PLA DIRECTOR D'INFRAESTRUCTURES (pdI) 2021 – 2030

Proposta d'actuacions

Barcelona, abril del 2021

ATM Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport Metropolità

Director general de l'ATM

Pere Torres Grau

Director Àrea Mobilitat de l'ATM

Lluís Alegre i Valls

Redactor del Pla

Francesc Calvet Borrull

Equip tècnic col·laborador

Eduard Cabrera i Delgado

Sergi Martínez-Abarca Espelt

Lluís Avellana i Pla

Jordi Martín i Oriol

Martí Ruiz i Andújar

Xavier Sanyer Matías

Juliol 2020

Consultories

AIM

Cinesi

Col·lectiu Punt 6

Envers

EQU

ERF

Evectra

Idom

Institut Cerdà

Intra

ISGlobal

Lavola

Mcrit

Momentum

Transfer

UAB

UPC

Índex

I. MEMÒRIA TÈCNICA

II. PROPOSTA D'ACTUACIONS

Ampliació de la xarxa (AX) 7

Ampliació de la xarxa tramviària (XT) 34

Desplegament de la xarxa ferroviària estatal (XE) 46

Infraestructures de transport per carretera (TPC) 70

Intercanviadors (IN) 91

Modernització i millora de les xarxes existents (MM) 114

III. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

IV. PROCÉS DE PARTICIPACIÓ

V. DOCUMENT RESUM DEL PROCEDIMENT DE L'AAE

Programes d'actuació

A continuació es descriuen les actuacions dels cinc programes d'actuació que es proposen al pdI 2021-2030, que són aquests:

- AX: Ampliació de la xarxa ferroviària (Metro i FGC) i de tramvia (subprograma XT)
- XE: Desplegament de la xarxa ferroviària estatal
- IN: Intercanviadors
- TPC: Infraestructures de transport per carretera
- MM: Modernització i millora de les xarxes existents

Al final d'aquest capítol figuren les fitxes de les actuacions proposades, en les quals consta la informació següent:

- Descripció
- Termini i fites
- Característiques de l'actuació
- Beneficis socials de la proposta
- Rendibilitat economicosocial i ambiental
- Responsables i agents implicats
- Cost d'implantació estimat

Les fitxes de les actuacions s'ordenen, dins de cada programa, en funció de l'operador, la fase de priorització i el número de línia, si s'escau.

1.1. Ampliació de xarxa (AX)

1.1.1. Contingut i objectius

El programa d'ampliació de xarxa ferroviària del pdI inclou les actuacions de perllongament que es proposen a les xarxes ferroviàries de Metro (TMB) i d'FGC i el subprograma de la xarxa de tramvies.

Les ampliacions de xarxa es plantegen per donar cobertura amb un mode d'alta capacitat a aquelles zones d'alta densitat de mobilitat (generació i atracció de viatges) que no disposen actualment d'un servei ràpid i eficient per a la realització dels desplaçaments metropolitans.

L'altre gran objectiu del programa és l'increment de la connectivitat de les diferents xarxes ferroviàries de forma que es minimitzi el temps d'intercanvi entre les estacions.

1.1.2. Metro (TMB)

La construcció de les línies L9 / L10 és l'actuació més important del pdI, com ja ho va ser dels anteriors pdI's. Els seus principals objectius són la cobertura de territori d'alta densitat de mobilitat que es desenvolupa en la part alta del Barcelonès, així com l'increment de l'efecte xarxa, amb un total de 20 nous intercanviadors (les noves línies L9 / L10 tenen transbordament amb totes les línies de TMB, FGC i Rodalies, almenys una vegada). La conjunció d'aquests dos factors implica la captació d'un flux de demanda important. El nombre total d'estacions de les línies L9 / L10 és de 52, repartides al llarg de 47,8 km de longitud.

També es proposa executar, dins del període 2021-2030, els perllongaments de la línia L3 fins a Trinitat Vella i fins al pont d'Esplugues (aquest darrer, com a una primera fase del futur perllongament a Sant Feliu de Llobregat), el de la línia L4 fins La Sagrera, el de la línia L1 fins a l'estació de Badalona i el perllongament de la línia L2 a Parc Logístic juntament amb la seva connexió amb L9.

El perllongament de la línia L1 al Prat es proposa en una segona fase.

