



Anàlisi de la situació de la xarxa de Rodalies de Catalunya

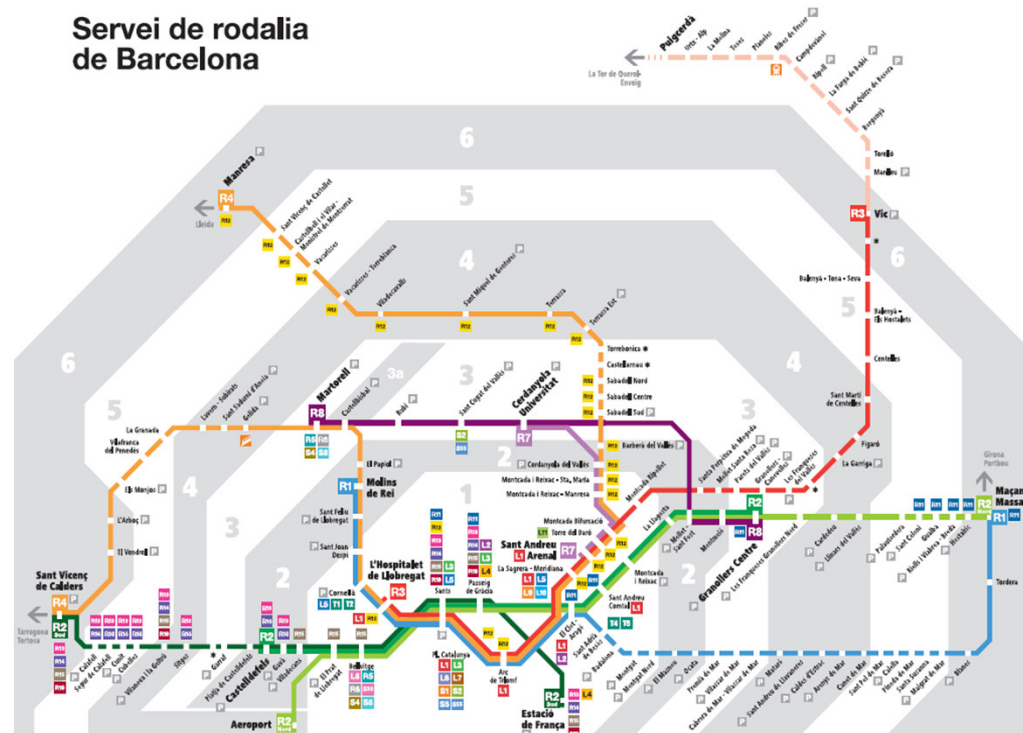
31 de juliol de 2012

1. Característiques de la xarxa de Rodalia de Barcelona

La xarxa ferroviària de Rodalia de Barcelona dona servei a 350.000 viatgers al dia.

Les principals característiques d'aquesta xarxa són:

- **467 km** d'infraestructura ferroviària, dels quals **97 són encara en via única** (les línies Arenys-Maçanet i Montcada-Vic)
- **109 estacions**, 12 de les quals són intercanviadors
- 5,800 places d'aparcament
- **8 línies:** R1, R2 Nord, R2, R2Sud, R3, R4, R7 i R8.
- **346.000 viatgers/dia**
- **77 municipis** servits
- població servida: **4,7 milions persones**



Nota: Aquestes dades no consideren el tram entre Vic i Puigcerdà

2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

Durant els darrers 20 anys hi ha hagut una flagrant manca d'inversions en noves infraestructures

La xarxa ferroviària actual és pràcticament la mateixa que hi havia fa 20 anys, atès que **s'han fet escasses inversions en noves infraestructures**. De fet, en aquest període **no s'ha fet cap nova línia ni perllongament i tan sols s'han construït 6 noves estacions**.

Concretament, en els darrers 20 anys només s'han executat les actuacions següents :

- Període **1992-2008**:

- **Cap nova línia**
- **Cap desdoblament de línia**
- **Cap nou intercanviador**
- **5 noves estacions** (Viladecans, Sta. Susanna, Les Franqueses-Granollers Nord, Cabrera de Mar-Vilassar i Terrassa Est) i posada en servei de 3 estacions construïdes durant els anys 80 (Rubí, Sant Cugat del Vallès i Cerdanyola Universitat).

