 €	120.000 €	0 €	0 €	0 €	
TOTAL	26.135.165 €	18.065.165 €	1.525.992 €	2.488.095 €	4.461.047 €	4.952.761 €	3.631.968 €	1.305.301 €	

3. INDICADORS DE SEGUIMENT

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 11 categories: mobilitat global, vianants, transport públic, bicicletes, vehicle privat, aparcaments, mercaderies, informació, seguretat viària i contaminació ambiental.

Grup d'indicadors	Codi	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Actual (2010)	Escenari Tendencial (2017)	Escenari Objectiu (2017)
1. Global	1.1	Repartiment modal urbà	Nombre de desplaçaments urbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2010	34,3% transport privat 8,6% transport públic 57,1% despla. no motoritzats	35,5% transport privat 8,4% transport públic 56,0% despla. no motoritzats	31,8% transport privat 9,5% transport públic 58,8% despla. no motoritzats
	1.2	Repartiment modal interurbà	Nombre de desplaçaments interurbans per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2010	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despla. no motoritzats	80,5% transport privat 11,6% transport públic 7,9% despla. no motoritzats	76,0% transport privat 15,5% transport públic 8,5% despla. no motoritzats
	1.3	Repartiment modal total	Nombre de desplaçaments per tipus de vehicle x 100 / nombre de desplaçaments totals	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2010	52,0% transport privat 9,7% transport públic 38,2% despla. no motoritzats	52,8% transport privat 9,6% transport públic 37,6% despla. no motoritzats	48,8% transport privat 11,8% transport públic 39,5% despla. no motoritzats
	1.4	Autocontenció	Desplaçaments interns al municipi / desplaçaments totals realitzats	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2010	62%	62%	66%
	1.5	Índex de motorització	Nombre de vehicles per 1.000 habitants	Vehicles/1.000 hab	IDESCAT	2010	627,23	619,93	524,56
	1.6	Distància de recorregut en els desplaçaments quotidians intermunicipals	Distància de recorregut en els desplaçaments quotidians intermunicipals	Km	EMQ	2006	14,50	14,74	13,22
	1.7	Cost mitjà del desplaçament en mobilitat quotidiana	Mitjana ponderada del cost mitjà dels desplaçaments urbans i del cost mitjà dels desplaçaments interurbans	€	pdM	2006	7,30 €	-	4,15 €
	1.8	Temps mitjà dels desplaçaments en mobilitat quotidiana intramunicipal	Temps mitjà dels desplaçaments en mobilitat quotidiana intramunicipal	Minuts	EMQ	2006	13,03 €	-	10,43 €
2. Vianants	2.1	Espai viari exclusiu per a vianants (Illes de Vianants i plataformes de convivència)	M2 exclusiu vianant * 1.000 / Població	m2 / hab. (‰)	PMU	2011	299,61	307,31	355,12
	2.2	Guais adaptats (accessibles) a la Xarxa Principal de Vianants (XPV)	Nombre de guais adaptats / guais totals de la XPV	%	PMU	2010	46,7%	60,0%	100,0%
	2.3	Carrers de la XPV amb voreres amb amplada de pas inferior a 1,5 metres	Voreres inferiors a 1,5 m respecte el total de voreres de la XPV	%	PMU	2011	27,6%	27,6%	22,1%
	2.4	Quota de mercat de vianants en els desplaçaments interns	Nombre de desplaçaments interns a peu / nombre desplaçaments interns	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2011	57,2%	55,5%	58,0%
3. Bicicletes	3.1	Oferta de vies per a ciclistes	Quilòmetres de carril bici + Zones 30 per cada mil habitants	km / 1.000 habitants	PMU	2011	5,87	11,01	68,43
	3.2	Oferta d'aparcament per a bicicletes	Nombre d'estacionaments per a bicicletes per cada mil habitants	Nombre de places d'aparcament / 1.000 habitants	PMU	2011	3,57	5,12	11,95