1.1.3. Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

La principal actuació d'FGC contemplada en aquest programa del pdI és el perllongament de la línia Llobregat-Anoia fins al centre de la ciutat per l'eix de Travessera de Gràcia (línia L8). Aquesta actuació suposa un increment important de la cobertura territorial de l'Esquerra de l'Eixample, una major connectivitat del barri de Gràcia i un increment de l'accessibilitat dels usuaris actuals d'FGC.

Altres actuacions importants d'FGC a l'àmbit metropolità són la prolongació de la línia L12 des de Reina Elisenda fins a Finestrelles amb un increment de la cobertura territorial del barri de Pedralbes i la connexió de la nova línia L12 del Metro del Vallès (comarca del Vallès i Barcelona) amb la línia L3 de Metro (Baix Llobregat i Barcelona).

També cal destacar la redacció d'un projecte per a la construcció d'un nou túnel ferroviari des del Vallès fins a Barcelona, amb el principal objectiu de descongestionar l'actual Metro del Vallès, especialment en el tram entre Sant Cugat del Vallès i Sarrià.

1.1.4. Tramvia/Metro lleuger (Subprograma XT)

La principal actuació del subprograma XT és la penetració al centre de Barcelona i unió del Trambaix i el Trambesòs, la qual es configura com la proposta tramviària més destacada del pdI 2021-2030.

També s'inclou en aquest subprograma com a actuació a executar la connexió dels traçats tramviaris per la Carretera Reial i la Carretera de Collblanc a través del carrer Laureà Miró (Esplugues de Llobregat) a fi d'escurçar la longitud de recorregut de la línia T3 i el perllongament de la línia T3 des de la parada de Consell Comarcal (final actual del servei T3) fins a l'intercanviador de Quatre Camins, travessant el polígon del Pla i el municipi de Molins de Rei.

Aquest subprograma també inclou el perllongament de la T4 fins a Badalona i la nova línia UAB-Montcada en una segona fase.

1.2. Desplegament de la xarxa ferroviària estatal (XE)

El programa XE de desplegament de la xarxa de Rodalies inclou la construcció de tres noves línies. La més immediata és la penetració de Rodalies a l'Aeroport del Prat (terminals T1), completament operativa l'any 2022. La segona línia és el by-pass del Vallès consisteix en la construcció d'un ramal de doble via entre les línies R8 entre Santa Perpètua de Mogoda i Ripollet (Can Salvatella) i la línia R4 entre

els municipis de Barberà del Vallès i Sabadell. La tercera línia és el tram Castelldefels- Cornellà-Zona Universitària, en doble via amb una longitud de 22,4 km i la construcció de 11 noves estacions.

La duplicació de trams de vies úniques i la construcció de variants permeten un increment important de la freqüència de pas i en conseqüència, de la capacitat de transport. En aquest sentit, cal esmentar la següents actuacions en aquest capítol:

- Duplicació Arenys de Mar - Blanes
- Duplicació Montcada – Vic

Altres actuacions infraestructurals també importants són la construcció del nou túnel de Montcada, que permetrà un estalvi important de temps per als usuaris de la R4 Nord (Sabadell, Terrassa i Manresa) que es dirigeixen a Barcelona, i els nous traçats ferroviaris a l'Hospitalet de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat i Montcada i Reixac.

El programa també inclou la construcció de noves estacions en àmbits territorials on s'han consolidat nous assentaments residencials amb densitat poblacional important, així com diverses actuacions que tenen com a objectiu l'increment de la fiabilitat del sistema ferroviari.

1.3. Intercanviadors (IN)

El programa d'intercanviadors té per objectiu incrementar la connectivitat dels diferents modes de transport públic i privat.

Es preveu la construcció de les noves estacions de Rubí FGC, que consisteix en la construcció d'una segona estació en el vessant Oest del seu terme municipal, una nova estació a l'àmbit Sud de Terrassa i la nova estació de Ca n'Amat, del nou ramal ferroviari de la línia d'Igualada.

Altres intercanviadors que abasten diferents xarxes ferroviàries són els d'Ernest Lluch (L5 i Trambaix, en construcció) i Ribera Salines (FGC i Trambaix).

A la xarxa de Rodalies, s'inclou un grup d'actuacions per la potenciació i millora de diversos intercanviadors, com ara el de Plaça Catalunya (Barcelona), Glòries, el de la Torrassa, la millora del de Martorell i els intercanviadors de la línia R8.

Les propostes de nous aparcaments d'intercanvi d'FGC i Rodalies amb el vehicle privat també figuren incloses en aquest programa. Es considera que són peces clau en la gestió de la mobilitat metropolitana.