- Període **2008-2012** (en el qual és d'aplicació el Pla de Rodalies):

- **Cap nova línia**
- **1 nova estació**: la Sagrera Meridiana
- **3 km de desdoblament de línia** (corredor prioritari per a mercaderies): tram Santa Perpètua de la Mogoda- Mollet

2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

La saturació dels túnels de Barcelona limita la possibilitat de millora de la qualitat del servei i el fa vulnerable a qualsevol incidència

Tal com es constata a la realitat i s'indica a la diagnosi del *Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Barcelona 2008-2015*, **les circulacions que operen actualment als túnels urbans de Barcelona mostren un escenari de saturació i d'impossibilitat de millorar el servei amb les dotacions infraestructurals existents.**

Concretament, actualment al túnel urbà que discorre per l'estació de Plaça Catalunya, el **nombre de circulacions** per sentit en hora punta és de 19 trens. Al túnel que discorre per l'estació de Passeig de Gràcia, la situació de congestió és també crítica, amb la convivència de serveis de Rodalia, Regionals i Llarga distància.

Tots dos túnels operen prop del límit de la seva capacitat, la qual cosa impedeix millorar la freqüència i implantar nous serveis, i d'altra banda fa vulnerable el servei davant de qualsevol incidència.

Un altre problema associat a la infraestructura existent és el que deriva de **la configuració de les bifurcacions** actuals, la qual **predetermina els encaminaments de les línies i impedeix la flexibilitat dels serveis.**

2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

En hora punta del matí, hi ha saturació en els trams centrals a les principals línies de la xarxa de Rodalia.

Malgrat que l'oferta en hora punta del servei de Rodalia té la majoria de circulacions en doble composició, **els trens segueixen tenint una sobreocupació que penalitza la qualitat del servei.**

Ocupació mitjana dels trens en hora punta matí

Línia	Destinació	Tram	Ocupació asseguts	Ocupació dempeus
R1	L'Hospitalet	Badalona - St. Adrià de Besòs	135%	78%
R2	Sant Vicenç de Calders	Montcada i Reixac - St. Andreu Comtal	141%	78%
R3	L'Hospitalet	Montcada Ripollet - Montcada Bifurcació	155%	94%
R4	Sant Vicenç de Calders	Sant Andreu Arenal - la Sagrera-Meridiana	133%	78%

A l'hora punta, al tram central de la xarxa, els seients dels trens s'ocupen en la seva totalitat i els usuaris dempeus tenen una **densitat d'ocupació que limitava la capacitat de confort (2 viatgers/m²).**

2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

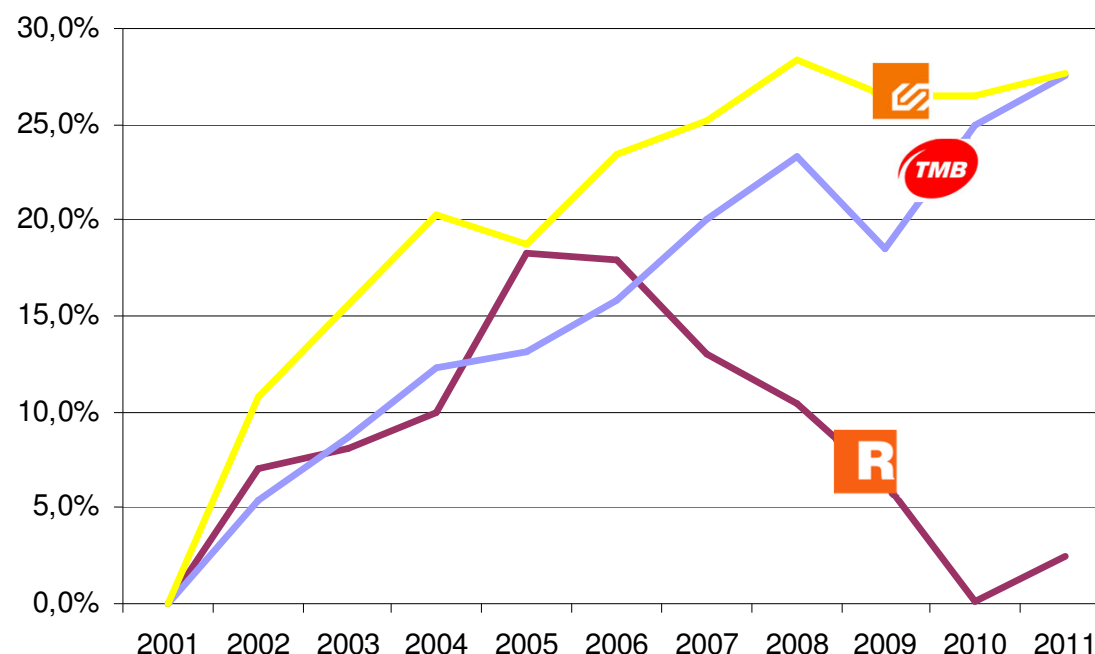
En els anys 2006-2010, la demanda del servei de Rodalia ha disminuït un 17%, mentre que els altres principals operadors ferroviaris han seguit una tendència positiva.

