PTP PROMOCIÓ DEL TRANSPORT PÚBLIC

Què millora el pas del tren per Balaguer?

El tren-tram, transport de futur per a l'àrea de Lleida

Kevin Kloosterman. www.htmfoto.net

Balaguer, 18 de gener de 2010

Ricard Riol Jurado

0 ÍNDEX

1. Introducció
2. El tram-tren a Europa
3. 10 motius pel tram-tren
4. Proposta per a Balaguer

Zürich. 361.129 hab

1 Introducció

Entenem que un **ferrocarril** està **integrat** a la ciutat quan dóna servei en condicions segures, garanteix una certa permeabilitat, és agradable al paisatge urbà sense limitar les seves prestacions com a mitjà de transport (Velocitat, capacitat per transportar viatgers o mercaderies, etcètera)

En quin grau es donen aquests problemes a Balaguer en l'actualitat?

Poden condicionar aquests factors l'expansió de Balaguer cap a l'Est?

SEGURETAT

PERMEABILITAT

EMISSIONS

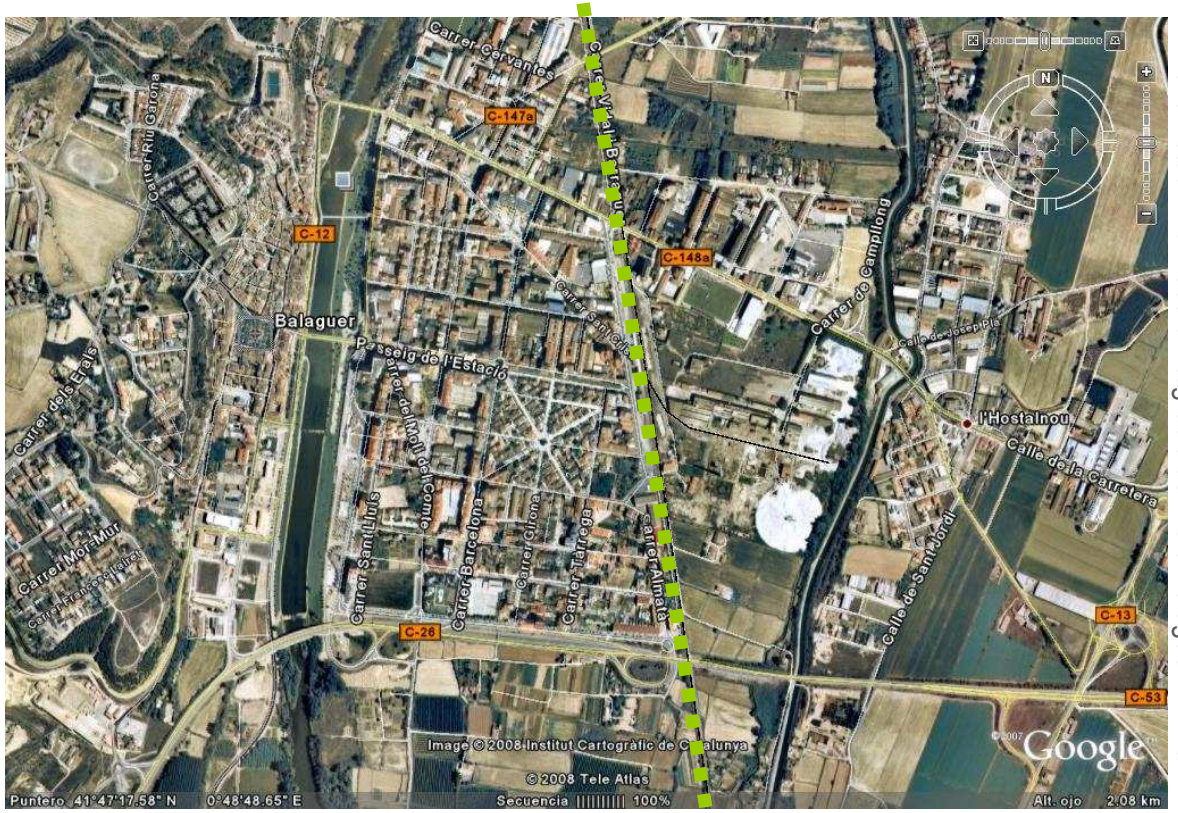
PAISATGISME

1 Introducció

Actualment el tren no presenta problemes d'integració urbana a Balaguer, ja que circula de forma tangencial al centre urbà.

Al sud de l'estació hi circulen 16 trens al dia i la cruïlla principal amb la C-26 ja és a diferent nivell. Al nord de l'estació circulen només 6 trens al dia, cosa que no genera problemes als dos passos a nivell actuals.