Grup d'indicadors	Codi	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Actual (2010)	Escenari Tendencial (2017)	Escenari Objectiu (2017)
	3.3	Quota de mercat de la bicicleta en els desplaçaments interns	Nombre de desplaçaments interns en bicicleta / nombre desplaçaments interns	%	Enq. Mobilitat específica, EMQ 2006	2011	0,1%	0,1%	0,8%
4. Transport públic	4.1	Demanda diària del transport públic urbà	Nombre diari de viatges en transport públic / habitant	Viatges diaris/hab	EMT	2010	0,26	0,26	0,29
	4.2	Cobertura del transport públic	Superfície de zones urbanitzades del municipi cobertes pel TPU (parada a menys de 300m) / superfície total del municipi	%	PMU	2011	35,9%	35,9%	36,9%
	4.3	Ocupació del transport públic urbà	Total viatgers anuals / total km útils anuals	Viatgers/km	EMT	2010	3,33	3,13	3,89
	4.4	Velocitat comercial del transport públic urbà	Quilòmetres útils / hores útils	Km/h	EMT	2010	12,0	11,0	14,5
	4.5	Xarxa de carrils bus	Quilòmetres de carril bus	Km	PMU	2011	0,0	0,0	3,5
	4.6	Adaptació a PMR de les parades de transport públic urbà	Parades adaptades / nombre total de parades	%	PMU	2010	39,5%	45,0%	80,0%
	4.7	Índex de satisfacció del client (ISC)	Índex de satisfacció del client (ISC)	Valor del 0 al 10	EMT	2011	-	-	Seguiment
	4.8	% de la flota d'autobusos urbans amb energies sostenibles	Vehicles usant energies sostenibles *100 / total vehicles	%	TGO	2011	0%	10%	30%
	4.9	Adaptació a PMR del parc mòbil de transport públic urbà de superfície	% dels vehicles adaptats respecte el total de vehicles	%	EMT	2011	100%	100%	100%
	4.10	% de la població amb integració tarifària	% de la població amb integració tarifària respecte la població total	%	PMU	2011	100%	100%	100%
	4.11	Oferta transport públic carretera al Camp de Tarragona	Veh-km per habitant	Veh-km per habitant	pdM	2006	11,62	12,97	14,05
4.12	% de persones amb transport públic urbà adaptat disponible	% de persones amb transport públic urbà adaptat disponible respecte la població total	%	EMT	2010	100,0%	100,0%	100,0%	
5. Vehicle privat	5.1	Turismes per habitant	Nombre de turismes / 1.000 habitants	turismes/1.000 habitants	IDESCAT	2009	449,01	441,47	373,56
	5.2	Ocupació mitjana del vehicle privat	Viatgers / vehicle privat	Viatgers / vehicle privat	PMU	2010	1,25	1,22	1,30

Grup d'indicadors	Codi	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Actual (2010)	Escenari Tendencial (2017)	Escenari Objectiu (2017)
	5.2	Treballadors adherits a la iniciativa del vehicle compartit (polígons industrials)	Nombre de treballadors que s'han adherit a la proposta de compartir vehicle per accedir als polígons industrials / total treballadors	%	PMU	2011	0%	0%	5%
	5.3	Vehicles*km en vehicle privat / dia	Vehicles*km en vehicles privat / al dia	Vehicles*km	PMU	2010	1.083.231	1.228.767	1.003.355
	5.4	Ocupació de la xarxa viària interurbana	veh-km per dia / km de carril	veh-km per dia / km de carril	Mapa de Tráfico del Ministerio de Fomento	2009	7.471	9.959	7.620
6. Aparcament	6.1	Nombre de places d'aparcament regulades en superfície	Núm. de places d'aparcament amb regulació i tarifació * 1.000 / Població	places regulades / hab. (‰)	PMU	2011	17,1	18,0	53,8
	6.2	Increment del nombre d'hores dedicades al control de la indisciplina en l'aparcament	Increment del nombre d'hores dedicades al control de la indisciplina en l'aparcament	%	Guàrdia Urbana de Tarragona	2011	-	-	15,0%
	6.3	Índex d'ocupació de l'aparcament per autobusos turístics	Mitjana diària de places ocupades / Places totals	%	PMU	2011	-	-	90,0%
	6.4	Índex d'ocupació de l'aparcament per autobusos de llarga durada	Mitjana diària de places ocupades / Places totals	%	PMU	2011	-	-	50,0%
	6.5	Nombre de reserves d'aparcament per a PMRs	Núm. de places reservades PMR * 1.000 / Població	places PMR / hab. (‰)	PMU	2010	0,8	0,9	1,4
7. Mercaderies	7.1	Durada mitjana dels estacionaments a les zones de C/D	Durada mitjana dels estacionaments a les zones de C/D	minuts	Guàrdia Urbana de Tarragona	2011	107	115	45
	7.2	Zones de càrrega i descàrrega	Places d'aparcament dedicades a la càrrega i descàrrega * 1.000 / Població	places CD / hab. (‰)	PMU	2011	2,1	2,2	2,2
	7.3	Percentatge de pesants a la N-340a segons estació d'aforament primària T-2-1 (pk 1157,2)	Percentatge de pesants a la N-340a segons estació d'aforament primària T-2-1 (pk 1157,2)	%	Mapa de Tráfico del Ministerio de Fomento	2009	5,7%	5,7%	3,0%
	7.4	Viatges diaris amb la nova línia d'EMT al polígon Riuclar	Viatges diaris amb la nova línia d'EMT al polígon Riuclar	viatges	EMT	2011	0	0	50
	7.5	Proporció en camió del volum de mercaderies al Camp de Tarragona	Percentatge del transport de mercaderies efectuat per carretera al Camp de Tarragona	%	pdM	2007	58,46%	59,49%	50,86%
8. Informació	8.1	Seguiment del web de mobilitat de l'Ajuntament i de l'EMT	Nombre de visites als webs de l'EMT i de l'apartat de mobilitat de l'Ajuntament	Nombre de visites	PMU	2011	Seguiment	Seguiment	Seguiment
9. Seguretat viària	9.1	Accidents de trànsit amb ferits greus i/o morts	Nombre d'accidents de trànsit en àmbit urbà amb víctimes greus i/o mortals * 1.00 / total accidents	%	Guàrdia Urbana de Tarragona	2009	1,0%	0,9%	0,5%