En el període 2006-2010, la demanda del servei de Rodalies va caure més del 17% (respecte a la registrada l'any 2001).

Per contra, la demanda de **Metro i FGC** va augmentar significativament.

A partir de 2011, però, excepcionalment Rodalies ha iniciat una lleugera remuntada amb la demanda de més creixement a la Regió Metropolitana de Barcelona (2,4% Rodalies, 2% Metro i 0,9% FGC).

Creixement de la demanda respecte al 2001



2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

Hi ha una manca de fiabilitat del servei per l'existència reiterada d'incidències

Les **reiterades afeccions i retards en el servei, provocades per múltiples incidències**, comporten una significativa **manca de fiabilitat del servei**.

Les incidències remarcables (*) al servei de Rodalia (per incidència rellevant es defineix com aquella afecció als horaris previstos pels trens que sumant els minuts perduts de tots els trens involucrats suposa una afetació superior a 100 minuts), **durant l'any 2011** han estat:

- 374 incidències (**més d'1 incidència al dia**)
- 12.826 trens afectats (mitjana de 35 trens afectats al dia)

(*) De fet, el nombre de successos amb retard de trens és superior a aquest, atès que només es quantifiquen les que superen el llindar de 100 minuts de retard.

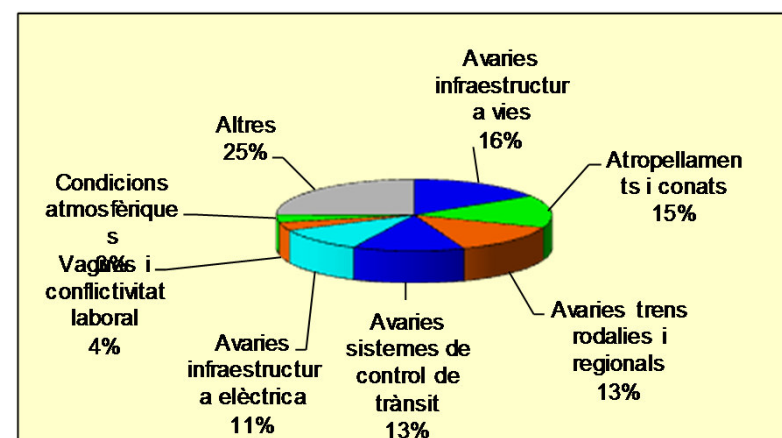
2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

Més de la meitat de les incidències són ocasionades per avaries en la infraestructura i els trens

De l'anàlisi de les causes que van provocar les 374 incidències que van tenir lloc durant l'any 2011, resulta el següent:

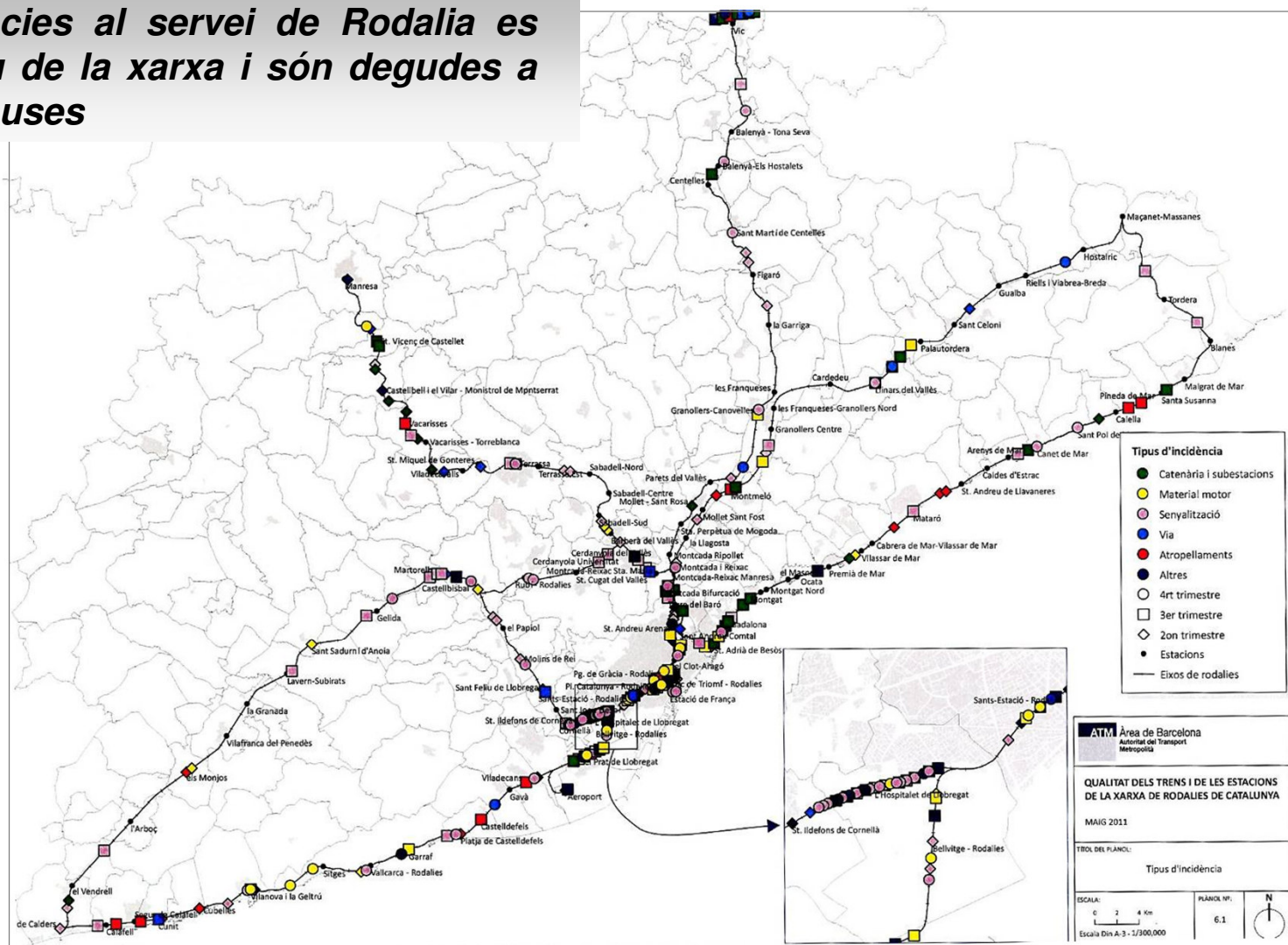
- El 40% de les incidències van estar directament provocades per problemes en la infraestructura. Aquest fet és preocupant, si tenim en compte que una part important d'aquestes es donen en indrets on hi ha actuacions planificades que no han estat encara executades.
- Un altre 13% correspon a problemes d'avaries als trens, la qual cosa evidencia que cal renovar el material mòbil més antic i millorar-ne el manteniment.
- La resta d'incidències corresponen a diverses causes, que s'haurien de minorar mitjançant la introducció de millores en la gestió i inversions per part dels titulars de la infraestructura i l'operador del servei.