La Pobla de Segur



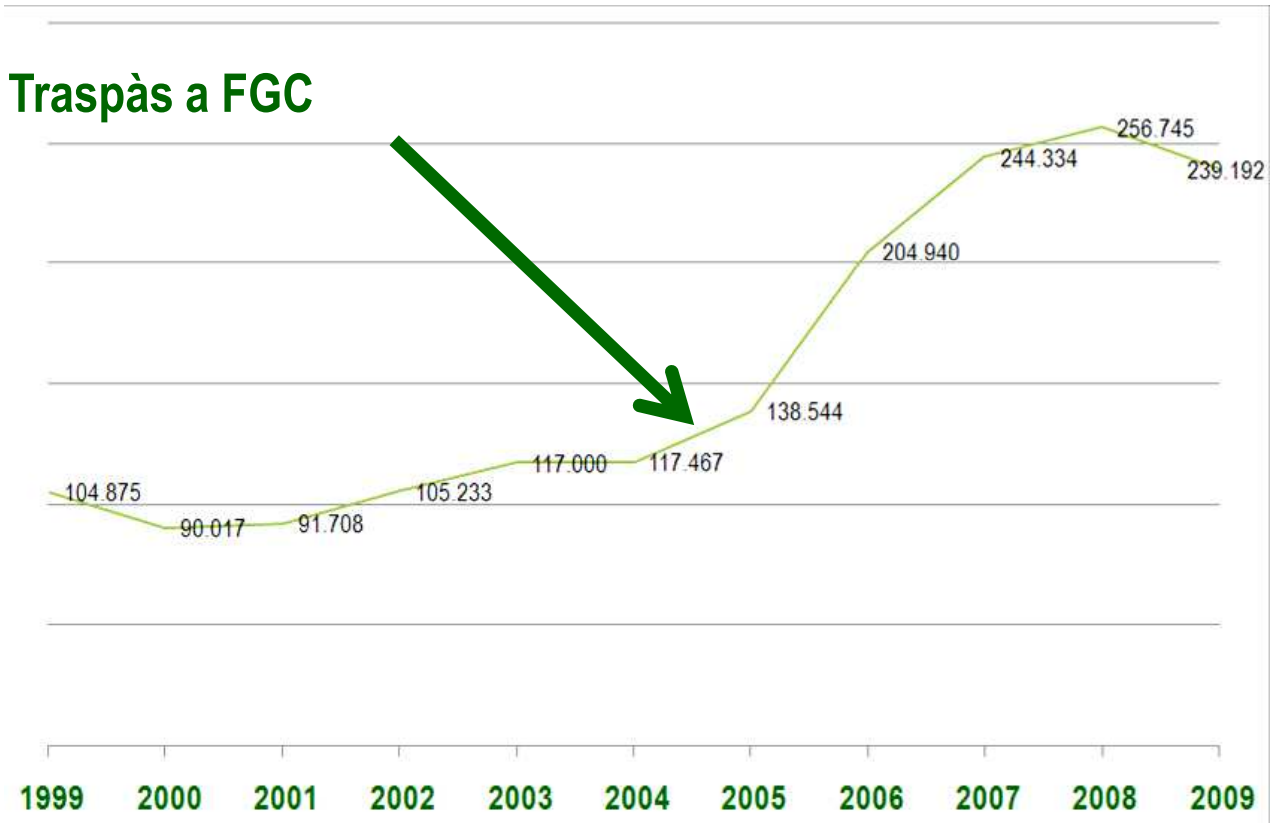
Lleida Pirineus

Font: Estudi informatiu d'integració del FC a Balaguer. DPTOP

1 Introducció

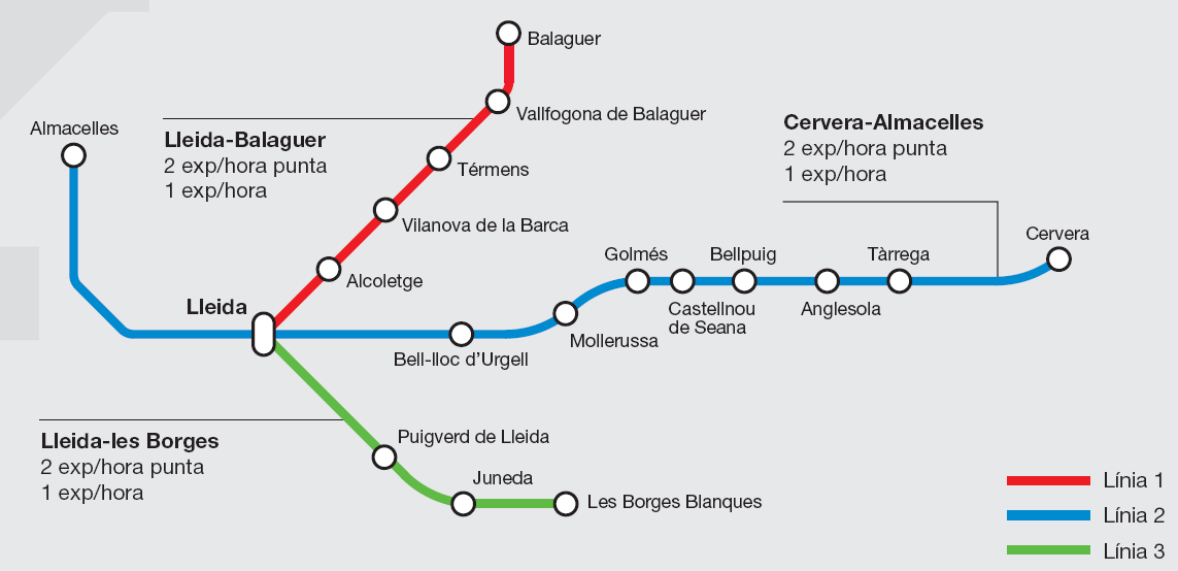
El traspàs del servei a FGC s'ha traduït gairebé en la duplicació de viatgers de la línia, especialment al tram Lleida – Balaguer. Però actualment la demanda està estancada.