1.4. Infraestructura de transport per carretera (TPC)

El programa d'infraestructures de transport per carretera (TPC) inclou tot un conjunt d'actuacions afavoridores de la circulació dels autobusos a les vies interurbanes. Concretament es contemplen les actuacions següents.

Es proposa la construcció de noves estacions d'autobusos a Sagrera i Diagonal Oest que permetran una fàcil correspondència amb línies ferroviàries existents, i la remodelació de l'estació d'autobusos de Sants amb una millora de les instal·lacions.

Altres actuacions inclouen la creació de carrils específics per a bus, com és el cas de la C-245 entre Cornellà – Sant Boi – Castelldefels, la B-23 i altres trams de carril bus a l'àmbit SIMMB.

També es preveu la posada en servei de tota la xarxa BRCat, l'electrificació del parc d'autobusos elèctrics i la construcció d'aparcaments propers a estacions d'autobusos amb serveis interurbans.

Finalment es preveu l'ampliació i millora de la xarxa ciclable.

1.5. Modernització i millora de les xarxes existents (MM)

Aquest programa del pdI 2021-2030 inclou quatre grans tipus d'intervencions a les actuals xarxes ferroviàries metropolitanes (Metro, FGC i Rodalies):

- Actuacions de millora en infraestructura i estacions: consisteixen en la rehabilitació, millora i ampliació de les infraestructures de via, estacions i edificacions. S'inclouen en aquest apartat les adaptacions pendents d'estacions a persones de mobilitat reduïda (PMR).
- Actuacions en sistemes i instal·lacions: energia, instal·lacions electromecàniques, renovació integral de via, seguretat i control de la circulació de trens, comunicacions, validació i venda, telemanteniment de les infraestructures i maquinària.
- Actuacions en tallers i cotxeres: ampliació de la capacitat d'aparcament de trens i noves bases de manteniment.
- Actuacions en material mòbil: inclou tot el conjunt d'accions relatives a l'adquisició de material mòbil per a la seva renovació o per l'increment de freqüències de pas.

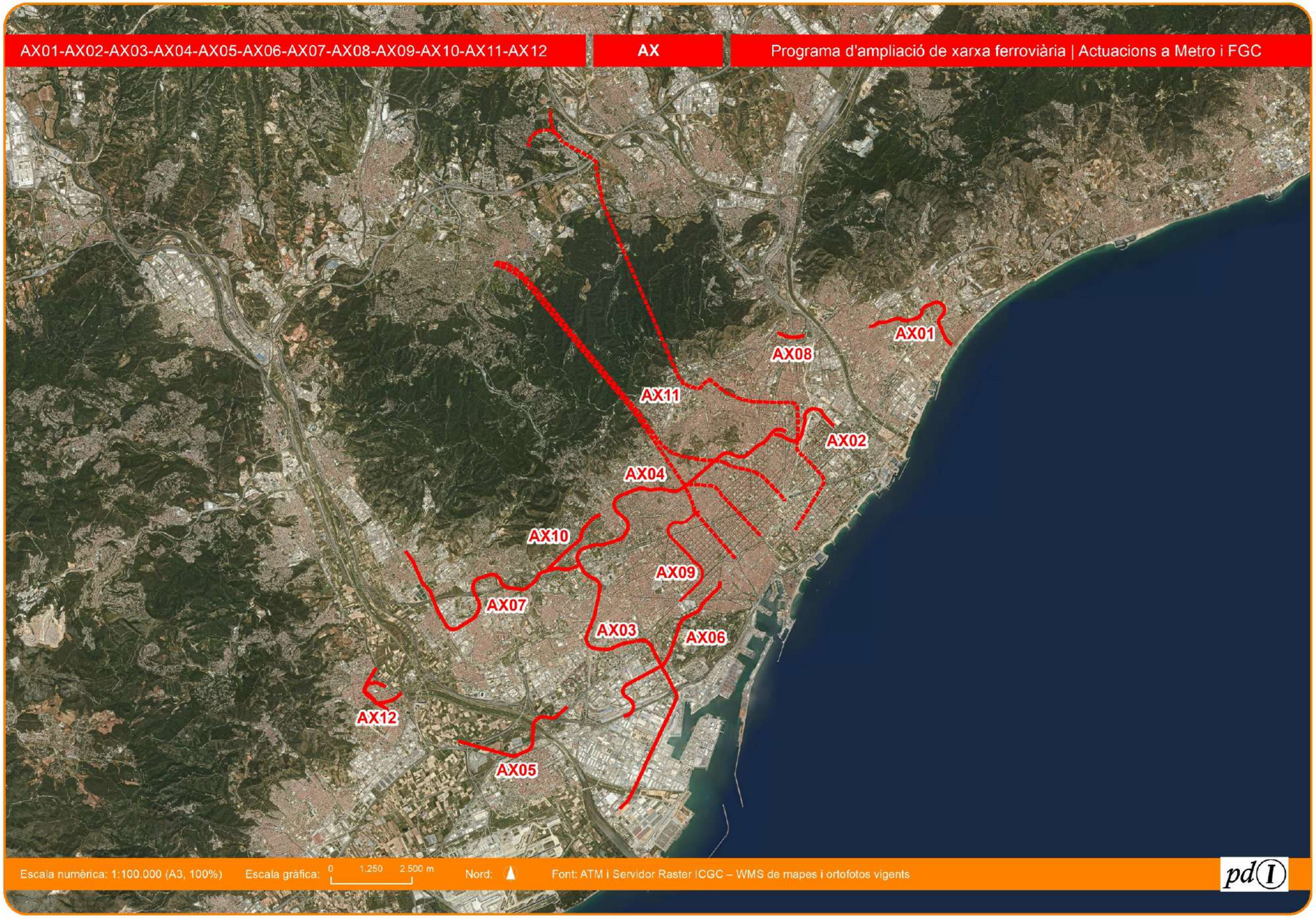
Finalment s'inclou dins aquest grup la implantació de la T-mobilitat, que permetrà calcular el preu del transport públic de manera personalitzada, així com actuacions que tenen com a objectius la millora de la resiliència de les infraestructures.