INCIDÈNCIES DURANT L'ANY 2011		
Tipus d'incidència	Nombre	Percentatge
Avaries infraestructura vies	60	16%
Atropellaments i conats	55	15%
Avaries trens rodalies i regionals	50	13%
Avaries sistemes de control de trànsit	49	13%
Avaries infraestructura elèctrica	40	11%
Vagues i conflictivitat laboral	14	4%
Condicions atmosfèriques	13	3%
Altres	93	25%
Total	374	100%



2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

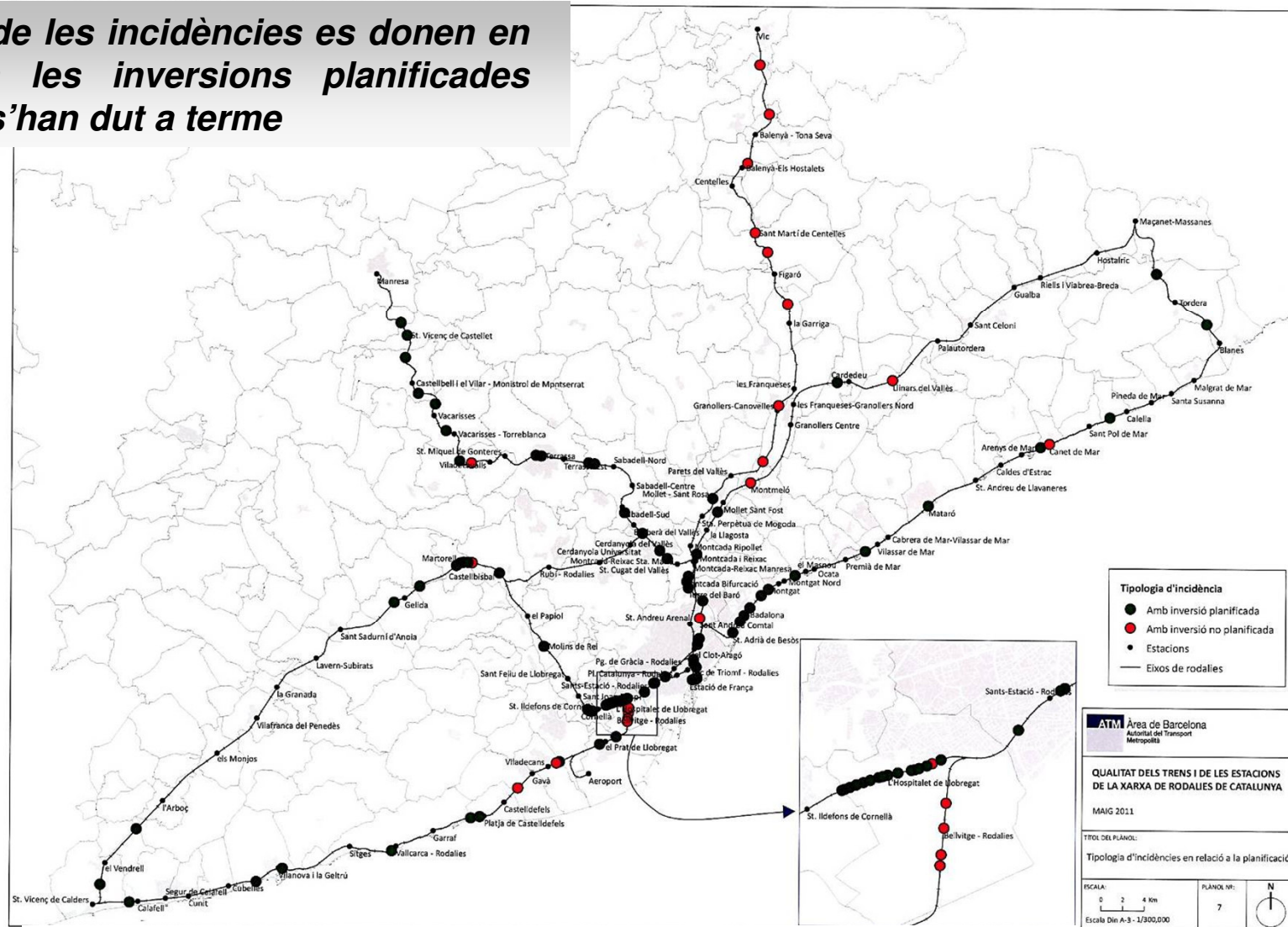
Les incidències al servei de Rodalia es donen arreu de la xarxa i són degudes a múltiples causes