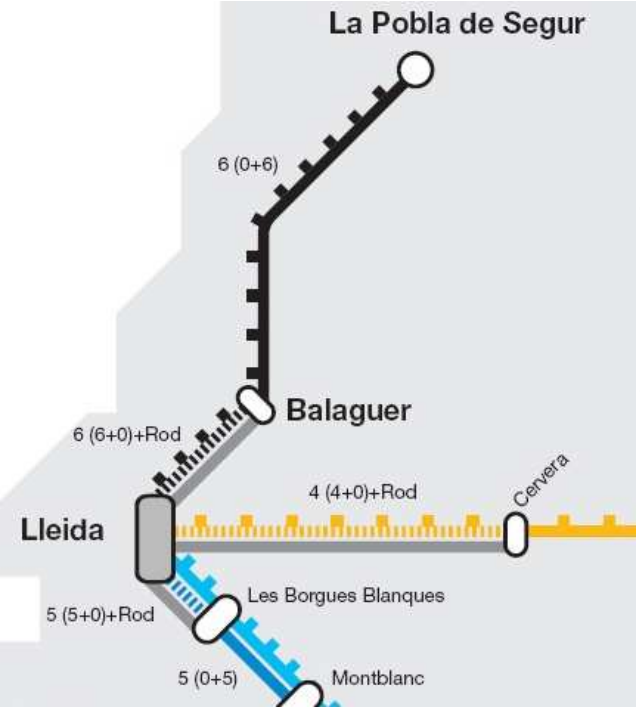
Caldrà avançar en la millora d'horaris i, possiblement, en l'ampliació territorial de la línia.



1 Introducció

El Pla de Transports de Viatgers de Catalunya (PTVC) 2008-2012 preveu 48* serveis diaris de Rodalies entre Lleida i Balaguer (anada i tornada) i 6 regionals fins La Pobla de Segur. Aquests trànsits per sí sols no complicarien l'explotació actual.





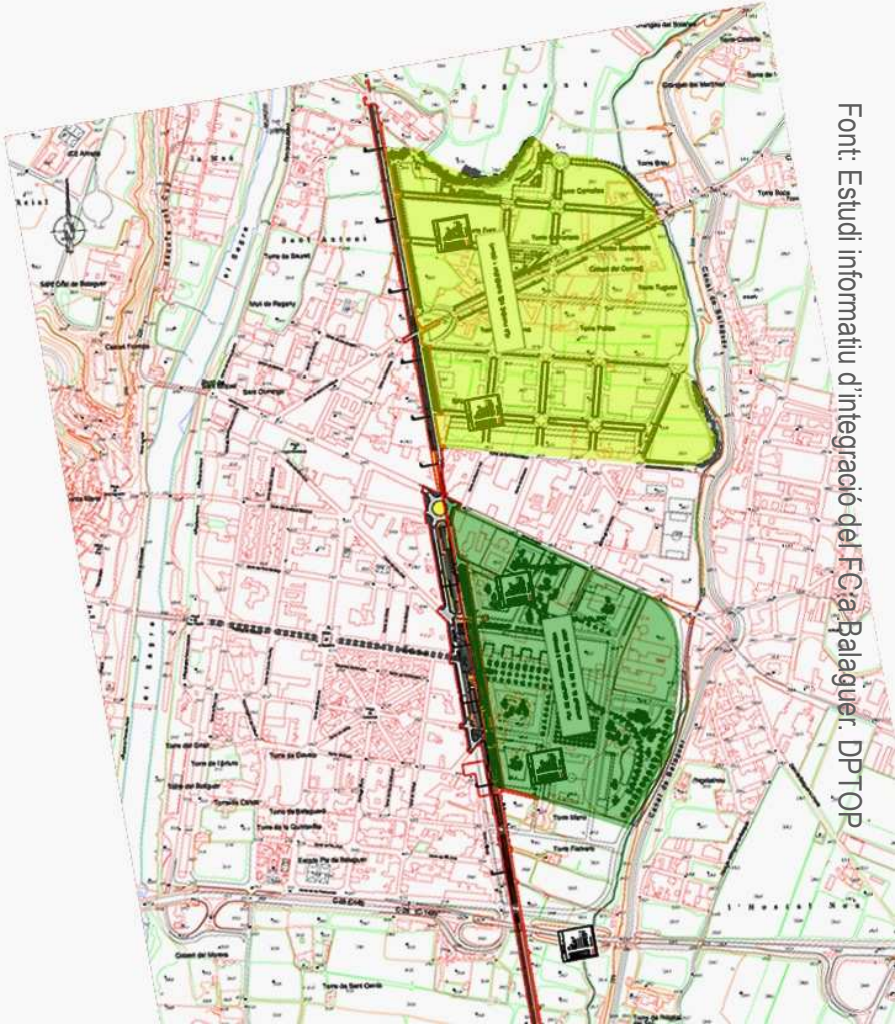
Font: Pla de Transports de Viatgers de Catalunya 2008-2012. DPTOP

1 Introducció

L'equilibri als passos a nivell podria canviar amb els creixements urbans a Llevant, basats en la urbanització del sector parcial del **subsector 1** i el **pla de millora urbana d'Impacsa**, aprovat el 15-02-2007.

