

Duplicació R3

Agost 2016



Index

1.	Antecedents	5
2.	Planejament	7
2.1.	Plan de Cercanías 2008-2015	7
2.2.	PDI 2011 - 2020	16
3.	Estudis del Ministeri de Foment.....	18
3.1.	Estudi d'augment de capacitat C-3 (2001).....	18
3.1.1.	Dades bàsiques de la línia	18
3.1.2.	Solucions estudiades per a augmentar la capacitat	22
3.2.	Estudi informatiu duplicació R3 Montcada - Vic (2008).....	25
3.2.1.	Propostes de l'Estudi informatiu	26
3.2.2.	Conclusions.....	30
4.	Projecte de duplicació Parets - La Garriga (2016-2017)	31
5.	Anàlisi del servei	37
6.	Conclusions.....	40

1. Antecedents

La duplicació de la línia de Montcada Bifurcació a Vic és una reivindicació de fa molts anys, i la podem trobar, almenys pel que fa al tram Montcada Bifurcació - La Garriga, en tots els plans de transport que ha elaborat la Generalitat de Catalunya des dels anys 80. A poc a poc l'Estat va anar assumint aquesta reivindicació, i a partir dels anys 2.000 comença a fer estudis en aquest sentit:

- Estudio de aumento de capacidad en la línea 3 de Cercanías de Barcelona. Tramo: Montcada - Vic. Ministerio de Fomento. Saitec, 5-2001.
- Estudio informativo del proyecto: Cercanías de Barcelona. Línea R3. Tramo Montcada - Vic. Duplicación de Vía. Ministerio de Fomento. Saitec, 7-2008.
- Plan de Cercanías 2008-2015. Ministerio de Fomento.

L'estudi informatiu de 2008 era força ambiciós (ja que abordava la línia fins a Vic), així com la inclusió de la duplicació en el Plan de Cercanías, però la crisi i la manca de voluntat política varen aturar el procés.

En el context de l'impuls a les Rodalies i l'intent de solució dels problemes que té aquest servei, la Generalitat de Catalunya va redactar el document "Pla d'actuacions prioritàries a la RFIG per a la millora de la seguretat, fiabilitat i funcionalitat del servei de Rodalies de Catalunya, 2014-2016". RFIG vol dir Red Ferroviaria de Interés General, es a dir, la d'ample ibèric gestionada per Adif i competència de l'Estat. Aquest document fou pactat amb Adif i Renfe i amb la Ministra de Foment Ana Pastor. Suposava unes inversions de 306 M€ que tenien les característiques de ser de cost raonable, fàcils de fer en un termini curt i d'interès prioritari. Pel que fa a la R3 incloïa actuacions a St Andreu Arenal, Montcada Bifurcació, Mollet-Santa Rosa i Santa Perpètua.

La Generalitat també demanà que es fessin duplicacions parcials entre Montcada i La Garriga, en els trams poc conflictius en els quals no calgués fer estudi informatiu (però sí tràmit ambiental).

Finalment, el 25 de febrer de 2015 el Ministeri de Foment va anunciar:

- Redacció d'un nou E.I. Montcada - Parets.
- Redacció dels projectes constructius dels trams Parets - Granollers - Canovelles, y Les Franqueses - La Garriga.
- Redacció d'un nou E.I. La Garriga - Vic, desenvolupant inicialment el projecte del tram Balenyà - Vic.
- Estudi de capacitat del tram Vic - Puigcerdà.
- Millores d'instal·lacions i accessibilitat a les estacions de Montcada Bifurcació, Mollet Santa Rosa, Balenyà els Hostalets i Vic.

La conclusió es que els trams conflictius, on es demanen soterraments o calen variants, el Ministeri els ajorna anunciant que redactarà nous estudis. En canvi, els trams on es pot procedir a desdoblar sense conflictes territorials, son impulsats mitjançant la redacció de projectes constructius.

En aquest context, el març de 2016 el Ministeri ha tret a informació pública l'Estudi d'impacte ambiental de la duplicació Parets - La Garriga, pas previ obligat per a procedir a la redacció del projecte constructiu. La Ministra Ana Pastor va anunciar el compromís de tenir obres el 2017:

- Estudio de impacto ambiental proyecto de duplicación de vía de la línea de Cercanías R3 entre Parets y La Garriga (Barcelona).

2. Planejament

2.1. Plan de Cercanías 2008-2015

El "Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015" incorpora la duplicació complerta de la línia R3 entre Montcada Bifurcació i Vic, amb un pressupost estimat de 650 M€. S'indica també que el tram Montcada - La Garriga és el prioritari.

70

6.2.3. Duplicación del tramo Montcada-Vic de la línea C3

Consiste en la implantación de doble vía en el tramo Montcada-Vic de la línea C3, que tiene una longitud de 58,8 km.

Las características actuales de esta línea (dotada con vía única y muy bajos estándares de equipamiento) hacen que la creciente demanda que canaliza esté provocando los primeros síntomas de saturación. Con esta actuación se posibilitará el aumento de las frecuencias de paso y, especialmente, unos mayores índices de regularidad de los trenes.

Se está redactando el estudio informativo del proyecto, con una inversión estimada de 650 millones de euros.

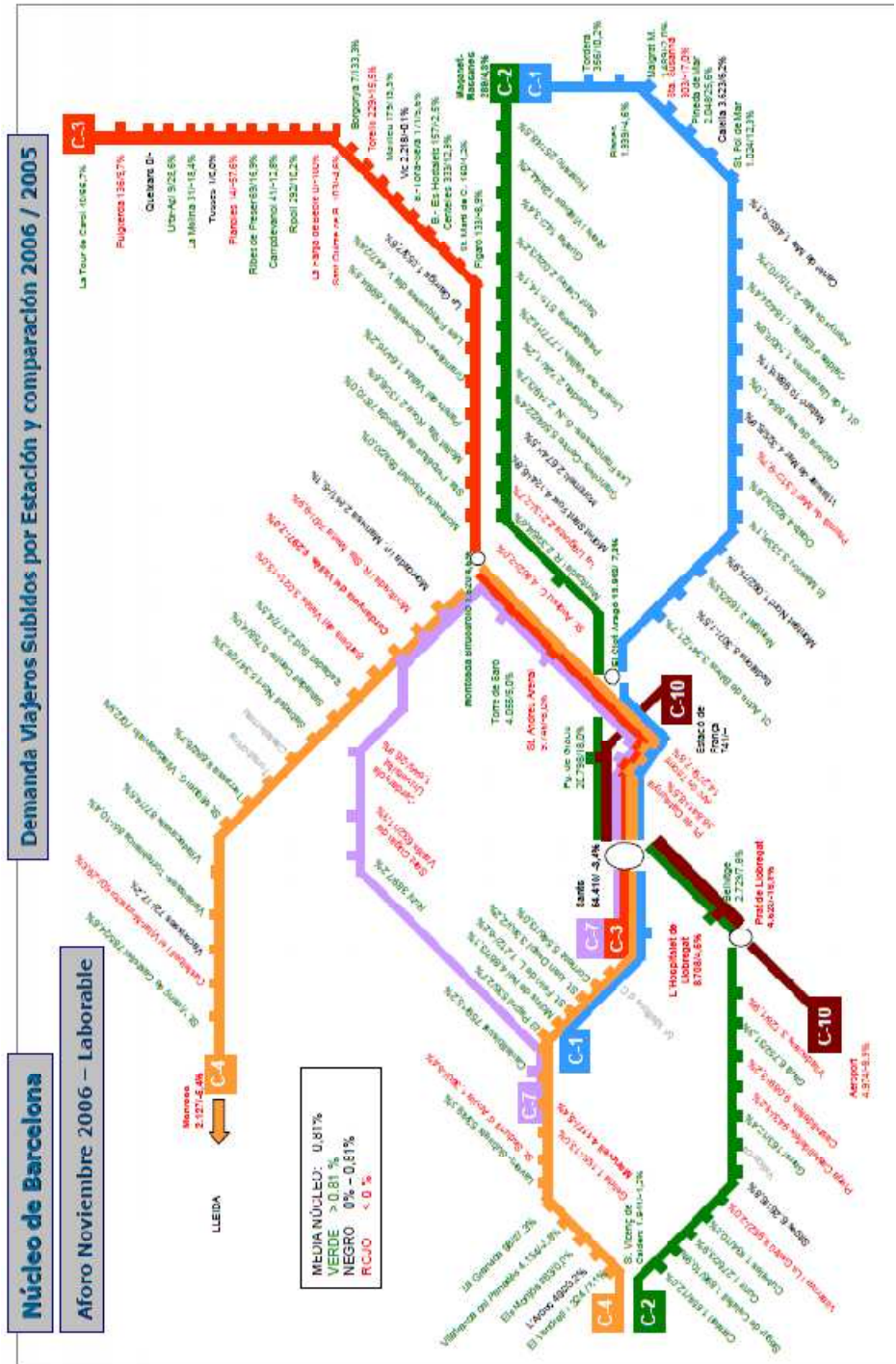
No obstante, y de cara a la programación, el tramo de mayor utilización es el comprendido entre Montcada y La Garriga, que es el más próximo al núcleo central metropolitano y merece, por tanto, una mayor prioridad.

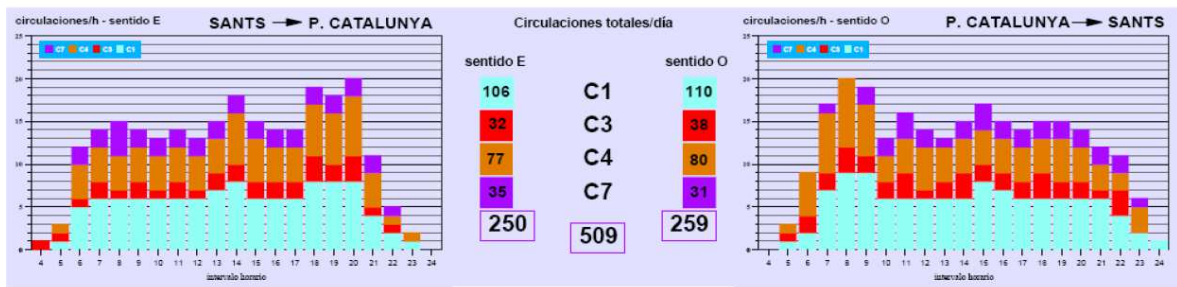
Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015



Febrero 2009

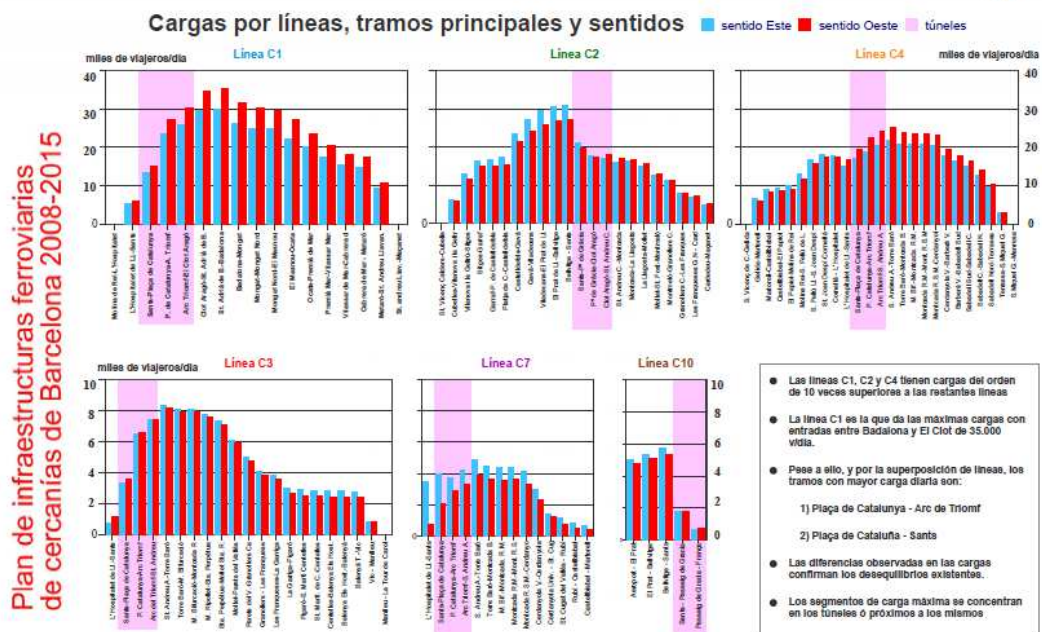
Plan de Cercanías. Fitxa de la duplicació Montcada - Vic

Plan de Cercanías. Aforament (demanda) en estacions



Plan de Cercanías. Proporcio de viatgers en cada línia en el túnel de Plaça Catalunya

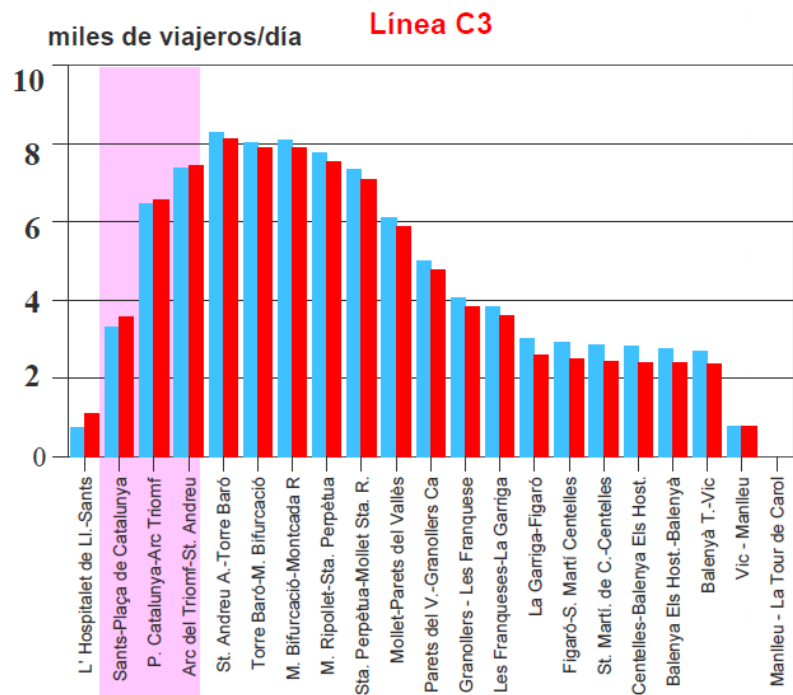
37



Febrero 2009

Plan de Cercanías. Càrrega de les línies.