Nota: Aquest plànol s'afegeix al present document com annex ampliat en DIN A3

2. Trets principals de la problemàtica de la xarxa de Rodalia de Barcelona

Bona part de les incidències es donen en indrets on les inversions planificades encara no s'han dut a terme



Nota: Aquest plànol s'afegeix al present document com annex ampliat en DIN A3

3. El Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Barcelona 2008-2015

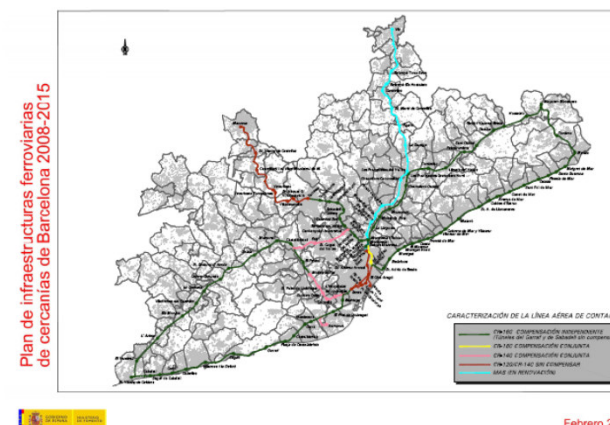
El Pla preveu una inversió total de 4.000M€, durant el període 2008-2015

→ Programa d'infraestructura: 3.050 M€

- **Modernització d'infraestructures i instal·lacions: 510 M€**
Actuacions per a la modernització de via, electrificació, senyalització i comunicacions
- **Noves infraestructures: 2.540 M€**
Actuacions per a l'extensió de la xarxa i duplicació de línies

→ Programa d'estacions: 950 M€

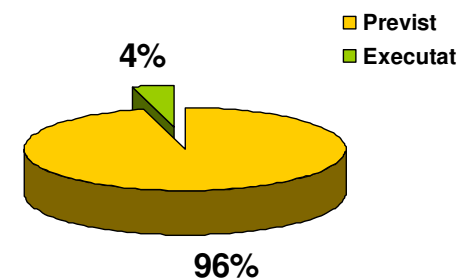
- **Modernització d'estacions: 350 M€**
Adaptació de les estacions existents a uns estàndards que abasten andanes, accessibilitat PMR, marquesines, edificis de viatgers, accessibilitat i aparcaments.
- **Nous intercanviadors: 500 M€**
- **Noves estacions: 50 M€**
- **Aparcaments dissuasoris: 50 M€**



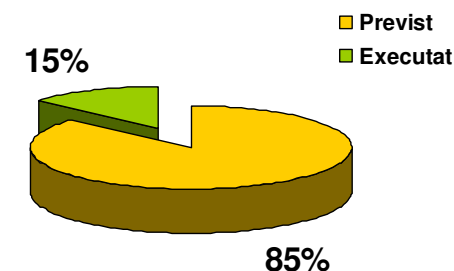
3. El Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Barcelona 2008-2015

De les inversions que estableix el Pla tan sols s'ha executat un 7% del previst

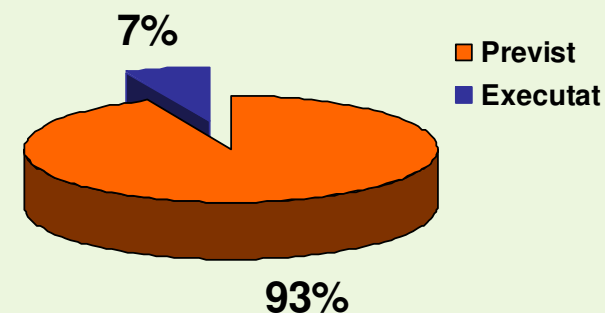
Programa d'infraestructura: Inversió prevista: 3.050 M€
Inversió executada: 132 M€