Els dos passos a nivell podrien tenir problemes si mantenen la configuració actual amb intensitats diàries de trànsit superiors als 4.000 vehicles diaris.

A títol d'exemple, un pas a nivell problemàtic a Catalunya és el d'Igualada, amb 14.000 vehicles al dia i més de 40 trens al dia.



Font: Estudi informatiu d'integració del FC a Balaguer. DPTOP

1 Introducció

Pel moment la permeabilitat de la línia fèrria és poc demandada i poc aconseguida.

Font: Estudi informatiu d'integració del FC a Balaguer. DPTOP

El creixement de Balaguer cap a Ponent pot canviar aquesta situació.

1 Introducció

La Generalitat ha realitzat un **estudi** per **integrar** la línia fèrria Lleida – la Pobla de Segur al seu pas per Balaguer. En aquest estudi es contemplen **dues alternatives**: el soterrament i la conversió del tram urbà de la línia a tren-tramvia.

Les dues alternatives són integracions efectives del ferrocarril a Balaguer, tot i que amb diferents resultats, procediments i costos.

El model del futur ferroviari de Lleida es defineix doncs, a BALAGUER.

SEGURETAT

PERMEABILITAT

EMISSIONS

PAISATGISME

1 Introducció

Dos models d'integració ben diferents, que s'han posat a exposició pública.

	SEGURETAT	PERMEABILITAT	EMISSIONS	PAISATGISME
TÚNEL	Circulació en un altre nivell. 0 interferències.	A Balaguer, 1/3 projecte permeable, la resta una rampa poc o gens permeable.	Fums: pugen a superfície Soroll: es tapa a 1/3 del traçat.	Fa desaparèixer el tren en 1/3 del recorregut. A la resta rampes.
TRAM-TREN	Vehicle adaptat a la ciutat. Utilitza semàfors i té gran capacitat de fre.	Com un carrer convencional. S'obren passos de vianants amb semàfor.	Fum: Tendència a electrificar les línies. Soroll: com 3 turismes.	Vehicles estètics Infraestructura urbana.

1 Introducció

Dos models d'integració ben diferents, s'han posat a exposició pública.

	COST	QUILÒMETRES	COST PER QUILÒMETRE	INTEGRACIÓ REAL
TÚNEL	80 M€	2,23 km	35,87 M€/km	0,73 km
TRAM-TREN	21,8 M€	2,23 km	9,77 M€/km	2,23 km

1 Introducció

El model soterrat planteja només 730 metres de túnel. La resta serien unes rampes amb pendent (20 mil·lèsimes) que poden plantejar barreres a banda i banda de superior dimensió que el soterrament mateix.

2 El tren-tram a Europa

- És el transport per excel·lència en àrees metropolitanes de la mida de Lleida

- Àmplia implantació a Viena, Milà, Berlín (Est), Praga, Budapest, Varsòvia, Estocolm, Munic, Leipzig, Dresden, Friburg, etc.

Tipus de ciutat (habitants)	Amb tramvia o metro
Entre 150.000 i 350.000 *De cada 5 xarxes només una és tipus Metro.*	57% MÉS DE LA MEITAT!
Més de 200.000	80%

2 El tren-tram a Europa

De 1984 a 2007: 51 noves ciutats!

Constanta (RO), Nantes (FR), Ploesti (RO), Craiova (RO), Cluj-Napocca (RO), Grenoble (FR), Resita (RO), Botosani (RO), Manchester (UK), París (FR), Sheffield (UK), Valencia (ES), Rouen (FR), Estrasburg (FR), Saarbrücken (DE), Birmingham (UK), Alacant (ES), Londres (UK), Orléans (FR), Montpellier (FR), Lyon (FR), Houten (NL), Bilbao (ES), Gouda (NL), Messina (IT), Burdeus (FR), Nottingham (UK), Barcelona (ES), Dublín (IR), Atenes (GR), Heilbron (DE), Kiel (DE), Vélez·Málaga (ES), Sassari (IT), Valenciennes (FR), Bondy (FR), Mulhouse (FR), Parla (ES), Santa Cruz de Tenerife (ES), Murcia (ES), Sevilla (ES), Madrid (ES), Almada (PT), Cagliari (IT), Padova (IT), Le Mans (FR), Niça (FR), Marsella (FR)

2008: 18 noves ciutats confirmades!