Les línies R1, R2 i R4 tenen puntes de 30.000 viatgers/dia en el tram central
La línia R3 té puntes de 8.000 viatgers/dia en el tram central



Plan de Cercanías. Càrrega de la línia R3

9. El esquema de servicios

El Plan considera un posible esquema tentativo de servicios futuro, entre los muchos posibles, teniendo en cuenta que al límite de la capacidad del sistema viene fijado por los túneles de Barcelona.

Aún con el nuevo sistema de señalización planteado para los mismos, con una capacidad teórica por vía y sentido de 30 trenes / hora (intervalo teórico de 120 segundos), debe mantenerse con un margen de holgura, programando un número máximo de 24 circulaciones por hora y sentido, para asegurar la regularidad y fiabilidad del servicio.

El objetivo principal es contar con un servicio regular y fiable. Y ello es incompatible con programar servicios agotando la capacidad técnica del sistema de señalización.

Por ello, se ha supuesto un esquema simple de líneas, compuesto por cinco líneas, de las cuales sólo cuatro pasan por los túneles centrales, mientras la quinta es una línea de contorno, con servicios entre Martorel y Granollers, a través de la línea Castellar-Bellaterra, con acceso al centro de Barcelona mediante intercambios eficientes y bien diseñados con otras líneas.

Cada túnel serviría por tanto exclusivamente a dos líneas, simplificando asimismo los modos de bifurcación de las mismas en beneficio de la regularidad.

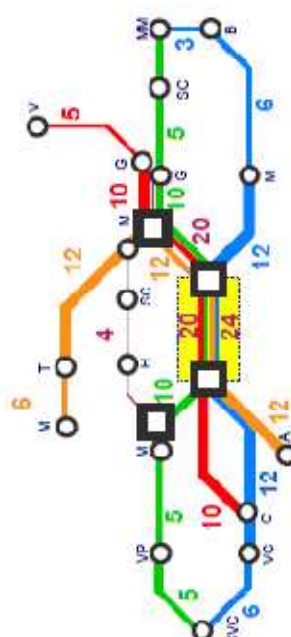
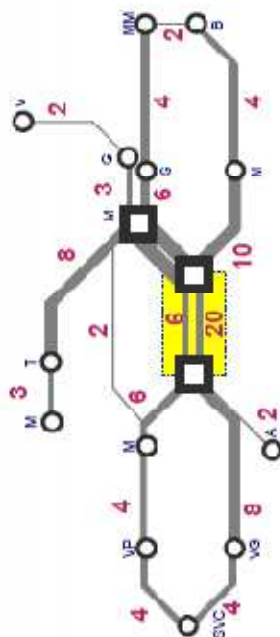
Este esquema de servicios mejoraría sensiblemente el actual y tendría capacidad suficiente para absorber un incremento de demanda del 5% anual acumulativo hasta el horizonte final del plan. Esquemas de servicios más potentes o complejos requerirían nuevas actuaciones en infraestructura para garantizar el exigente nivel de regularidad y puntualidad deseado.

Se dejan 4 minutos libres por hora y sentido para regionales en el túnel de Paseo de Gracia.

Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015



servicios/h y sentido actuales en hora punta

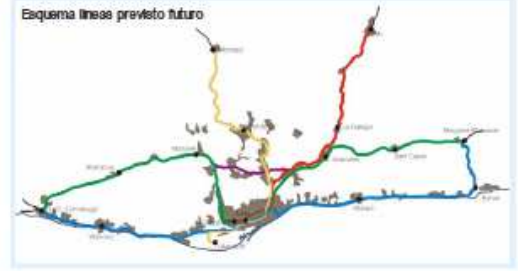


líneas propuestas y servicios / h y sentido HP

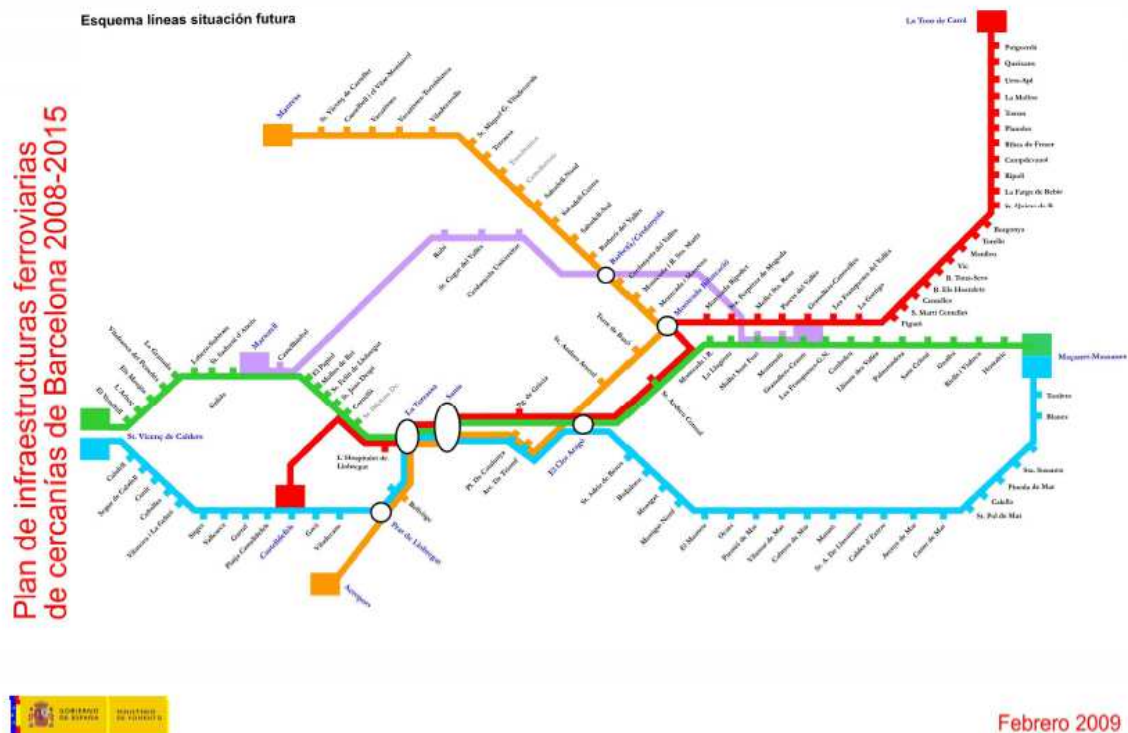
Febrero 2009



El nuevo esquema de líneas pretende acomodar y aproximar las pautas de demanda y servicios consiguiendo una mayor satisfacción y elevar los rendimientos del material existente



95



Plan de Cercanías. Reordenació prevista de les línies de Rodalies per tal d'augmentar la capacitat

Actualment, la disposició de la infraestructura als accessos ferroviaris a Barcelona (pel sud: Sants-l'Hospitalet i pel nord: Sagrera-Montcada Bifurcació) implica que les línies R1, R3 i R4 s'encaminen pel túnel de Plaça Catalunya i la línia R2 s'encamina pel túnel de Pg de Gràcia (C/Aragó), de manera que la capacitat del túnel de Plaça Catalunya limita la capacita global del sistema. A banda de millora la senyalització per tal de poder fer circular més trens pel túnels de Barcelona, el Plan de Cercanías proposa reordenar els encaminaments de les línies, de manera que dues passin pel túnel de Plaça Catalunya i dues pel de Passeig de Gràcia:

Per túnel de Plaça Catalunya:

- St. Vicenç de Calders - Vilanova - Sants - Plaça Catalunya - Sagrera - Mataró - Maçanet
- Aeroport - Plaça Catalunya - Terrassa - Manresa

Pel túnel del carrer Aragó:

- St. Vicenç de Calders - Vilafranca - Sants - Pg de Gràcia - Granollers - Maçanet
- (Castelldefels - Cornellà)* - Sants - Pg de Gràcia - Sagrera - Vic - Puigcerdà

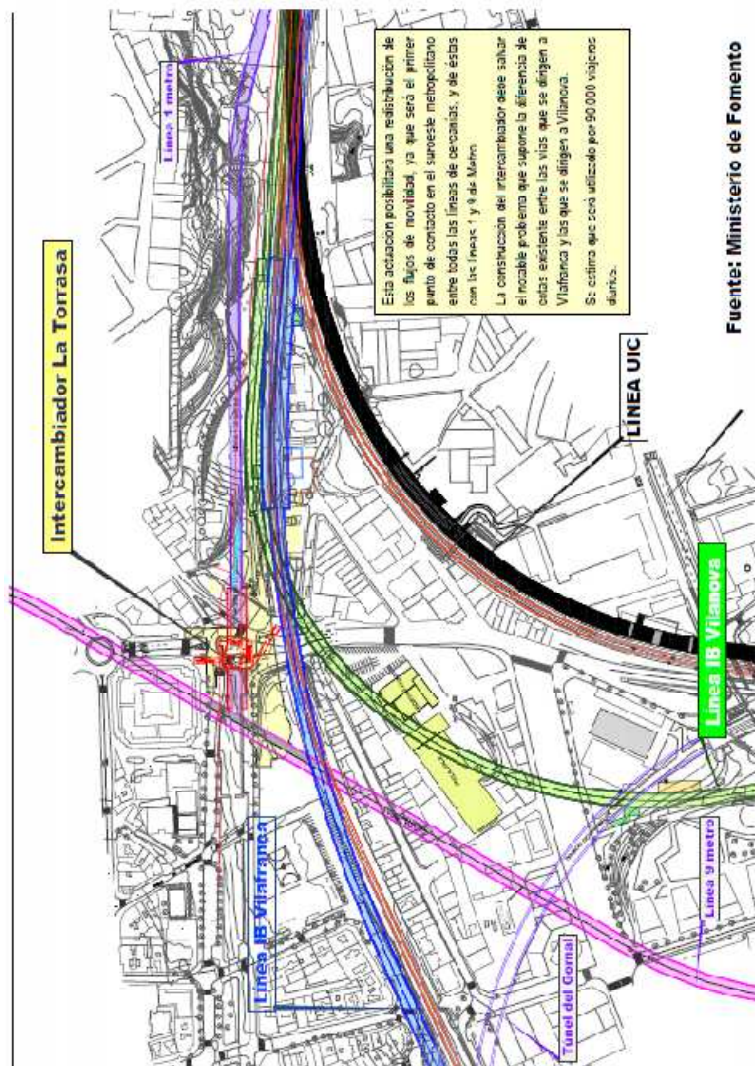
(*nova línia)

Per a que aquesta reordenació sigui possible, cal fer les següents actuacions:

- Reordenació de les línies a l'Hospitalet: incorpora, a més, els soterraments de les vies a l'Hospitalet i l'intercanviador de La Torrassa. aquesta actuació disposa, molt complexa i costosa, disposa, com a mínim, d'avantprojectes ja redactats.
- Nou accés, en via doble, a l'Aeroport: obra adjudicada pel Ministeri de Foment (a través de la Seitt) a Copcisa-Ferrovial Agromán-Sacyr el 2010, s'han començat les obres el 2016.
- Posada en servei de l'estació de La Sagrera: obra en curs, termini de finalització incert per motius pressupostaris.
- Remodelació a Montcada Bifurcació (associada a la duplicació de la R3). Projecte no definit.