Aquest programa resta pendent en la seva efectivitat a definir en els contracte-programa a subscriure amb els operadors.

1.6. Fitxes de les actuacions

A continuació es mostra la informació relativa a cadascuna de les actuacions, que inclou l'àmbit territorial, la fase de priorització, els agents responsables i implicats, una breu descripció de l'actuació, els terminis temporals, els beneficis generats per l'actuació, la inversió i els paràmetres de rendibilitat, concretament la TIR i el valor del Cicle de Vida normalitzat (entre 0 i 100 a partir dels valors absoluts mostrats a l'apartat 10.4 de la Memòria Tècnica).

Ampliació de la xarxa (AX)


AX01-AX02-AX03-AX04-AX05-AX06-AX07-AX08-AX09-AX10-AX11-AX12
AX
Programa d'ampliació de xarxa ferroviària | Actuacions a Metro i FGC
AX01
AX08
AX11
AX02
AX04
AX10
AX09
AX07
AX03
AX06
AX12
AX05
Escala numèrica: 1:100.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 1.250 2.500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX01

L1 Fondo – Estació de Badalona

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis de Santa Coloma de Gramenet i Badalona

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Renfe ADIF
- Ajuntaments afectats

Descripció

El perllongament de la línia L1 entre les estacions de Fondo i Estació de Badalona està constituït per la construcció cinc noves estacions al llarg dels barris de Montigalà, Lloreda, Sant Crist i Bufalà, amb un caràcter clarament residencial; les dues darreres estacions del perllongament, Badalona Pompeu Fabra i Estació de Badalona d'intercanvi amb Renfe, es localitzen en el centre de la ciutat, amb un caràcter fortament comercial, terciari però també residencial.

La primera estació, Montigalà, es localitza a la plaça Doctor Fleming, a l'inici de la Rambla Sant Joan. La segona estació, Lloreda | Sant Crist, se situa a les proximitats del mercat de Lloreda. La tercera estació, Bufalà, se situa a la intersecció de l'avinguda dels Vents amb el carrer Tànger. La quarta estació, Badalona Pompeu Fabra, és de correspondència amb la línia L2, i la cinquena estació, Estació de Badalona, és intercanviador amb el servei R1 de Rodalies.

L'intercanvi a l'estació de Badalona Pompeu Fabra permet articular una xarxa local de Metro entre les línies L1, L2 i L10 sud en el municipi de Badalona. En canvi, l'intercanvi a l'Estació de Badalona té un caràcter marcadament metropolità, perquè permet la connexió de la mobilitat de tot el Maresme amb tot el municipi de Badalona i els districtes de Sant Andreu i Sant Martí de Barcelona.