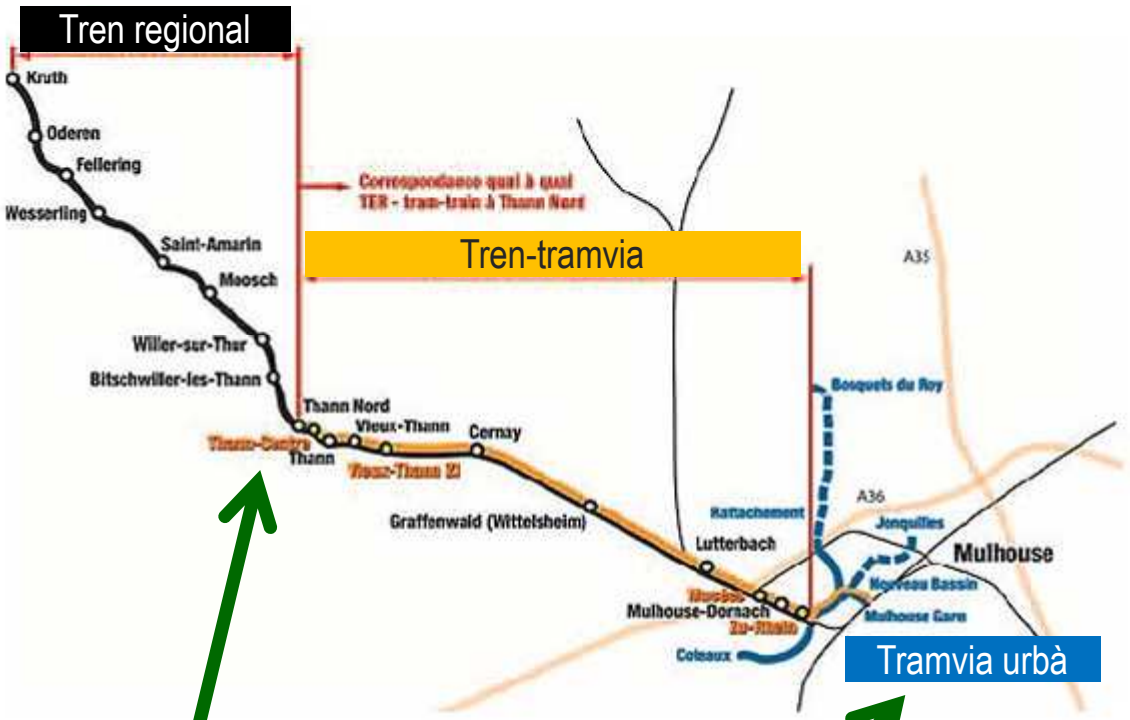
Vitòria (ES), Bergamo (IT), Parma (IT), Florència (IT), Granada (ES), Bergen (NO), Palermo (IT), Toulon (FR), Toulouse (FR), Edimburg (UK), Málaga (ES), Angers (FR), Reims (FR), Brest (FR), Le Havre (FR).

2 El tren-tram a Europa

Ciutats europees amb tramvia

Font: PTP a partir de Irta.org i altres fonts

2.1 El tren-tram a Europa. L'exemple de Mulhouse



Than: 8.145 hab.

Balaguer: 16.341 hab.

Mulhouse: 110.359 hab.

Lleida: 135.919 hab.

Tren-tramvia

Xarxa urbana (38 km a 5 municipis)
+ línia regional històrica
20 quilòmetres
18 parades
- 7 urbanes
- 11 interurbanes

Impulsors: Regió d'Alsàcia
Recolzaments:
- RFF
- SNCF
- SITRAM

Electrificació de línia prèvia
Nous trens Avanto Siemens
(Vmax: 100 km/h)

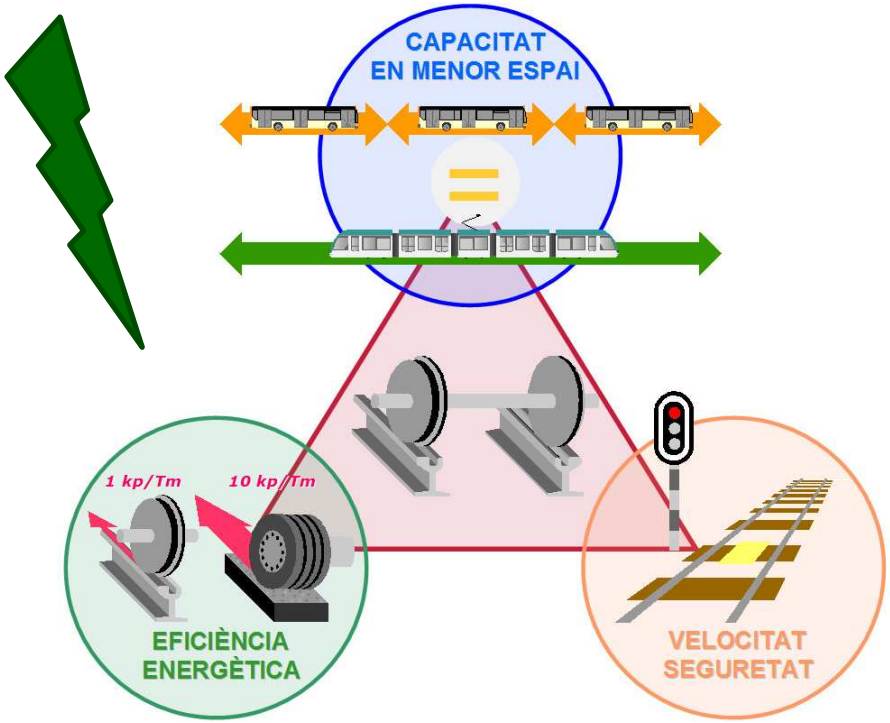
Font: Railwaytechnology.com i Ajuntament de Mulhouse.