Si a aquestes actuacions s'hi afegeix la construcció de la nova línia Castelldefels - Cornellà, l'esquema previst al Plan de Cercanías queda completat.

Observis que aquest esquema afecta la línia de Vic, ja que li permetrà aprofitar al màxim el potencial resultant de la duplicació de la línia, i significaria el seu perllongament des de l'actual terminal de l'Hospitalet cap a Cornellà, St Boi, Viladecans, Gavà i Castelldefels, esdevenint una línia de Rodalies molt important.



Fuente: Ministerio de Fomento

Plan de Infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015

Plan de Cercanías. Reordenació prevista de les línies de Rodalies a l'Hospitalet. Incorpora el soterrament de les vies i l'intercanviador de la Torrassa.

6.2.1. Nuevo acceso al Aeropuerto del Prat

El acceso de la red de Cercanías de Barcelona a la nueva terminal del aeropuerto de Barcelona consta de un tramo de 5,9 km de vía doble y ancho ibérico, que comienza pasada la estación de El Prat y finaliza en la nueva terminal del Aeropuerto de Barcelona (Terminal Sur).

El nuevo tramo de la red de cercanías contará con dos estaciones para dar servicio a la Terminal Actual y a la Terminal Sur del Aeropuerto, partiendo de la estación de El Prat en vía doble, lo que permitirá una frecuencia de servicio de 5 minutos.

El estudio informativo de esta actuación fue sometido al trámite de información pública en el primer trimestre del año 2004, y el Ministerio de Medio Ambiente formuló la declaración de impacto ambiental sobre el mismo mediante Resolución de 22 de diciembre de 2006 (B.O.E. 28 de 1/2/2007).

La inversión prevista es de 255 millones de euros.



Plan de Cercanías. Nova línia a l'Aeroport, incorporada a la futura línia Manresa - Terrassa - Plaça Catalunya - Sants - Aeroport

6.2.2. Nueva línea Cornellà-Castelldefels

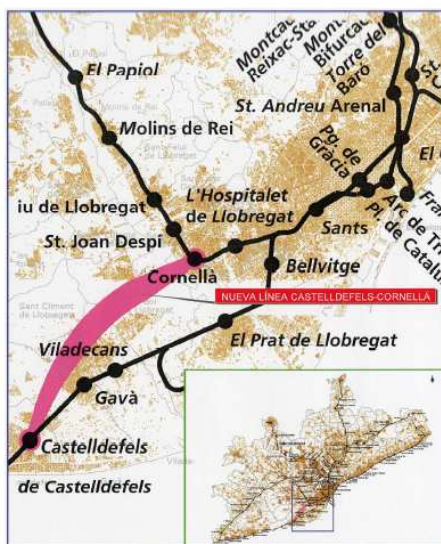
Esta nueva línea forma parte de las actuaciones incluidas en el Protocolo de Colaboración firmado el 28 de septiembre de 2006 entre el Ministerio de Fomento y el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat de Cataluña, y se halla en fase de redacción del estudio informativo.

Las poblaciones directamente servidas por la nueva línea son: Cornellà de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, Viladecans, Gavà y Castelldefels, que representan 327.000 habitantes.

El objetivo es extender el servicio de cercanías a los barrios del norte de Gavà y Viladecans (municipios que cuentan actualmente con sendos apeaderos de cercanías, pero relativamente alejados de los respectivos núcleos urbanos y que dan cobertura solamente a la parte sur), así como al centro y norte de Sant Boi, localidad que actualmente carece de servicio de cercanías aunque sí cuenta con servicios de FGC.

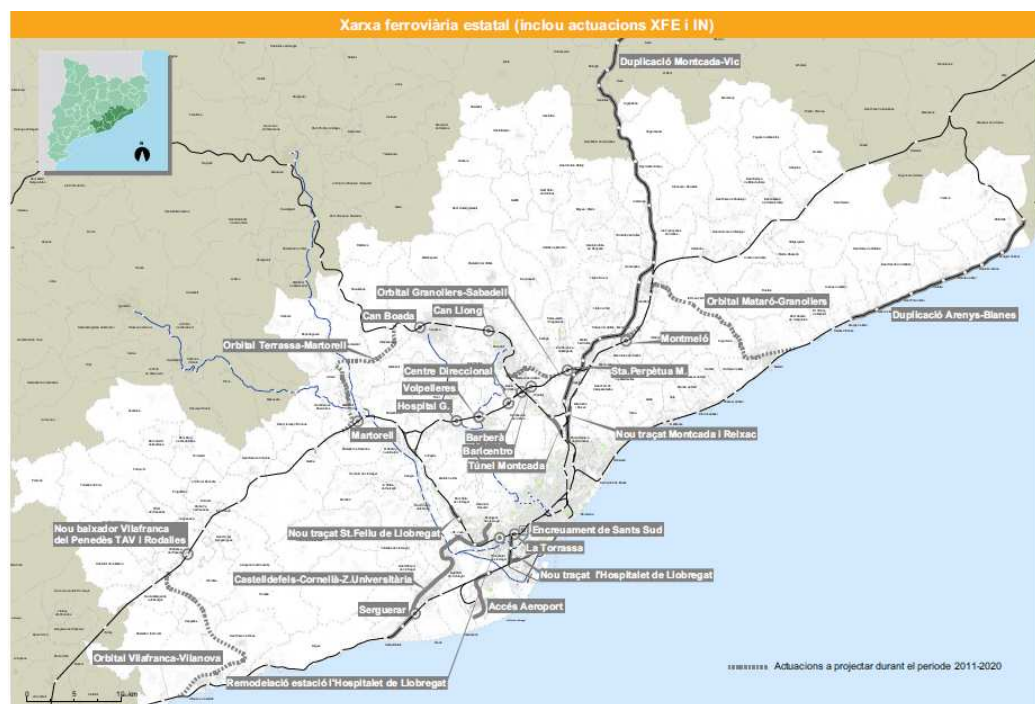
La línea se plantea partiendo del entorno de Cornellà, para permitir la prolongación de los servicios ferroviarios que actualmente finalizan su recorrido en L'Hospitalet, y proporcionar un encaminamiento alternativo para los servicios de la actual línea C2 (lado Vilanova) en el entorno de Castelldefels.

La inversión estimada es de 900 millones de euros.



Plan de Cercanías. Nova línia Castelldefels - Cornellà incorporada a la futura línia Castelldefels - Sants - Plaça Catalunya - Vic - Puigcerdà

2.2. PDI 2011 - 2020



PDI 2011-2020

Xarxa Ferroviària Estatal	4.564,5 ⁽¹⁾	194,7	43	104.440
XE01 Duplicació Arenys de Mar - Blanes R1	550,0	22,0		
XE02 Nou accés Aeroport	221,8	4,5	2	
XE03 Nova línia orbital	-	78,0	23	
XE04 Duplicació Montcada - Vic R3	650,0	58,3		
XE05 Túnel de Montcada	185,0	2,5		
XE06 Nou traçat línia R2 Montcada i Reixac	315,5	3,7		
XE07 Nova línia Castellet de Cornellà - Zona Universitària	2.065,6	22,4	11	81.440
XE08 Nou traçat l'Hospitalet de Llobregat	419,3 ⁽⁶⁾	1,8	2	
XE09 Remodelació de l'estació de l'Hospitalet de Llobregat	10,0			
XE10 Nou traçat Sant Feliu de Llobregat	106,8	1,5		
XE11 Altres actuacions	40,5		5	23.000

(1) No inclou inversió en material mòbil.

(2) Import de l'tram Zona Universitària - Pont d'Esplugues.

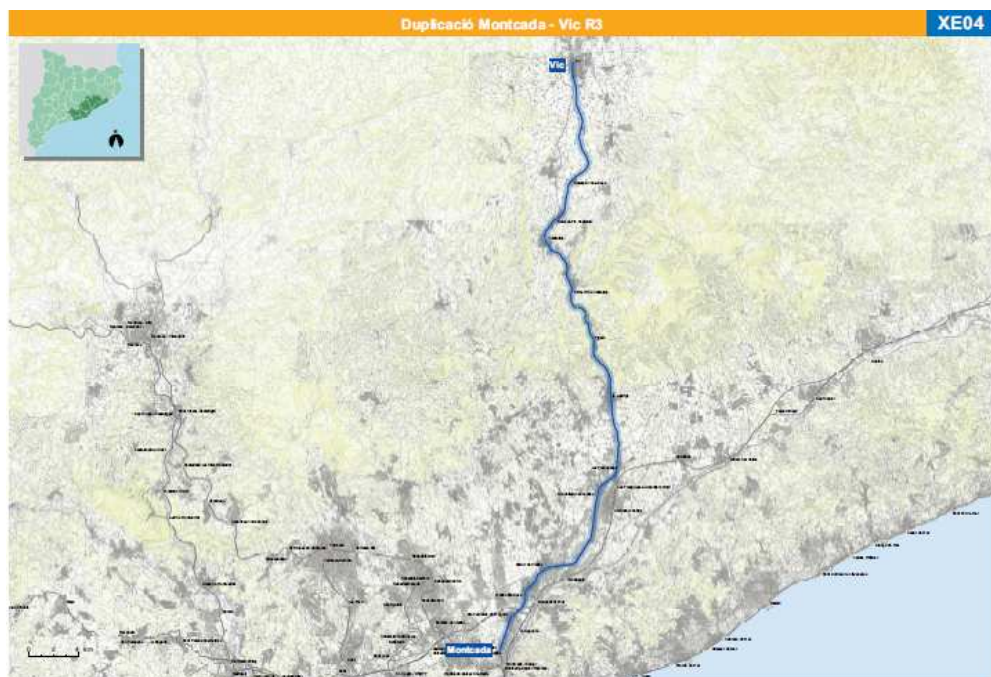
(3) Cost pendent d'abonament. Estimació proporcionada per Infraestructures de la Generalitat de Catalunya.

(4) Inclos en AX07.

(5) Import de la primera fase de l'actuació (ous de maniobres).

(6) Inclou encreuament de Santa sud.

PDI 2011-2020



Pla Director d'Infraestructures de transport públic col·lectiu de la regió metropolitana de Barcelona 2011-2020

PDI 2011-2020

XE04		
Descripció de l'actuació	Termini	Beneficis socials de la proposta
La duplicació de la línia R3 de rodalia consisteix en la construcció d'una segona via entre les estacions de Montcada Bifurcació i Vic, actualment de via única, la qual cosa limita significativament la capacitat de transport i la fiabilitat del servei. La construcció d'aquesta infraestructura es concep per fases, de forma que es pugui incrementar gradualment la capacitat del servei. Totes les estacions ja disposen de doble via que permeten el creuament dels trens, per la qual cosa aquesta actuació permet mantenir la seva estructura actual. En una primera fase es proposa desdoblir el tram Montcada - La Garriga perquè la demanda es presenta un valor més elevat, i també perquè aquesta estació ja és actualment terminal de diversos serveis.	Aquesta actuació estarà operativa l'any 2020 (tram Montcada-La Garriga) Fites Any 2013: estaran en redacció els projectes constructius Any 2015: s'hauran licitat les obres del tram Montcada-La Garriga Any 2020: s'hauran executat les obres Característiques tècniques - Longitud: 59 km - Nombre d'estacions: beneficia a 13 estacions Inversió requerida i costos d'exploració La inversió prevista és de 650,0 ME (IVA inclòs)	La creixent demanda que es constata entre el Barcelonès i les comarques del seu voltant, concretament el Vallès Oriental i Osona, es tradueix en una progressiva saturació de la línia que només es pot solucionar amb un augment de la capacitat. El servei actual, de tres serveis en hora punta i sentit, podrà ser ampliat il·limitadament en funció de les necessitats del servei. Actualment, la línia R3 de Rodalies és l'única que no disposa de doble via en cap tram.