Aquesta actuació es planteja en dues fases, la primera fins a l'estació de Lloreda|Sant Crist, de 2,4 Km i la segona que arriba fins a Badalona centre de 2,1 km. La primera fase inclou l'execució de les cotxeres a Montigalà, entre les estacions de Fondo i Lloreda|Sant Crist.

Caldrà parar especial atenció a l'afectació potencial sobre l'aqüífer protegit, en el sentit d'aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Actualment té l'estudi informatiu del tram Fondo – Lloreda | Sant Crist aprovat definitivament (fase I)

Any 2020: inici de la redacció del projecte bàsic de la fase I i licitació de l'estudi informatiu de la fase II.

Any 2023: estarà redactat el projecte constructiu de la fase I.

Any 2025: data d'inici de la construcció de la fase 1 Fondo – Lloreda | Sant Crist. Es preveu una duració de l'execució de les obres de tres anys

Any 2028: data d'inici de la fase 2 Lloreda|Sant Crist – Badalona Centre, amb una durada de les obres de tres anys

Característiques de l'actuació (fases 1 i 2)

- Longitud: 4,5 km
- Nombre d'estacions: 5
- Noves unitats de tren: 5
- Demanda captada: 44.085 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació comporta la captació de 44.085 persones en dia feiner, dels quals 3.700 provenen del vehicle privat. L'estalvi de les persones beneficiades de la nova infraestructura és de 7.790 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 4.500 hores en dia feiner. El perllongament de la línia 1 permet completar la xarxa ferroviària de gran capacitat, mitjançant la integració de les línies de Metro amb el servei R1 de Regionals mitjançant quatre intercanviadors: Estació de Badalona, Badalona Pompeu Fabra (L1-L2), Gorg (L2-L10) i Fondo (L1-L9), i de forma complementària amb la xarxa del Trambesòs (Gorg).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 7,6% i un VAN de 282 M€. L'estimació ambiental dona 59 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura fase I	257,9 M€
Inversió en infraestructura fase II	289,3 M€
Inversió total en infraestructura	547,2
Inversió en material mòbil	45,0 M€
Cost total d'explotació anual	16,5 M€

Metro | L1 Fondo - Estació de Badalona
AX01
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX01
Bufalà
Lloreda | Sant Crist
Montigalà
Fondo
L9N
Badalona Pompeu Fabra
L2
Estació de Badalona
R1
TALLERS I COTXERES ALTERNATIVA 1
BADALONA
ESTACIÓ MONTIGALÀ CENTRE
ESTACIÓ LLOREDA-SANT CRIST
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX02

L4 La Pau – La Sagrera

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona
- Renfe ADIF

Descripció

El perllongament de la línia L4 entre La Pau – La Sagrera consta de tres noves estacions. La primera d'elles, Santander, ubicada al sud del Triangle ferroviari, té un caràcter residencial però també industrial.

L'Estació de La Sagrera serà el principal intercanviador de l'àmbit nord de la conurbació de Barcelona, amb intercanvi de les línies L4 i L9/L10 de Metro, amb la xarxa de Rodalies (excepte l'R3 i R4), i la xarxa d'Alta Velocitat. El seu ús és mixt: residencial, comercial i terciari.

La tercera estació, La Sagrera, és el principal punt d'intercanvi de la xarxa de Metro (L1, L5 i L9/L10). El seu ús és residencial d'alta densitat.

Tot això fa que la demanda captada per aquesta actuació sigui important, principalment degut als fluxos d'intercanvi entre les diferents línies.

Termini i fites

Actualment està pendent d'iniciar el projecte constructiu de l'estació Santander i desafectació de la línia L9/L10.

Aquesta actuació pot estar operativa a partir de l'any 2024.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 2,8 km
- Nombre d'estacions: 3
- Noves unitats de tren: 3
- Demanda captada: 43.690 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 43.690 persones en dia feiner, dels quals 2.970 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 3.860 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària és de 2.550 hores en dia feiner.

Incrementa la cobertura territorial en àmbits de caràcter residencial, però a més afavoreix la connectivitat d'importants línies ferroviàries (L1, L4, L5 i L9), incloses les de Rodalies i Alta Velocitat.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 4,9% i un VAN de 65 M€. L'estimació ambiental dona 60 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió pendent en infraestructura	108,2 M€
Inversió en material mòbil	27,0 M€
Cost total d'explotació anual	9,9 M€

El cost total de l'obra se situa en 308,0 M€.