Programa d'estacions: Inversió prevista: 950 M€
Inversió executada: 145 M€



Inversió total prevista al Pla de Rodalia: 4.000 M€
Inversió executada: 277 M€



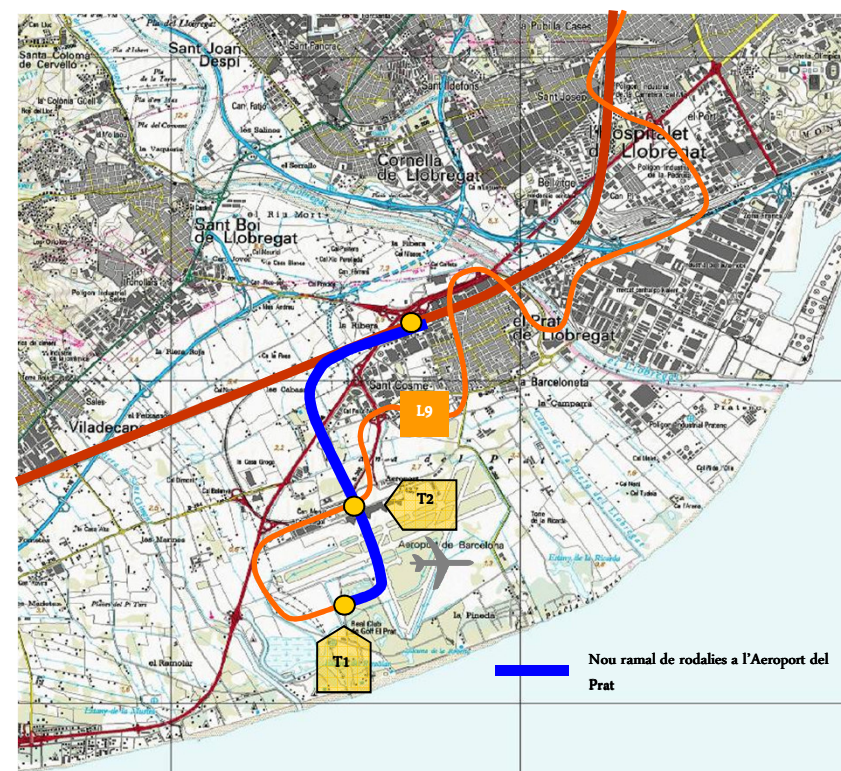
Dades del Ministeri de Foment de desembre de 2011

3. El Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Barcelona 2008-2015

No s'ha construït ni s'han iniciat les obres de cap nova línia

De les actuacions de nova infraestructura previstes pel Pla de Rodalia de Barcelona, **l'única obra adjudicada és la nova línia a l'aeroport, però des de fa 2 anys roman a l'espera que s'iniciïn els treballs sense que hi hagi cap previsió.**

A Madrid, en canvi, ja s'han posat en servei el túnel oest per a rodalies, de 7,5 km, entre Atocha i Chamartín, i la nova línia Chamartín-Barajas T4, amb 3 noves estacions i 9 km de longitud.



3. El Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Barcelona 2008-2015

Dels 510 M€ previstos per a la modernització de les infraestructures i instal·lacions només s'ha executat un 25%

Dins del Programa per a la modernització de les infraestructures i instal·lacions s'inclou la modernització de la via, l'electrificació (línia aèria de contacte i subestacions) telecomunicacions i senyalització ERTMS i GSM-R (sistema de comandament i control de trens adoptat com a estàndard per la Unió Europea).

La implementació del sistema ERTMS es considera una actuació prioritària a la xarxa de Rodalia de Barcelona, però actualment no hi ha cap previsió.

Aquest fet contrasta amb el fet que a Madrid ja s'hagi implantat l'ERTMS (nivell 2) en el túnel oest Atocha-Chamartín.