Pla Director d'Infraestructures de transport públic col·lectiu de la regió metropolitana de Barcelona 2011-2020

PDI 2011-2020

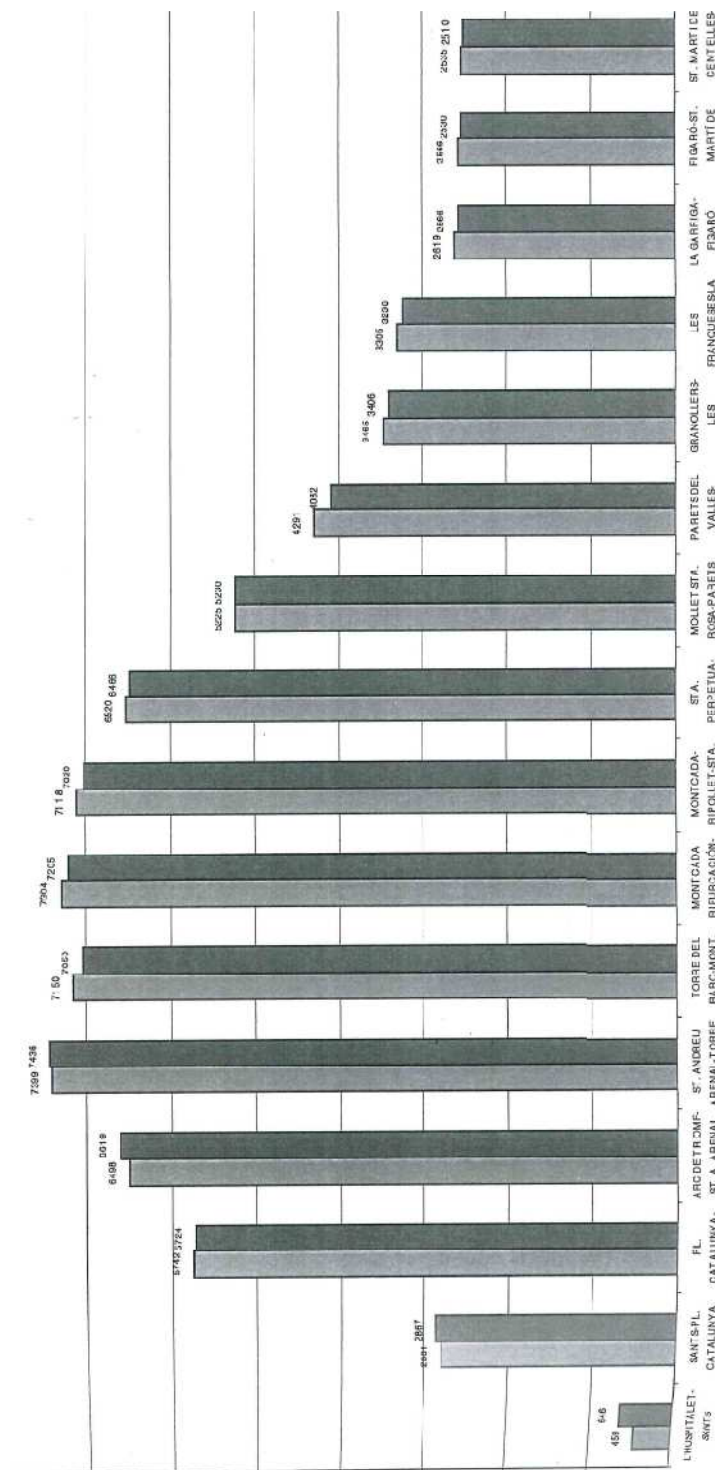
El 2015 s'haurien d'haver licitat les obres del tram Montcada - La Garriga

3. Estudis del Ministeri de Foment

3.1. Estudi d'augment de capacitat C-3 (2001)

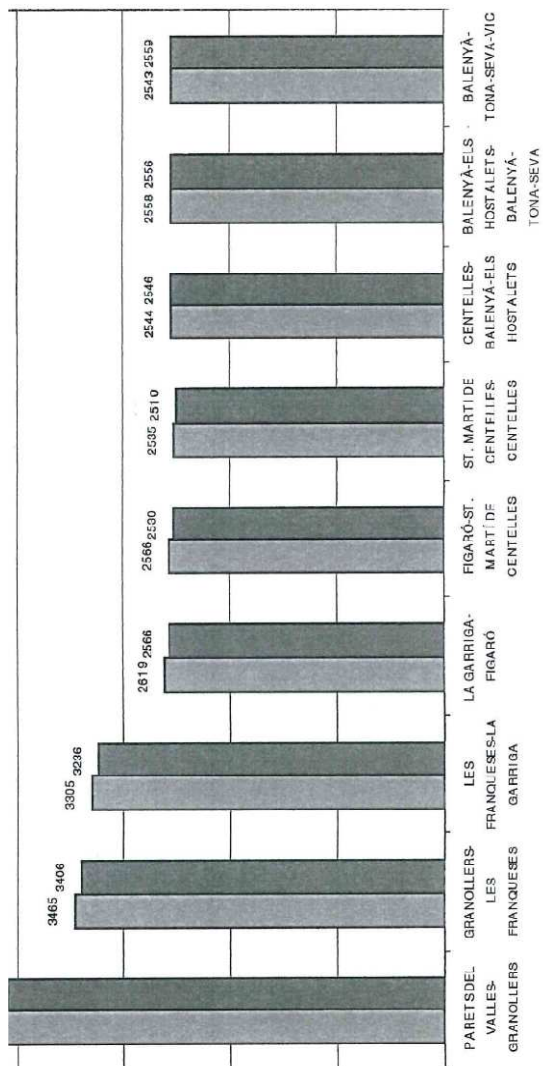
"Estudio de aumento de capacidad en la línea 3 de Cercanías de Barcelona. Tramo: Montcada - Vic. Ministerio de Fomento". Saitec, 5-2001.

3.1.1. Dades bàsiques de la línia



Estudi d'augment de capacitat R3 (2001):

Perfil de càrrega de la línia



Estudi d'augment de capacitat R3 (2001):

Perfil de càrrega de la línia

ESTACIÓN ST. ANDREU COMTAL		
HORA	TRENES SENTIDO VIC	TRENES SENTIDO L'HOSPITALET
5:00-6:00	2	0
6:00-7:00	1	3
7:00-8:00	2	2
8:00-9:00	2	2
9:00-10:00	2	3
10:00-11:00	2	1
11:00-12:00	2	2
12:00-13:00	2	1
13:00-14:00	2	2
14:00-15:00	2	3
15:00-16:00	3	2
16:00-17:00	2	2
17:00-18:00	2	2
18:00-19:00	2	3
19:00-20:00	2	2
20:00-21:00	4	2
21:00-22:00	1	2
22:00-23:00	1	3

El tráfico de cercanías procedente de Barcelona tiene tres estaciones término diferentes: Granollers, La Garriga y Vic. La distribución de trenes que finaliza o inicia su recorrido en dichas estaciones es la siguiente.

- Trenes de cercanías que finalizan su trayecto en Granollers: 5.
- Trenes de cercanías que finalizan su trayecto en La Garriga: 4.
- Trenes de cercanías que finalizan su trayecto en Vic: 15.
- Trenes de cercanías que inician su trayecto en Granollers: 7.
- Trenes de cercanías que inician su trayecto en La Garriga : 4.
- Trenes de cercanías que inician su trayecto en Vic: 15.

Tráfico regional formado por trenes que en horas punta paran en todas las estaciones (4 trenes en sentido Montcada-Vic y 5 trenes en sentido contrario), mientras que en horas valle sólo tienen parada en algunas de ellas (8 trenes en sentido Montcada - Vic y 7 en sentido contrario).

Tráfico de mercancías, para el que las previsiones apuntan a dos trenes en ambos sentidos de marcha.

Estudi d'augment de capacitat R3 (2001):

Servei ofert per la línia

3.1.2. Solucions estudiades per a augmentar la capacitat

En la situació actual, en hora punta (i en general també en hora vall) hi ha un màxim de 2/3 trens per sentit, això vol dir, en primera aproximació, un tren cada 20 / 30 minuts. Degut a l'obligació dels creuaments en estacions per la via única, els intervals de temps no poden ser gaire regulars.

L'estudi de capacitat planteja tres escenaris de servei (intervals entre trens d'un mateix sentit):

Escenari 1) hp: 15', hv: 30'

Escenari 2) hp: 15', hv: 15'

Escenari 3) hp: 9', hv: 18'

Per a l'Escenari 1, que entenem significaria el guany mínim però significatiu a assolir, calen les duplicacions Montcada Ripollet - Santa Perpètua, Mollet - Parets, Granollers, La Garriga, Sant Martí de Centelles, Balenyà - Tona Seva i un tram arribant a Vic.

Tal com es veu en l'estudi informatiu de 2008, els trams de solució conflictiva, on no serà possible duplicar mantenint la via a nivell pel mateix traçat, són:

- Entre el riu Ripoll i Montcada Ripollet: no està clar si afecta la duplicació Montcada Ripollet - Santa Perpètua.
- Mollet: tram que afecta plenament la duplicació Mollet - Parets
- Figaró - Sant Martí de Centelles: sembla que no seria necessari per a assolir els objectius mínims.

D'altra banda, cal dir que escometre una duplicació dividida en nombrosos sub-trams fruit d'un estudi teòric de capacitats té poc sentit, ja que introdueix unes rigideses i complexitats d'exploació, fins i tot un cert nivell de risc, poc desitjable. De fet, segurament el més lògic seria començar a duplicar per Montcada i anar pujant, tot millorant el servei en els trams de més càrrega de viatgers, que són sempre els més propers a Barcelona.

Aquí apareixen però els problemes de Montcada Ripollet i de Mollet.

El problema de Montcada Ripollet sembla el menys greu ja que: es un soterrament curt (700m), i d'altra banda poc discutible. A més segons l'estudi de capacitat, potser no seria imprescindible per a assolir un servei en hora punta de 15 minuts.

El problema de Mollet sembla més greu ja que es demana un soterrament important (2,5km). A més, segons l'estudi de capacitat, seria imprescindible per a assolir un servei en hora punta de 15 minuts.

CERCANIAS DE BARCELONA. LINEA 3. TRAMO MONCADA - VIC. AUMENT

23

[illegible]

24

3.2. Estudi informatiu duplicació R3 Montcada - Vic (2008)

"Estudio informativo del proyecto: Cercanías de Barcelona. Línea R3. Tramo Montcada - Vic. Duplicación de Vía. Ministerio de Fomento". Saitec, 7-2008.

FRECUENCIAS DE EXPLOTACIÓN		
TRAMO	FRECUENCIA HORA PUNTA	FRECUENCIA HORA VALLE
	(MINUTOS)	(MINUTOS)
L'HOSPITALET-LA GARRIGA	9	15
LA GARRIGA-VIC	18	30
VIC-RIPOLL	36	60
RIPOLL-PUIGCERDÀ	72	120

E.I. duplicació R3 (2008):

Situació actual (2008) del servei a la R3

Las paradas comerciales consideradas en el mallado son las siguientes:

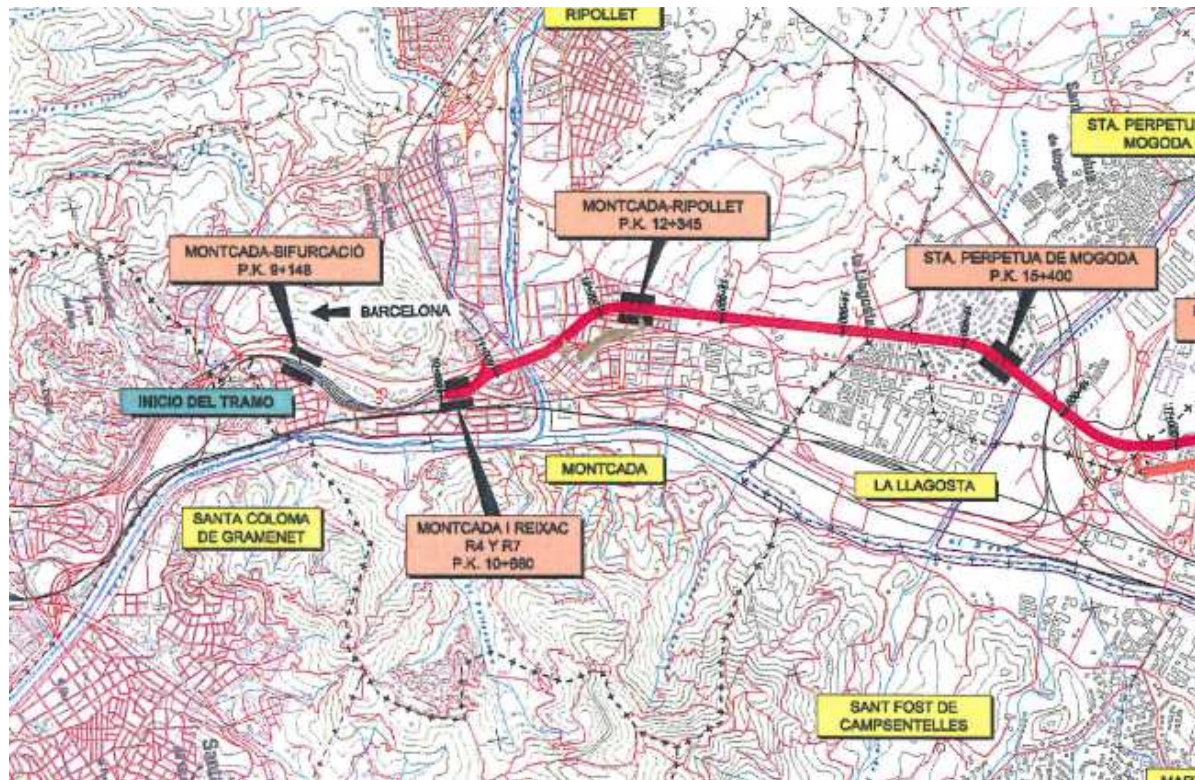
PARADAS COMERCIALES			
DENOMINACIÓN	P.K.	TRENES BCN-VIC Y BCN-L.G.	TRENES BCN-PUIG
Montcada-Bifurcación	9 + 148	SI	—
Montcada i Reixac	10 + 680	—	—
Montcada-Ripollet	12 + 345	SI	—
Sta. Perpetua de Mogoda (Apeadero)	15 + 400	SI	—
Mollet Sta. Rosa	17 + 355	SI	SI
Parers del Vallés	20 + 227	SI	SI
Granollers-Canovelles	28 + 728	SI	SI
Les Franqueses del Vallés	31 + 388	SI	—
La Garriga	37 + 677	SI	SI
Figaró	42 + 334	SI ²	—
St. Martí de Centelles	47 + 480	SI	—
Centelles	52 + 698	SI	—
Balenyá-Els Hostalets (Apeadero)	54 + 762	SI	—
Balenyá-Tona-Seva	58 + 177	SI	—
Vic	69 + 059	SI	SI

E.I. duplicació R3 (2008):

Situació actual (2001) del servei a la R3

3.2.1. Propostes de l'Estudi informatiu

En la solució base no es soternen vies ni es fan variants, però en els punts conflictius es plantegen alternatives. L'única excepció és a l'inici, entre l'antiga estació de Montcada i Reixac Sant Joan (R3) i Montcada i Reixac - Manresa (R4), que es proposen de refondre en una de sola. Aquesta solució té sentit, ja que permet resoldre un punt on d'altra manera seria molt difícil la duplicació.