Grup d'indicadors	Codi	Nom de l'indicador	Definició	Unitat	Font	Any de referència	Escenari Actual (2010)	Escenari Tendencial (2017)	Escenari Objectiu (2017)
	9.2	Accidents amb víctimes de vianants	Nombre d'accidents amb víctimes vianants * 100 / total accidents	%	Guàrdia Urbana de Tarragona	2009	7,0%	6,9%	3,1%
	9.3	Accidents anuals amb víctimes	Nombre d'accidents anuals amb víctimes per cada milió de veh*km totals	Acc./10 ⁶ veh*km	PLSV	2009	1,07	-	Seguiment
	9.4	Víctimes mortals a la demarcació de Tarragona	Nombre de morts (a les 24h)	Nombre de morts	SCT	2010	58	54	31
10. Contaminació ambiental	10.1	Emissions contaminants: gasos d'efecte hivernacle	Tones de CO ₂ equivalents emeses anualment pel sector del transport.	Tn/any	PMU Esudi ambiental	2010	79.241	83.077	70.245
	10.2	Consum d'energia final associada al transport	Tones equivalents de petroli (tep) consumides anualment pel sector dels transports	tep/any	PMU Esudi ambiental	2010	26.368	27.641	23.373
	10.3	Emissió de contaminants atmosfèrics del transport	Tones de contaminant atmosfèric emeses anualment pel sector del transport	Tn/any	PMU Esudi ambiental	2010	PM10= 341,0	PM10= 377,6	PM10= 309,5
					PMU Esudi ambiental	2010	NO _x = 436,1	NO _x = 363,8	NO _x = 320,5
	10.4	Imissió de contaminants atmosfèrics del transport	Mitjana anual d'immissió de PM10*	µg/m3	XVPCA	2010	19,9/29,8/ 25,1/26,4	-	Seguiment
			Mitjana anual d'immissió de NOX*		XVPCA	2010	29/26/ 28/31	-	Seguiment
	10.5	Percentatge de població per sobre dels nivells legals de qualitat acústica	Nombre de persones per sobre dels nivells legals x 100/ Nombre total d'habitants	%	Mapa de soroll (Aj. Tarragona)	2010	s.d	-	Seguiment
10.6	Emissions de soroll	% estacions soroll > 65 LAR en dB(A)	%	Estacions soroll Tarragona	2010	s.d	-	Seguiment	
10.7	Generació de residus associats al transport	Vehicles fóra d'ús/any	Vehicles	-	-	s.d	-	Seguiment	

TOTAL 55

s.d. Sense dades en el moment de la redacció del present document.

* Els diferents valors corresponen als valors mitjans anuals (de l'any 2009) de les estacions de Bonavista, Parc de la Ciutat, Sant Salvador i Universitat Laboral, respectivament.