Mulhouse. 110.514 hab

3 10 motius pel tram-tren

1

El tren-tramvia incorpora els avantatges del ferrocarril: baix consum energètic, alta capacitat en poc espai i seguretat al mateix temps que rapidesa.



Strasbourg. 272.975 hab

3 10 motius pel tram-tren

2

El tren-tramvia aplega l'avantatge de la velocitat de les vies ferroviàries en zona interurbana, i l'accessibilitat i integració urbanística del tramvia a les zones urbanes. Conceptualment és un autocar amb avantatges ferroviàries.

Montpellier. 251.634 hab

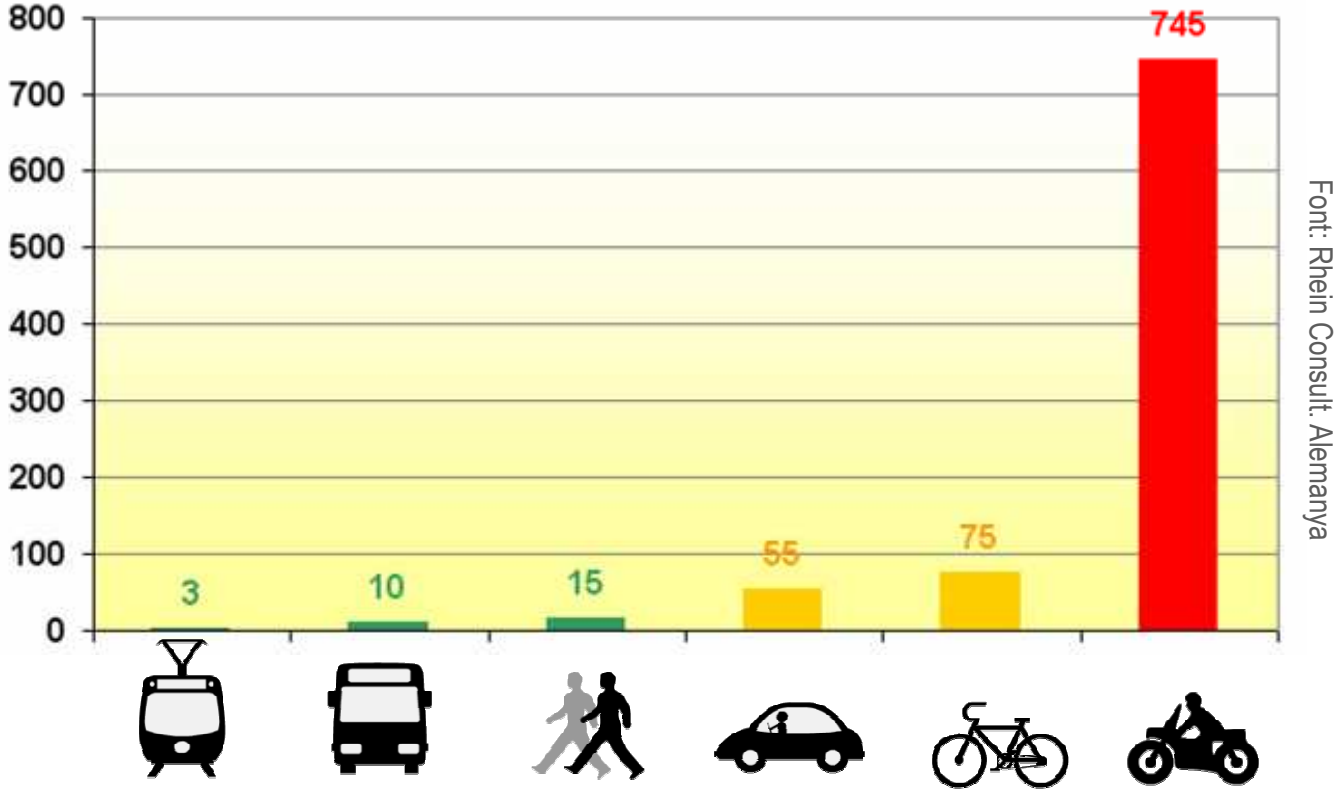
Freiburg. 251.634 hab

3 10 motius pel tram-tren

3

El tren-tramvia és un mitjà de transport totalment segur en zona urbana.
El tren-tram és menys perillós que mantenir la circulació de cotxes en superfície.