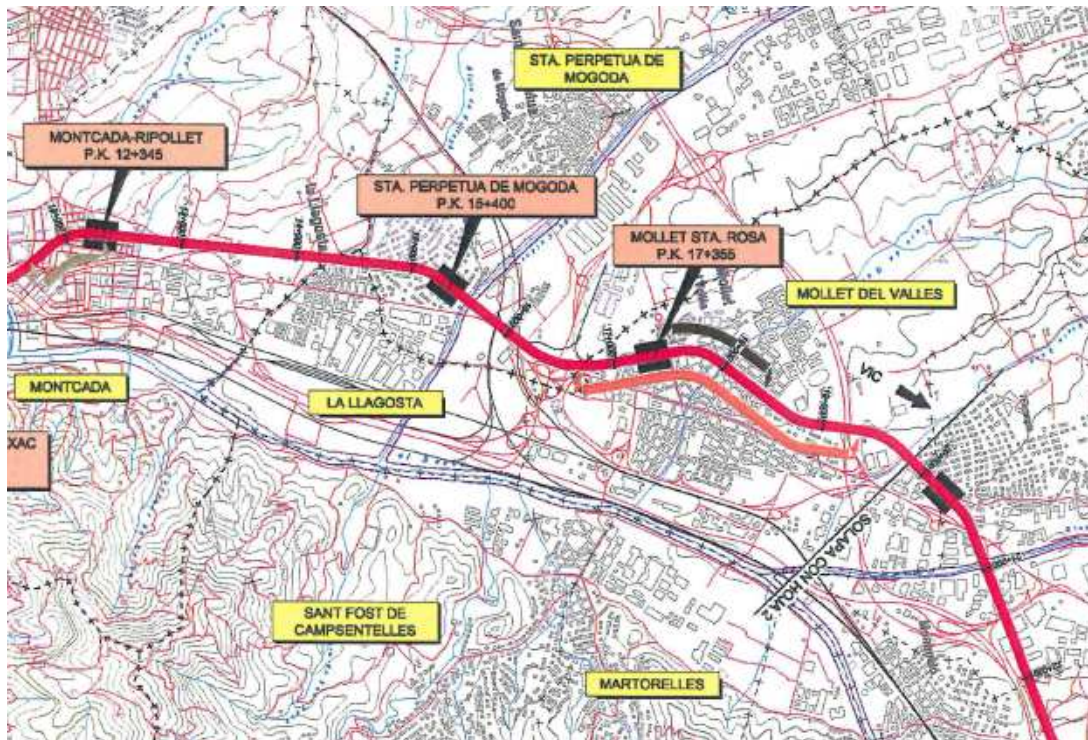


E.I. duplicació R3 (2008).

Montcada i Reixac: refós de les estacions de Sant Joan (R3, actualment fora de servei) i Manresa (R4)

Alternativa de soterrament a Montcada-Ripollet (700m)

A Montcada es planteja un semi-soterrament a Mas Rampinyo, que permet convertir el pas inferior de vianants en un pas superior. Solució que acaba proposant l'estudi informatiu i que pensem podria ser acceptable per part de Montcada.

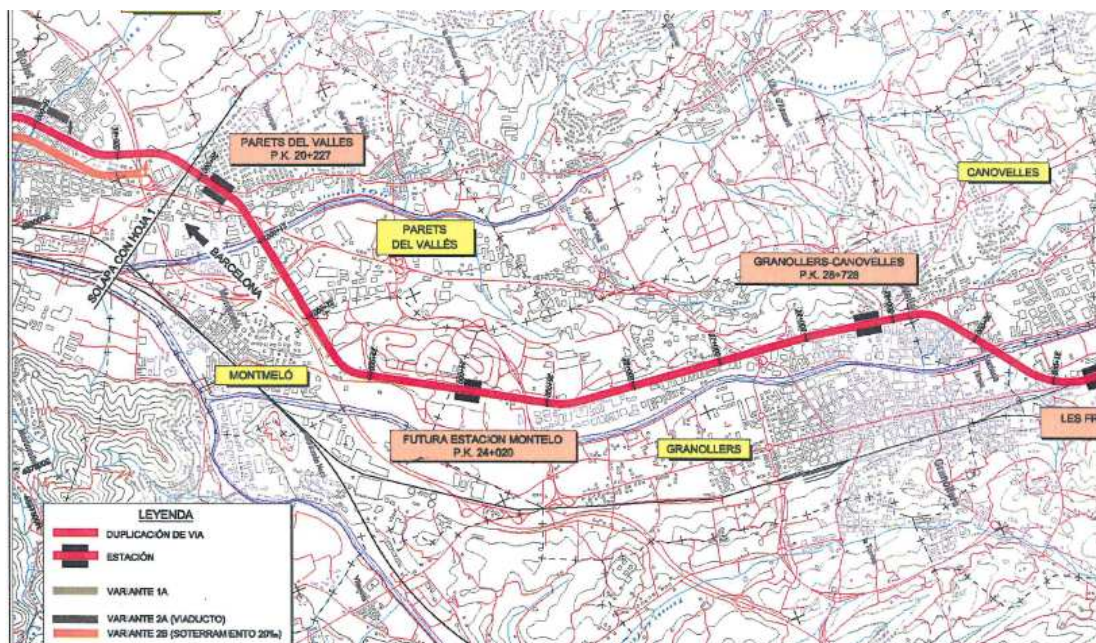


E.I. duplicació R3 (2008).

Mollet del Vallès: alternatives de soterrament (2,5 km) i de viaducte (600m)

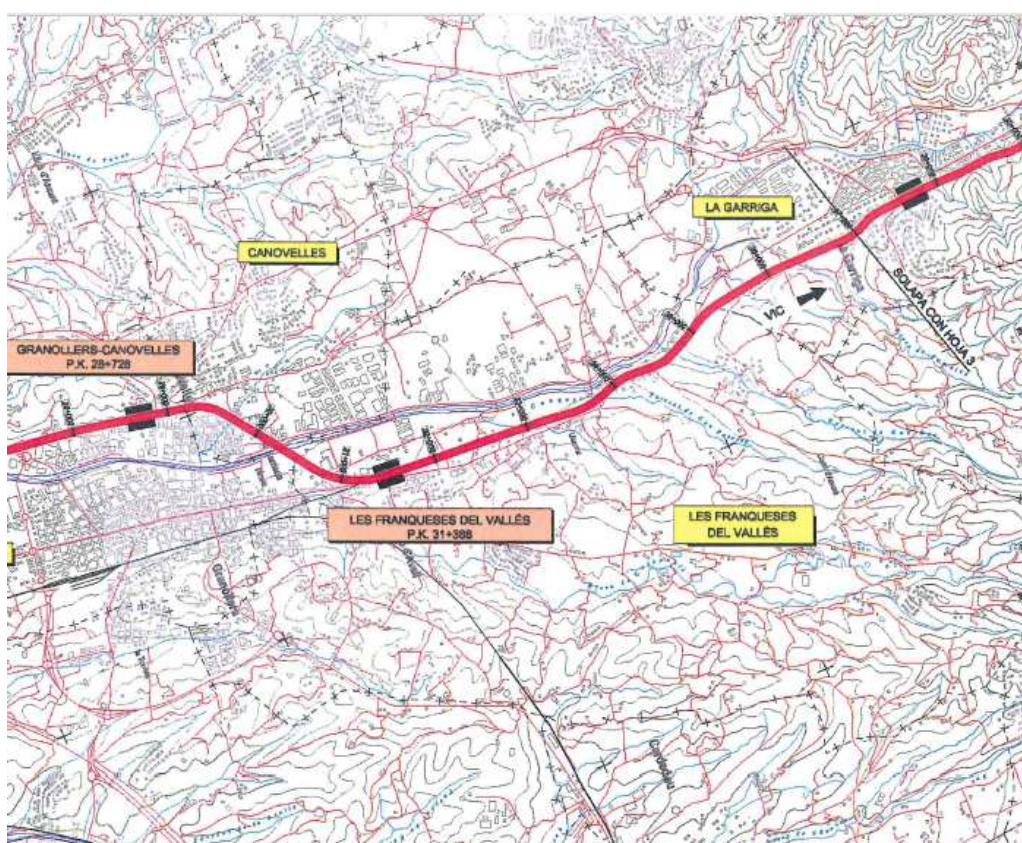
Es planteja una alternativa consistent en permeabilitzar la via per sota (actualment ja passa elevada) i traslladar l'estació de Mollet Santa Rosa més cap al centre de la població (cap al nord). Al nostre entendre, aquesta alternativa té sentit i resultaria en una millora important per a Mollet. De fet, es el que va proposar un estudi de Barcelona Regional l'any 1997.

Es planteja també una alternativa de soterrament total, que implica també el desplaçament de l'estació de Santa Rosa. Es la solució que acaba proposant l'estudi informatiu. Pensem que si bé seria una situació ideal per a Mollet, es molt poc probable que, a curt o mig termini (fins i tot a llarg termini) el Ministeri l'executi, degut al seu alt cost front a l'alternativa de pas elevat permeabilitzat.



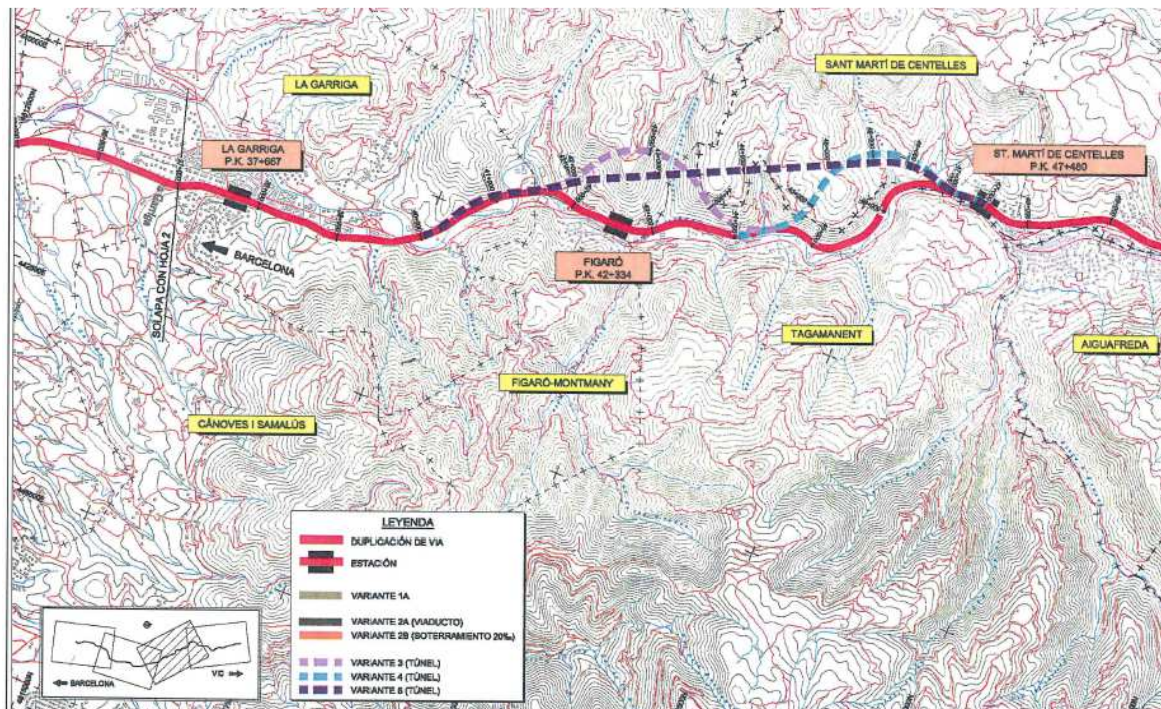
E.I. duplicació R3 (2008).