4. Comparativa amb la xarxa de Rodalia de Madrid

En els darrers 20 anys hi ha hagut una notable inversió a la xarxa de Rodalia de Madrid, que contrasta amb les mancances inversores a la xarxa de Barcelona

Inversions realitzades en els darrers 20 anys

Xarxa de Rodalia de Madrid		Xarxa de Rodalia de Barcelona
84 km de nova xarxa	↔	0 km de nova xarxa
17 km de nous túnels urbans de rodalí: 1,4 km Embajadores-Atocha, 7 km Pasillo Verde, 7,5 km Atocha-Chamartín	↔	0 km de nous túnels urbans de rodalí
20 noves estacions en servei	↔	5 noves estacions

A conseqüència d'aquest esforç inversor, Madrid ha assolit un important creixement en la seva demanda, fins als 940.000 viatgers/diaris.

4. Comparativa amb la xarxa de rodalia de Madrid

Tot i l'actual context econòmic, el Ministeri de Foment avança en el compliment del Pla d'infraestructures ferroviàries de Rodalia de Madrid

Compliment dels Plans de Rodalia en noves infraestructures

Madrid		Barcelona
En servei la nova línia Chamartín-Aeropuerto T4 , de 9 km	↔	No existeix cap previsió per a l'inici de les obres de l'accés a l'aeroport del Prat
S'ha implantat el sistema ERTMS als túnels Atocha-Chamartín i Chamartín-Terminal T4	↔	No s'ha instal·lat el sistema ERTMS a cap túnel urbà de la xarxa de Rodalia de Barcelona
Obres parcialment executades de quadruplicació de vies al tram San Cristóbal de los Àngels-Pinto	↔	No s'ha executat cap actuació de duplicació de vies
2 noves estacions en servei (Fuente de la Mora i Aeropuerto T4)	↔	1 nova estació en servei (La Sagrera Meridiana)

5. Conclusions

- La xarxa ferroviària de Rodalia de Barcelona és bàsica per a la mobilitat a l'àrea metropolitana, amb 350.000 viatgers/dia.
- El servei de Rodalia ha experimentat, durant els anys 2006-2010, una **davallada de la demanda del 15 %**. Només l'any 2011, s'ha invertit lleugerament aquesta tendència, amb un petit creixement del 2,4%.
- La **saturació** de circulacions **als túnels urbans limita les possibilitats de millora** del servei i el fan vulnerable a qualsevol incidència.
- Hi ha una **manca de fiabilitat** del servei **per l'existència reiterada de retards i incidències** a tot arreu de la xarxa, en bona part coincidents amb indrets amb inversions planificades no executades.
- Durant els darrers 20 anys s'han fet **escasses inversions en noves infraestructures**, la qual cosa contrasta amb la notable inversió realitzada a la xarxa de Rodalia de Madrid, on s'ha ampliat la xarxa en 84 km, s'han construït 3 nous túnels urbans i 20 noves estacions.

- El **Pla de Rodalia de Barcelona** té una dotació econòmica inferior a la prevista a Madrid. A més, **el grau de compliment a Barcelona a estat de tan sols el 7%**, sense que s'hagi construït cap nou traçat ni duplicació de corredors, mentre que a Madrid, s'ha executat el nou accés ferroviari a l'aeroport i estan en marxa diverses quadruplicacions i duplicacions de vies.
- El **traspàs de Rodalies de Catalunya és notòriament insuficient** atès que es limita a la titularitat del servei, i a més està condicional i limitat per l'incompliment del Ministeri de Foment, Adif i Renfe de diversos acords establerts al traspàs.
- Per a la millora del servei de Regionals, **és imprescindible la redacció d'un Pla d'inversions ferroviàries** que defineixi les inversions a fer i la programació dels treballs.
- El **Pla de millora de la seguretat a la xarxa de Rodalia de Barcelona**, que actualment està redactant el Ministeri de Foment, és el document bàsic per a la concreció i programació de les actuacions a realitzar per a la millora de la seguretat, per la qual cosa **cal disposar-ne tant aviat com sigui possible**.