Accidents per cada milió d'hores de circulació

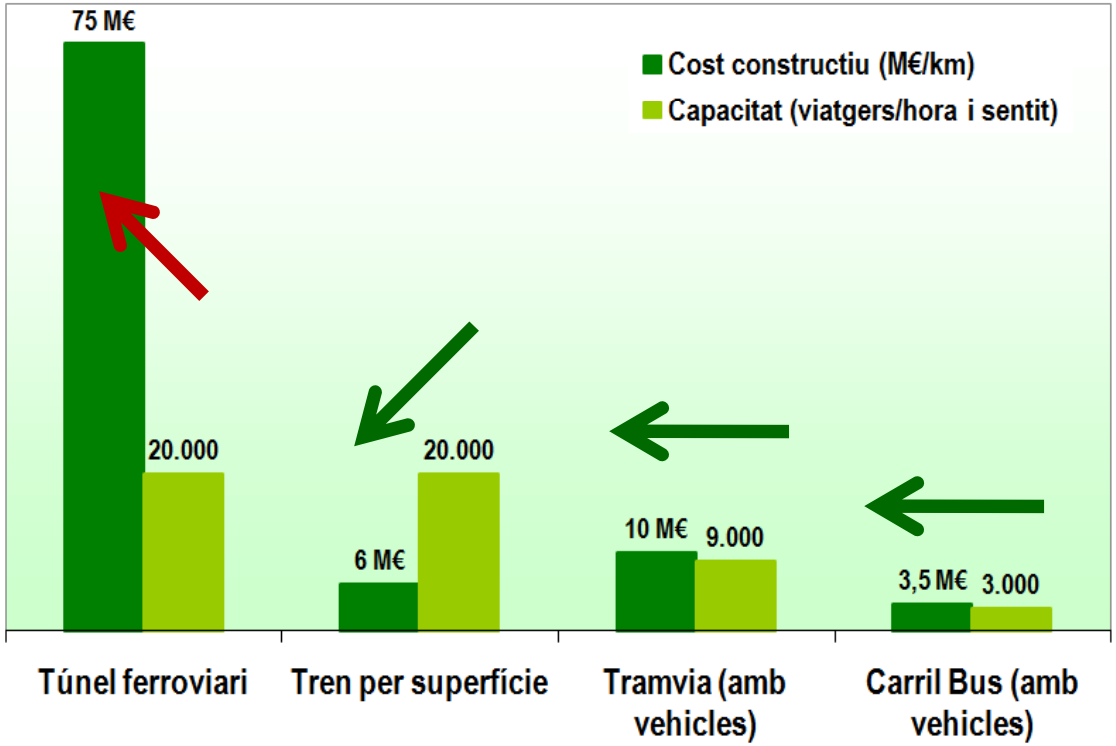


3 10 motius pel tram-tren

4

El tren-tramvia té la millor relació cost-capacitat-velocitat dels transports públics urbans i interurbans. Cada quilòmetre de tramvia costa la sisena part del d'un metro i pot oferir el 50% de la capacitat del tren soterrat.

Reinvertir els 80 M€ de cost del soterrament de 760 metres de via sobre un sistema de tren-tramvia elèctric donaria lloc a una espectacular xarxa de transport ferroviari a Lleida que s'estendria en 8 quilòmetres de tren-tramvia.



Font: PTP

3 10 motius pel tram-tren

5

El tren-tramvia garanteix una plena integració urbanística sense necessitat de fer inversions faraòniques en soterraments, únicament exigibles quan existeixen trànsits ferroviaris de mercaderies pesants o de molt alta demanda.

Font: Bernat Borràs. www.trenscat.cat

Font: Sergio Cardell © Antoni Ferreres. Urbanrail.net

Alacant. 334.757 hab

Bordeaux. 250.082 hab

Pharmacie
Popstation

3 10 motius pel tram-tren

6

El tren-tramvia és independent al col·lapse. A tal efecte és més fàcil i eficient aprofitar la xarxa ferroviària actual i ampliar-la en zona urbana que no pas estendre el carril bus de Lleida capital a tota la demarcació.

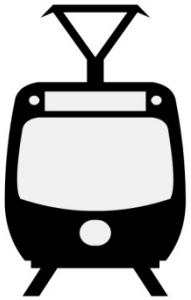
Karlsruhe. 288.917 hab

3 10 motius pel tram-tren

7

El tren-tramvia és silenciós

Com tres turismes consecutius.