Parets i Granollers: duplicació a nivell



E.I. duplicació R3 (2008).

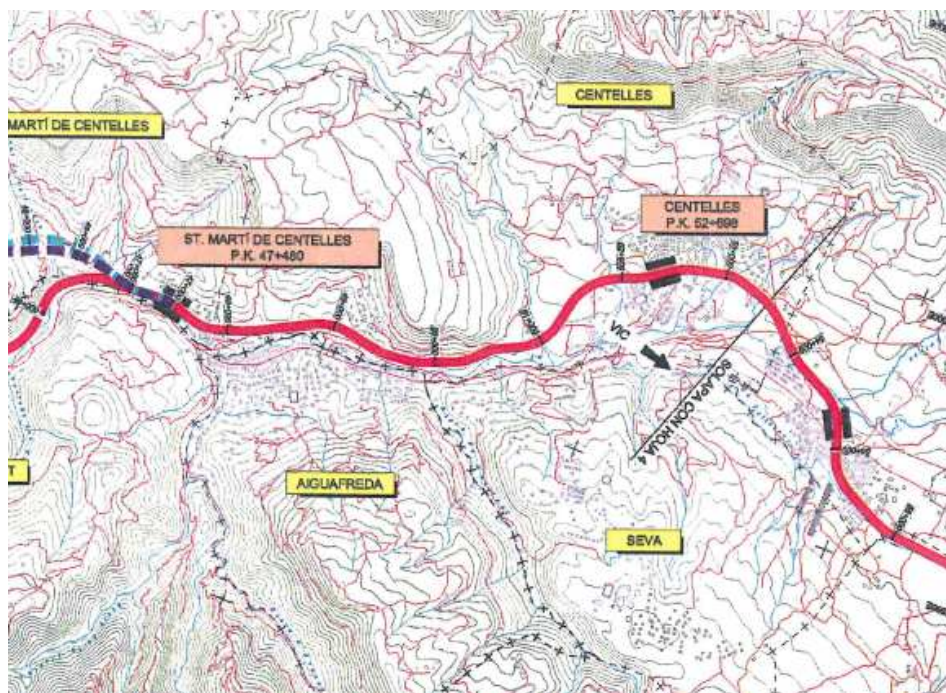
Les Franqueses i La Garriga: duplicació a nivell



E.I. duplicació R3 (2008).

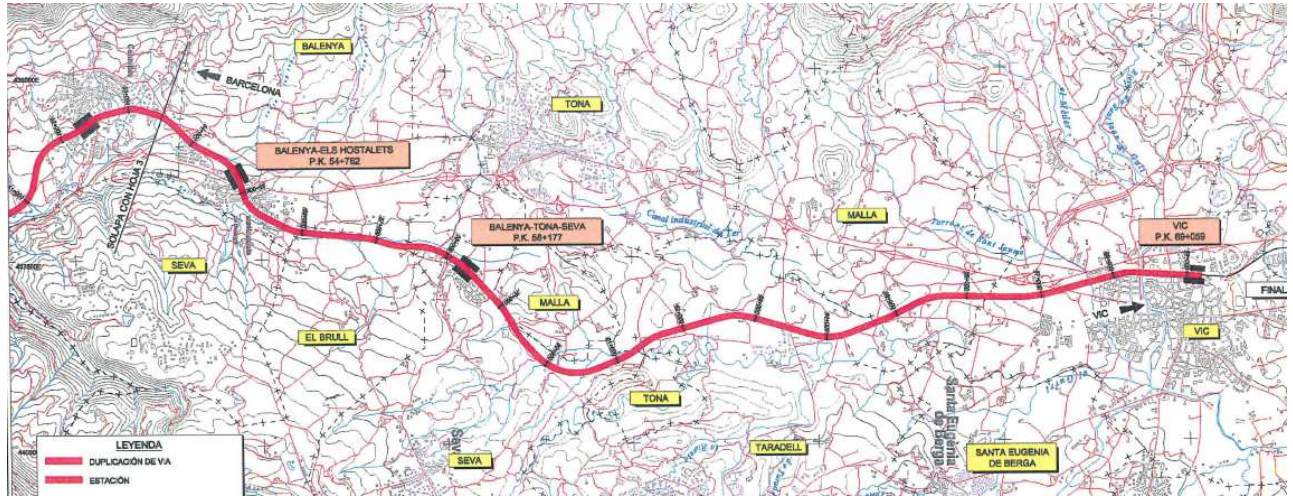
La Garriga - Figaró - Centelles: alternatives de variants en túnel per a resoldre el pas del Congost

L'Estudi informatiu acaba proposant l'alternativa del túnel llarg, la qual cosa pensem que té sentit.



E.I. duplicació R3 (2008).

Sant Martí de Centelles - Centelles: duplicació a nivell



E.I. duplicació R3 (2008).

Balenyà - Tona-Seva - Vic: duplicació a nivell

3.2.2. Conclusions

En els punts més conflictius, (Montcada, Mollet) l' Estudi informatiu de 2008 acaba recomanant les solucions que els municipis han demanat. Però el fet es que els projectes no han avançat. Al nostre entendre, les solucions per a Montcada no tenen alternativa, mentre que per a Mollet el pas elevat permeabilitzat seria també un abona solució possibilista. El túnel llarg al Congost sembla també la solució més raonable.

Amb la via duplicada entre Montcada i Vic, les limitacions al servei a la línia ja no estarien condicionades per aquest tram en sí, sinó per la solució global de Barcelona, des de Montcada i La Sagrera fins a Sants i l' Hospitalet. En aquest sentit, recomanem exigir el compliment del Pla de Rodalies (que inclou les actuacions previstes i reclamades per l'Hospitalet: el nou esquema de línies, l' intercanviador de La Torrassa i el soterrament de les línies) i que dona resposta als problemes de capacitat del sistema sense necessitat de plantejar un nou túnel de Rodalies a Barcelona. En el cas que alguna administració plantegi solucions diferents de les previstes al Pla de Rodalies, caldria exigir-li que plantegi, i consensuï amb les altres administracions, un pla global alternatiu.

4. Projecte de duplicació Parets - La Garriga (2016-2017)

El Ministeri de Foment ha tret a informació pública l' "Estudio de impacto ambiental proyecto de duplicación de vía de la línea de Cercanías R3 entre Parets y La Garriga (Barcelona)". Saitec, 2-2016.

El document que ha presentat el Ministeri de Foment és molt complet, i demostra que està molt avançada la redacció del projecte de duplicació de la via entre Parets i La Garriga, de manera que son creïbles (des del punt de vista tècnic) les declaracions de la Ministra Ana Pastor de que el 2017 es podria licitar i adjudicar l'obra.

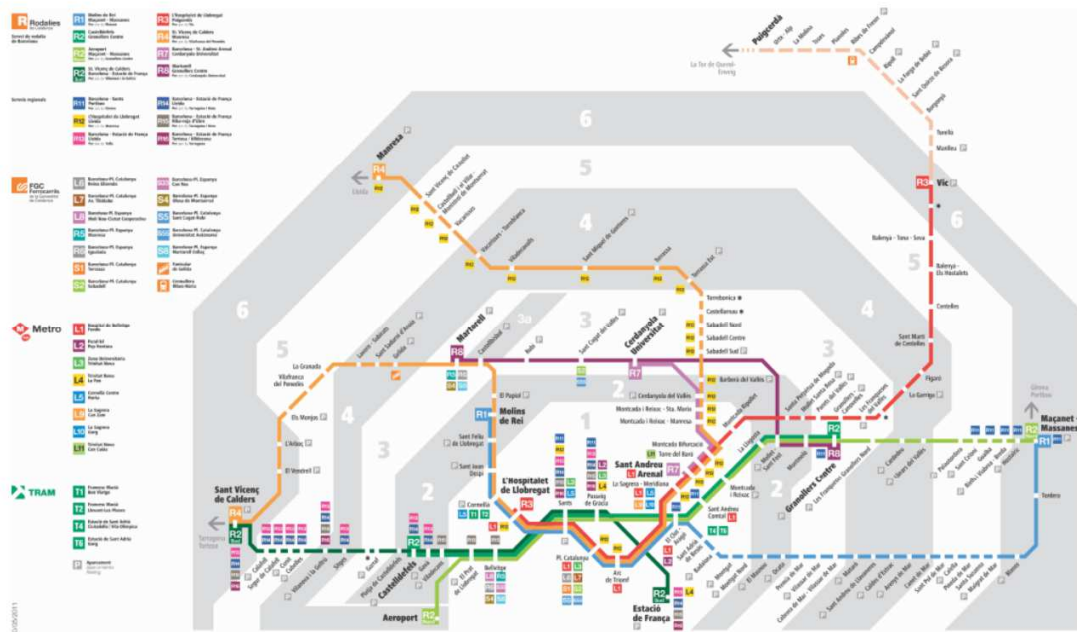


Figura 1. Red de Cercanías de Barcelona

Esquema de les Rodalies de Barcelona

- **Tràfic de cercanías**, de la línia R-3 de Barcelona, constituït per 38 trens diaris en el sentit Puigcerdà i 40 en el sentit L'Hospitalet de Llobregat. De estas circulacions 4 únicament arriben fins a la Garriga i 6 ho fan només fins a Granollers. A més hi ha trens que no paren a la estació de Les Franqueses del Vallès (8 sentit Puigcerdà i 6 sentit L'Hospitalet de Llobregat) i 1 que no realitza parada en cap de les estacions del tram Parets del Vallès-La Garriga en ambdós sentits de circulació.
- **Tràfic de mercaderies**, estimat en un tren per sentit i dia. Este tràfic té el seu origen a Alstom (Mollet del Vallès), Productes Gallo (Granollers) i a la estació de Balenyà-Tona-Seva.

En el tram de major freqüència de circulacions (L'Hospitalet-Granollers), aquestes es distribueixen al llarg del dia i en la seva majoria (45%) cada 30'; en relació als 20' hi ha un 28% que es situen en part dels intervals punta i per últim, petits conjunts de freqüències inferiors a 10' (el 3%) i superiors a 45' (el 15%).

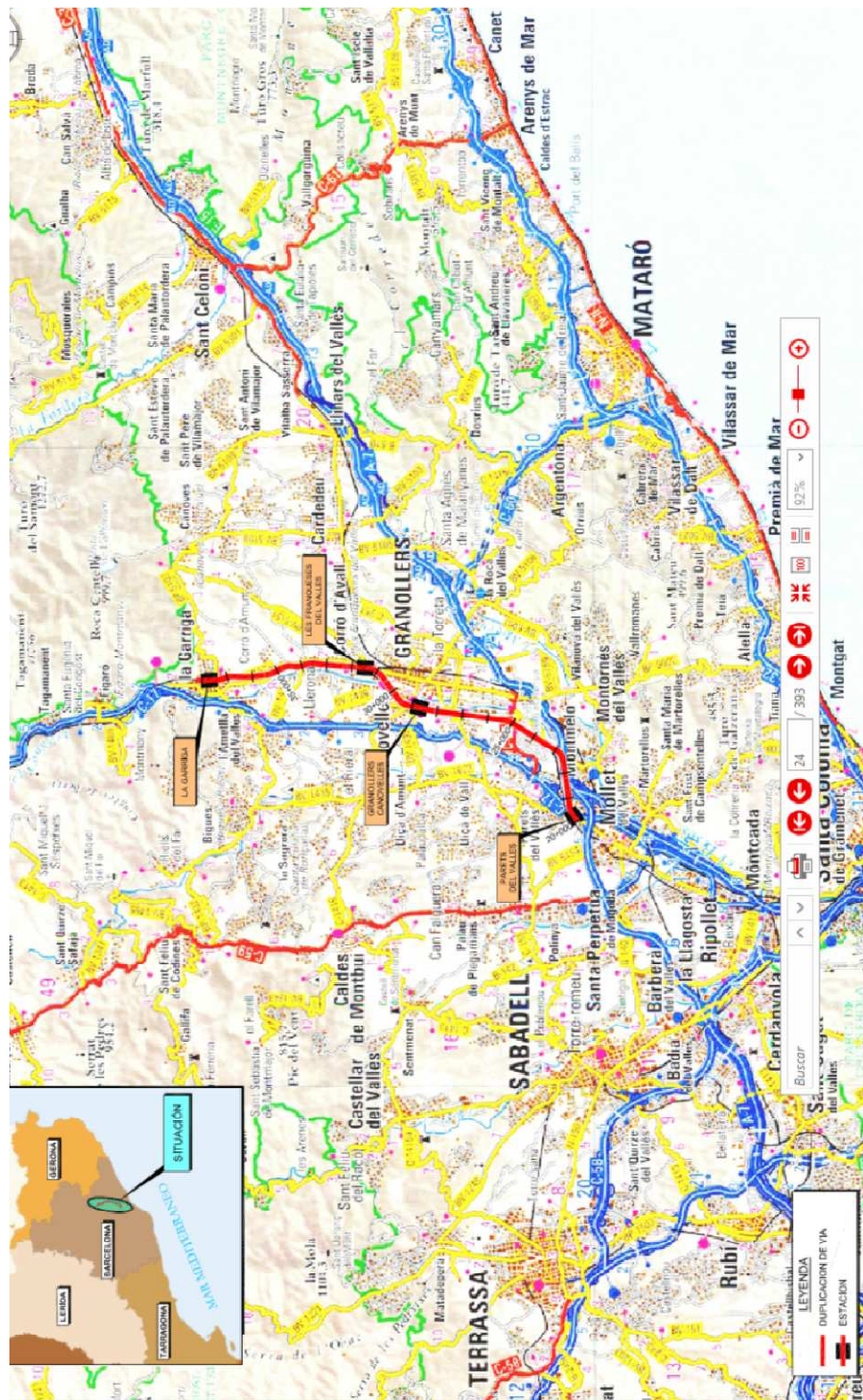
En el tram Granollers-Canovelles-La Garriga les freqüències majoritàries són les compreses entre 30' i 40' (un 45%), sent un 29% les que oscil·len al voltant dels 20'.