3 x

3 10 motius pel tram-tren

8

El tren-tramvia és permeable als vianants, als ciclistes i als vehicles a motor

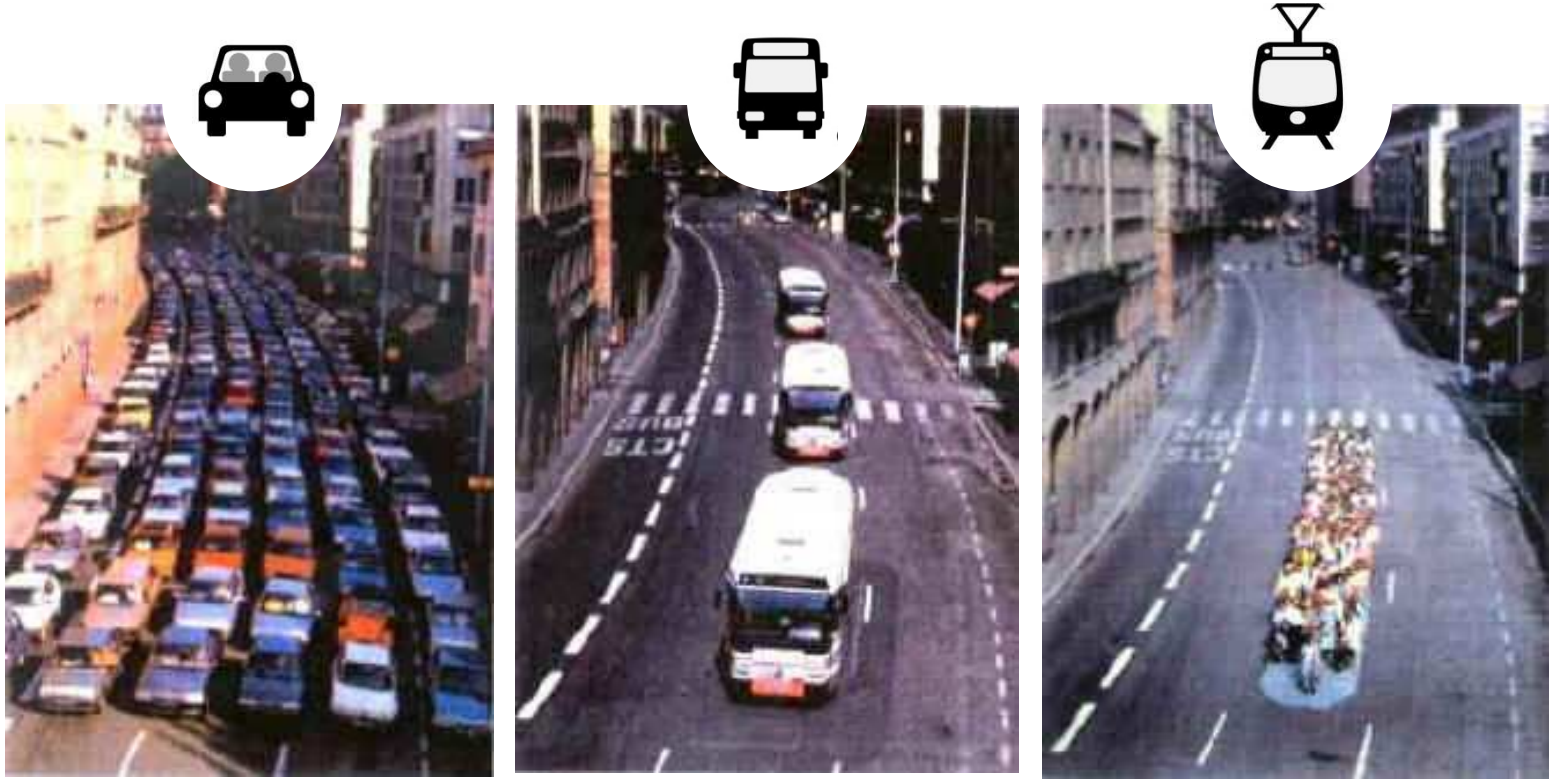
RUE
Pierre BUCHER

3 10 motius pel tram-tren

9

El tren-tramvia, com a transport públic que és, democratitza l'espai públic i facilita la igualtat d'oportunitats. Demostració per al transport de 200 viatgers:

50% de catalans sense permís



174 cotxes | 3 autobusos | 1 tramvia

3 10 motius pel tram-tren

10

El transport públic és CAPITAL

• Les àrees metropolitanes més potents d'Europa es caracteritzen per tenir extenses xarxes de tramvia, tren-tramvia o ferrocarril, no per soterrar-les per a 12 trens al dia.

• Els usuaris del transport públic valoren més la **qualitat** i **eficiència** del servei que no pas les **infraestructures faraòniques**.

4 Proposta per a Balaguer

Propostes tren-tramvia	Cost per quilòmetre	Quilòmetres	Cost total
Alternativa 2: tren-tramvia	9,77 M€/km	2,23 km	21,8 M€
Tram-tren fins a Balaguer Centre (Estació d'autobusos)	10 M€/km	0,70 km	7 M€
Tram-tren per l'interior de Lleida	10 M€/km	5,12 km	51,2 M€
TOTAL		8,05 km	80 M€

Invertir l'equivalent del soterrament en l'ampliació del servei ferroviari mitjançant el tren-tramvia pel centre de Balaguer i de Lleida, i electrificar aquesta relació.

5 Conclusions

1. La integració urbana del ferrocarril a Balaguer definirà el model ferroviari de l'àrea metropolitana de Lleida. **El tren-tramvia amb alta freqüència és un model molt més adaptat a la demanda de l'àmbit de Lleida, que no pas un tren pesat que passa cada dues hores.**
2. El punt crític que suposen els passos a nivell només afecta al tram de menor ús ferroviari de Balaguer, el tram fins la Pobla, on s'aspira a un màxim de 12 trens diaris el 2012.
3. El tipus de trànsit actual i futur de la línia Lleida – la Pobla de Segur no requereix una integració tan cara i ineficient com és el soterrament de la línia: **cap ciutat d'Europa amb 12 trens al dia soterra les seves línies.**
4. La integració com a tren-tramvia permetrà un repartiment de la inversió de la Generalitat molt més productiu per captar els usuaris cap al transport públic. **Amb la mateixa inversió del soterrament a Balaguer es podrien finançar 8 quilòmetres de tramvia urbà a Lleida i Balaguer**.

PTP PROMOCIÓ DEL TRANSPORT PÚBLIC

Ricard Riol Jurado

www.transportpublic.org

info@transportpublic.org

93 244 49 70