Projecte de duplicació Parets-La Garriga (2016-2017)

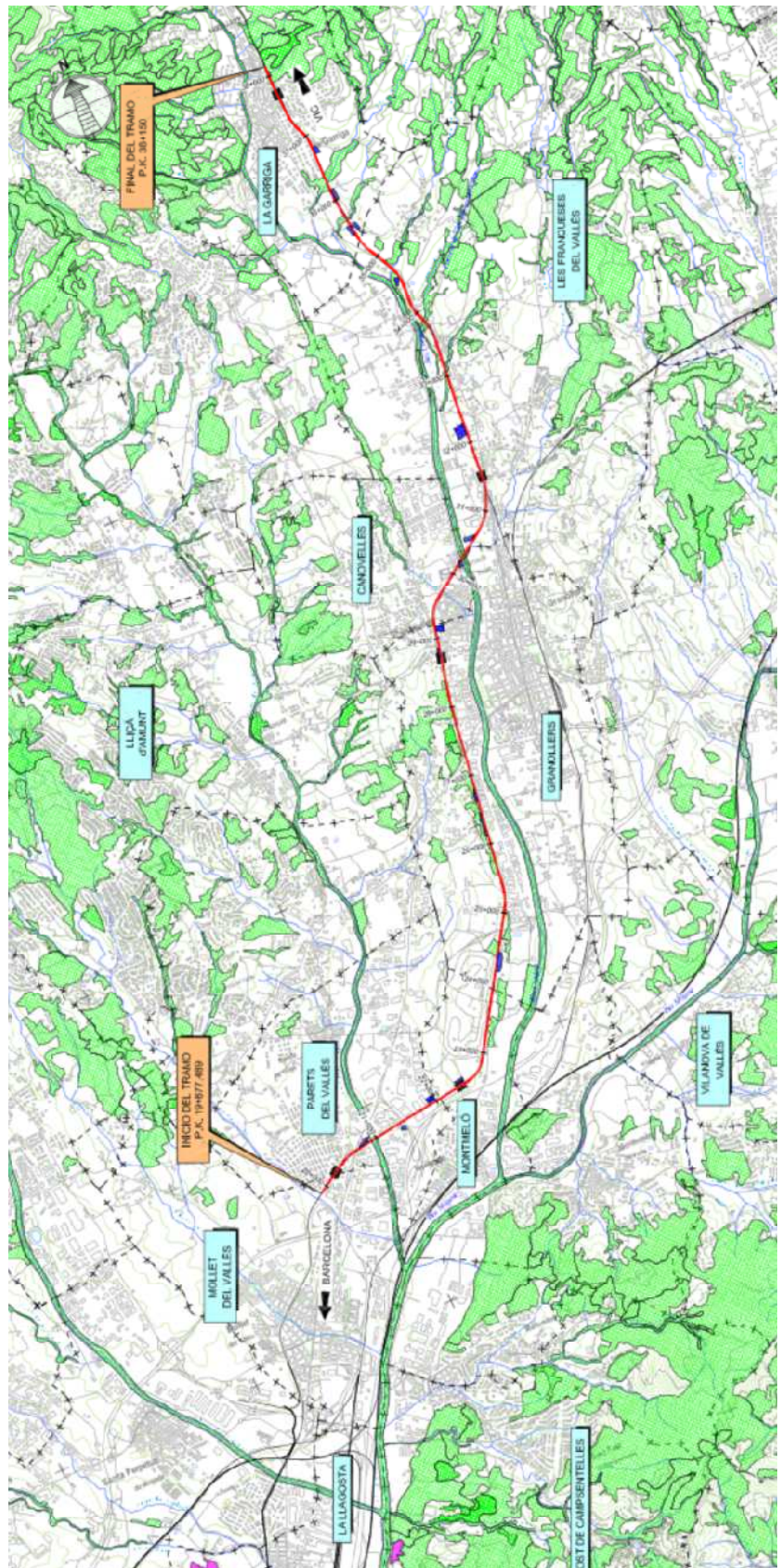
Servei a la línia:

Barcelona – Granollers: cada 30', amb part de les hores punta cada 20'

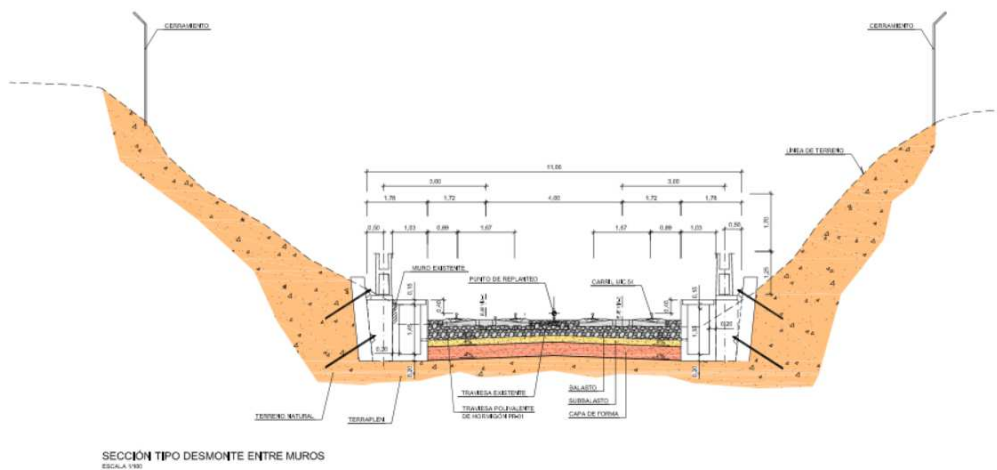
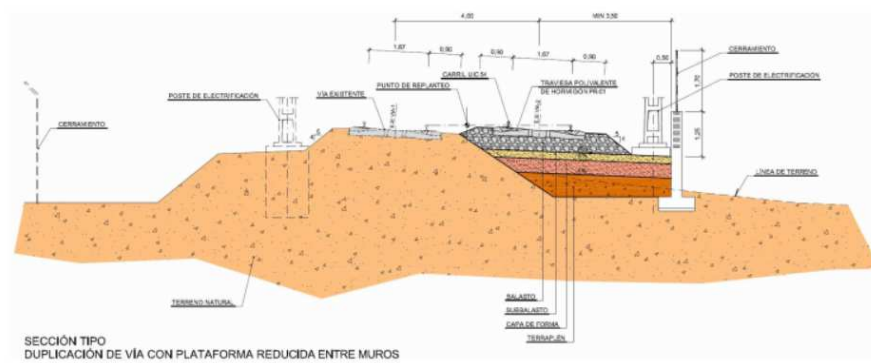
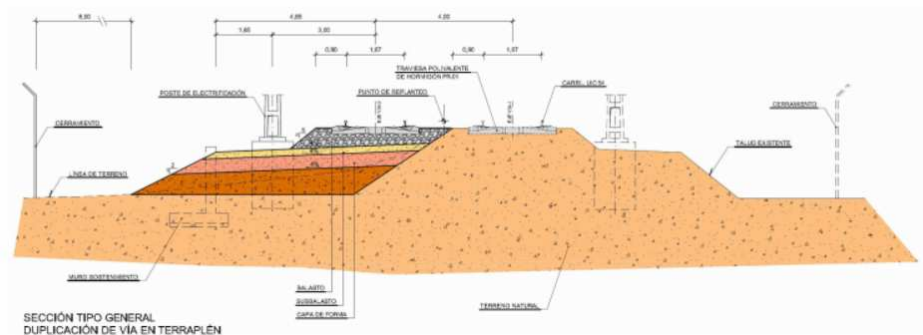
Granollers – La Garriga: cada 30'-40', amb una part de les hores punta cada 20'



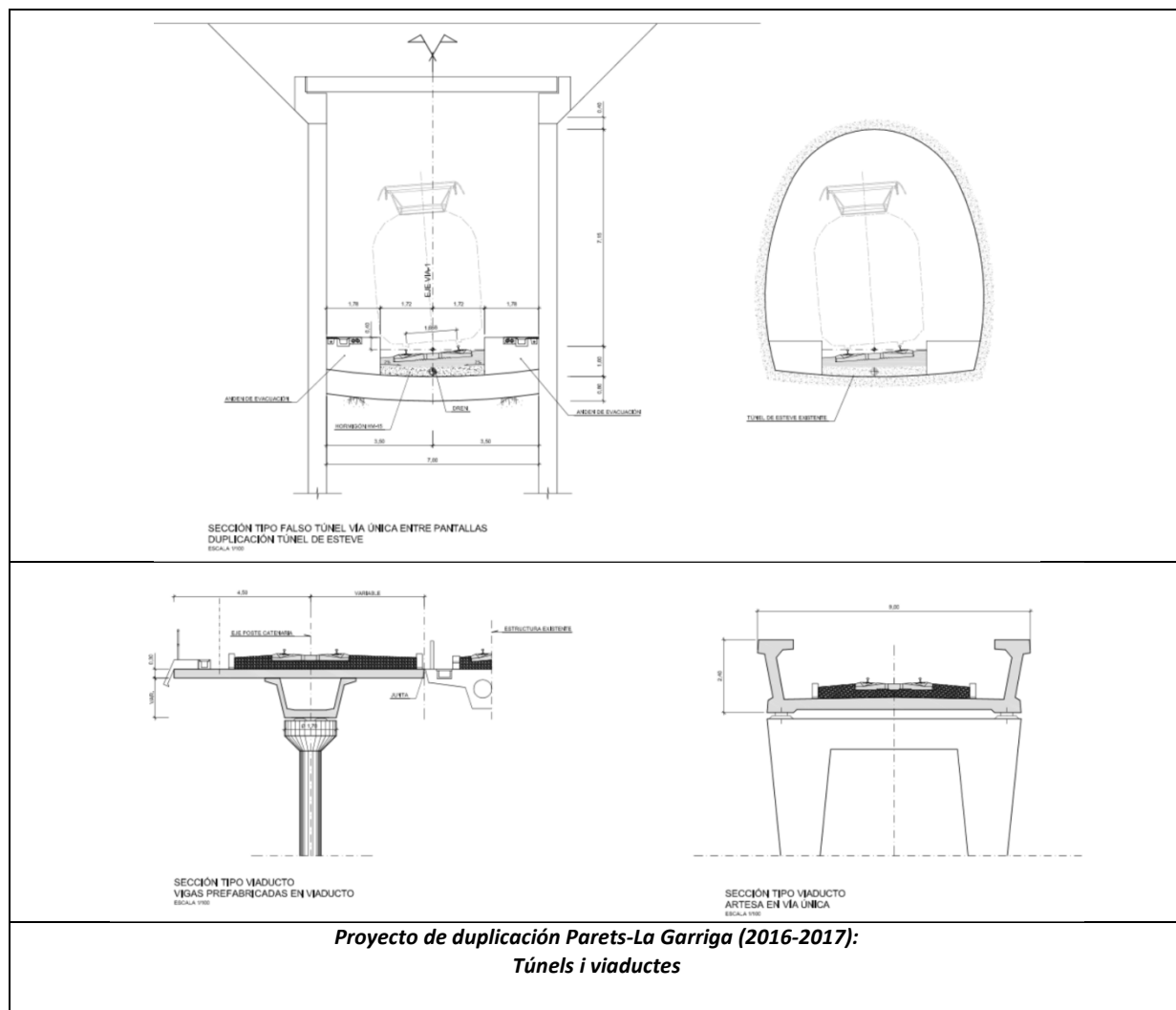
Proyecto de duplicación Parets-La Garriga (2016-2017):
Àmbit del projecte de duplicació de via de la R3: Parets, Granollers, Les Franqueses, La Garriga



Proyecto de duplicación Paredes-La Garriga (2016-2017):
Àmbit del projecte de duplicació de via de la R3: Paredes, Granollers, Les Franqueses, La Garriga



**Proyecto de duplicación Parets-La Garriga (2016-2017):
Seccions tipus**



PK	VEL	CLASE	CIERRE	MUNICIPIO	VIAL	JURISDICCION
25/268	90	B	S.L.A.	Granollers	Camino Serra, antiguo de Lliça	Ayuntamiento
26/540	100	B	S.L.A.	Granollers	Camino al Molino Can Dani	Ayuntamiento
32/651	110	P	G.P.P.	Les Franqueses del Vallés	Particular	Particular
34/590	95	P	G.P.P.	Les Franqueses del Vallés	Particular	Particular
36/181	95	B	S.L.A.	La Garriga	C de Carros "Can Torres"	Ayuntamiento
36/434	95	B	S.L.A.	La Garriga	Calle Bosc, camino a Mualat	Ayuntamiento
37/492	95	C	S.B.E.	La Garriga	Carretera a Samalús, BP-5107	Diputació Barcelona

Tabla 1. Pasos a nivel en el tramo Parets del Vallés-La Garriga

De todos los pasos a nivel existentes actualmente en la línea, **ninguno de ellos son objeto de supresión del presente proyecto**, debido a que actualmente su supresión se está llevando a cabo por ADIF mediante proyectos específicos en fase de redacción (los situados en los PP.KK. 25/268, 26/540, 36/181, 36/434 y 37/492) o bien se encuentran directamente en trámites de supresión (los situados en los PP.KK. 32/651 y 34/590). Los proyectos que se encuentran en fase de redacción son los siguientes:

- "Proyecto constructivo de supresión de los pasos a nivel del P.K. 25/268 y P.K. 26/540 de la línea Barcelona-Ripoll. Término municipal de Granollers".
- "Proyecto constructivo de supresión del paso a nivel del P.K. 36/181 de la línea Barcelona-Ripoll. Término municipal de La Garriga".
- "Proyecto constructivo de supresión de los pasos a nivel del P.K. 36/434 y P.K. 37/492 de la línea Barcelona-Ripoll. Término municipal de La Garriga".

Proyecto de duplicación Parets-La Garriga (2016-2017):

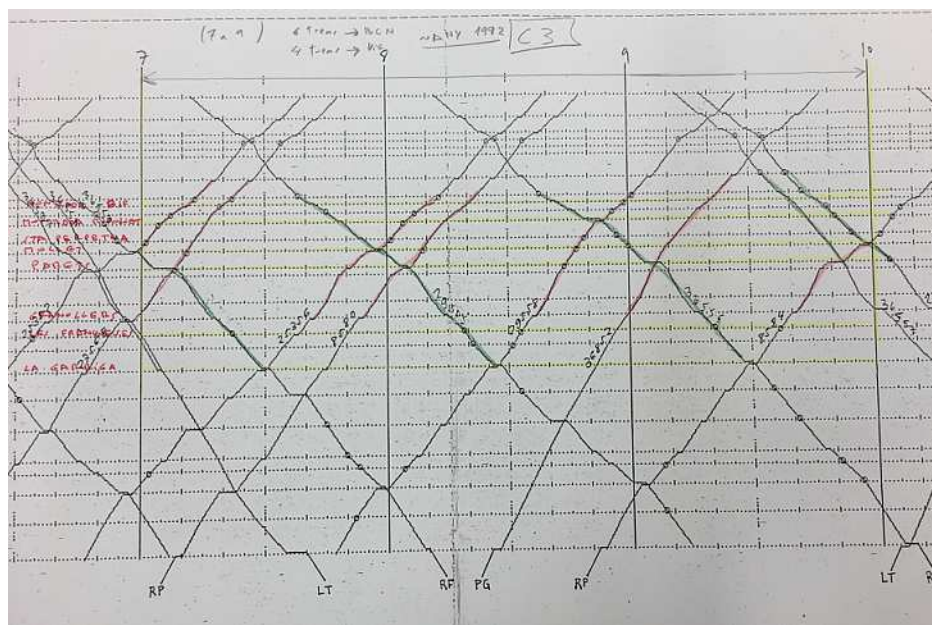
S'estan ja redactant els projectes de supressió de tots els passos a nivell existents

5. Anàlisi del servei

Analitzant els gràfics de marxa de la línia dels anys 1992 i 2000, veiem que, sense alteracions remarcables en la infraestructura, es va aconseguir densificar lleugerament la malla:

En horari punta de 7 a 9 (3 hores), entre Montcada i Granollers:

Any 1992



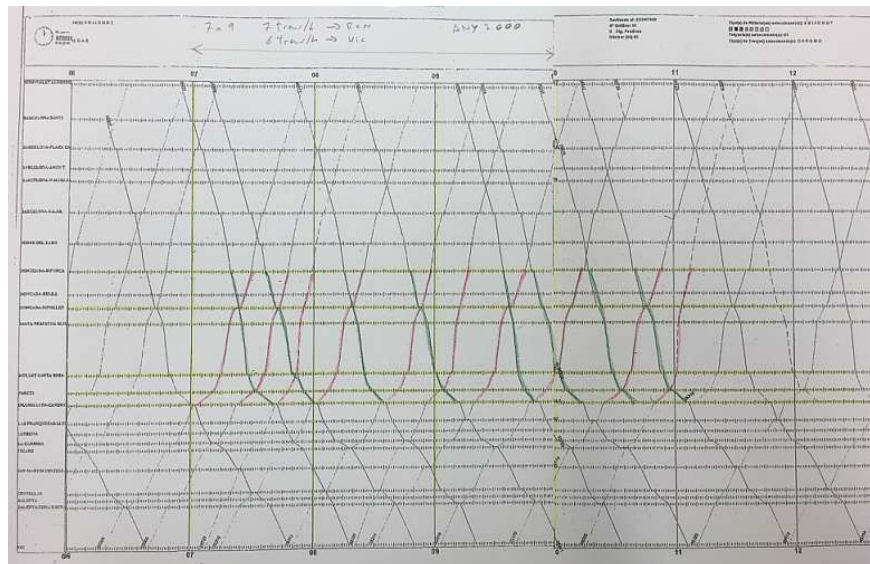
- 6 trens/h, sentit Vic -> Barcelona
- 4 trens/h, sentit Barcelona -> Vic

Es a dir, una freqüència màxima de 2 trens/h

Any 2000

- 7 trens/h, sentit Vic -> Barcelona
- 6 trens/h, sentit Barcelona -> Vic

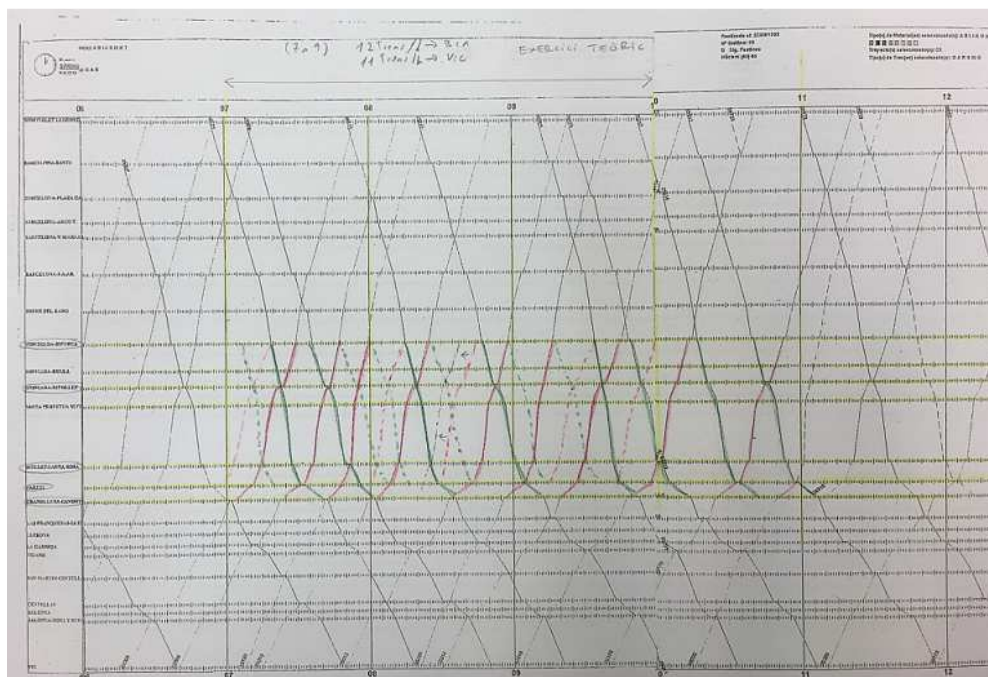
Es a dir, una freqüència entre de 2 i 3 trens/h



S'ha fet un exercici teòric d'encabir:

- 11 trens/h, sentit Vic -> Barcelona
- 12 trens/h, sentit Barcelona -> Vic

Es a dir, una freqüència entre 3 i 4 trens/h



Sembla possible doncs que sense les duplicacions de Montcada i de Mollet el servei pogués millorar encara una mica, si bé això caldria contrastar-ho amb estudis molt més afinat i a poder ser disposant

de la col·laboració d'Adif i de Renfe. En tot cas, l'estudi de capacitat de l'any 2001 diu que per a posar 4 trens/hora cal duplicar els trams Montcada Ripollet - Santa Perpètua i Mollet Santa Rosa - Parets.

S'ha analitzat l'evolució dels temps de recorregut al llarg dels anys:

Temps de recorregut mitjà:

2000: 91,9 minuts

2012: 87,3 minuts

2016: 89,1

Els temps havien anat millorant una mica, però han tornat a augmentar. Pot ser degut a la introducció de normes d'explotació més estrictes arrel de l'accident de Santiago.

6. Conclusions

En un projecte de duplicació de via, si bé es poden escometre duplicacions parcials en els trams més crítics, per a obtenir millores amb inversions més acotades, té lògica començar pels trams més carregats i propers al nucli. En el cas de la R3, té sentit començar per Montcada – La Garriga, i idealment el millor seria començar per Montcada – Granollers. En aquest cas ens trobem però amb problemes en tres àmbits singulars, que requereixen solucions més difícils de consensuar i molt més cares, que el Ministeri ha decidit ajornar a base d'anunciar la redacció d'un nou estudi informatiu.

Això vol dir que es podria estar replantejant les solucions que va proposar/acceptar en l'estudi informatiu, per massa cares:

- Montcada Sant Joan – Montcada Manresa: tram amb molt poc espai, el Ministeri proposà interactuar amb la línia R4, desplaçant l'estació actual de Montcada-Manresa. Sembla una solució raonable.
- Montcada Mas Rampinyo: el Ministeri proposà un curt soterrament parcial. Sembla una solució raonable.
- Mollet: en les conclusions de l'estudi informatiu, Ministeri va acceptar fer el soterrament total. Però el fet es que ho té aturat i que diu que vol fer-ne un de nou. Al nostre entendre, la solució alternativa de moure l'estació de Santa Rosa, mantenir la línia alta i permeabilitzar per sota no seria una mala solució. Es molt probable que el soterrament no es faci en molts anys, hipotecant el servei de la línia.

El Ministeri té molt avançada la redacció del projecte de duplicació del tram Parets – La Garriga, de manera que de manera que son creïbles (des del punt de vista tècnic) les declaracions de la Ministra Ana Pastor de que el 2017 es podria licitar i adjudicar l'obra. Aquest és justament el tram en el que es pot fer la duplicació sense soterraments.

Seria interessant estudiar amb detall com podria quedar el servei si es fa la duplicació Parets – La Garriga i no es fan les duplicacions de Montcada i de Mollet, per tal que el territori pugui fer una reflexió sobre com avançar. L'estudi de capacitat del Ministeri de l'any 2001 diu que per a aconseguir trens cada 15 minuts cal duplicar Montcada Ripollet - Sta Perpètua i Mollet Santa Rosa - Parets.

En qualsevol cas, qualsevol augment del servei en hora punta significa fer passar més trens pels túnels de Barcelona, i això implica com a mínim millorar la senyalització en aquests túnels, i impulsar la reestructuració de les línies que preveu el Plan de Cercanías (obres de l'Hospitalet i de la Sagrera).