Metro | L4 La Pau - La Sagrera
AX02
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX02
Santander
La Pau
L2
Estació de La Sagrera
L9
RENFE
La Sagrera
L1 L5 L9
R3 R4
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX03

L10 Pratenc – Zona Universitària

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat i El Prat de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta actuació consisteix en la finalització de la línia L10 entre Zona Universitària i Pratenc; en concret queden pendent les estació de Camp Nou, Motors i les quatre restants del tram Port Comercial – Pratenc.

Un cop finalitzada, la línia L10 constarà de quinze estacions, cinc de les primeres de tram comú amb la línia L9 Sud Zona Universitària – Aeroport T1, totes en servei excepte Camp Nou. Les dues primeres estacions, Zona Universitària i Camp Nou, estan en un àmbit d'equipaments (educatius i esportius). Les estacions de Collblanc, Torrassa i Can Trias|Gornal es troben en un àmbit residencial d'alta densitat.

Les quatre primeres estacions del ramal específic ja estan en servei. Provençana es troba en un àmbit residencial d'alta densitat, mentre que Ciutat de la Justícia comparteix un ús residencial d'alta densitat i d'equipaments. Les estacions de Foneria i Foc es localitzen en el Passeig de la Zona Franca, la primera amb un domini de l'ús residencial, i la segona d'equipaments terciaris i industrials. Les sis estacions restants estan pendents de ser posades en servei a excepció de Zona Franca (la primera del viaducte) que va ser posada en servei el febrer de 2020; estan ubicades preferentment en l'eix del carrer A, i tenen un marcat caràcter industrial i d'equipaments.

El tram comú de l'L9 i L10 té tres intercanvis: Zona Universitària amb L3 i Trambaix; Collblanc amb L5; Torrassa amb L1 i Rodalies (actuació XE03). En el tram específic de l'L10 es localitza un únic intercanviador a Ciutat de la Justícia; en el futur hi haurà intercanvi a l'estació de Foc (actuació AX06, perllongament de l'L2 Sant Antoni – Parc Logístic).

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Aquesta actuació estarà en servei l'any 2023

Any 2021: inauguració de les estacions Port Comercial, Ecoparc i ZAL|Riu Vell el mes d'abril. La inauguració de Pratenc serà posterior, i la de l'estació de Motors es preveu per l'any 2028.

Any 2026: inauguració Camp Nou

Característiques de l'actuació

Tram 2 L10 (Zona Universitària – Pratenc)

- Longitud: 11,2 km
- Nombre d'estacions: 15 en totals (quatre són comunes amb l'L9 Sud). Queden pendents de posar en servei sis estacions.
- Noves unitats de tren: 11
- Demanda captada: 47.300 persones (incloent la futura connexió amb el tram 3)

Beneficis socials de la proposta

Un cop acabades les estacions que falten, el conjunt de l'actuació comporta la captació de 47.300 persones en dia feiner, dels quals 5.440 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 4.100 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 5.050 hores en dia feiner. Aquesta actuació incrementa la cobertura territorial de barris residencials d'alta densitat, tant a l'Hospitalet com a Barcelona, però també dona accés a sectors d'equipaments i sobretot industrials. A més dels intercanviadors de Zona Universitària (L3), Collblanc (L5) i Torrassa (L1 i Rodalies), aquest ramal té un altre intercanvi important a l'estació de Ciutat de la Justícia, amb la línia Llobregat-Anoia d'FGC, la qual cosa incrementa l'efecte xarxa del sistema.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Les actuacions AX03 i AX04 obtenen una TIR conjunta del 4,5% i un VAN de 177 M€. L'estimació ambiental dona 59 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	184,0 M€
Obra executada no posada en servei	47,0 M€
Obra pendent	137,0 M€
Inversió en material mòbil (AX03 i AX04)	207,6 M€
Cost total d'explotació anual (AX03 i AX04)	65,4 M€

Metro | L10 Pratenc - Zona Universitària
AX03
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX03
En servei
En construcció
Zona Universitària
Camp Nou
Trambaix
Collblanc
Torrassa
Can Tries | Gornal
Ciutat de la Justícia
Foneria
Provençana
Foc
Europa | Fira
Fira
Motors
Zona Franca
Parc Logístic
Port Comercial | La Factoria
La Ribera
El Prat Estació
Mercabarna
Les Moreres
Ecoparc
ZAL | Riu Vell
Cèntric
Parc Nou
Pratenc
Mas Blau
Aeroport Terminal de càrrega
Aeroport T2
Aeroport T1
Escala numèrica: 1:50.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 500 1.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX04

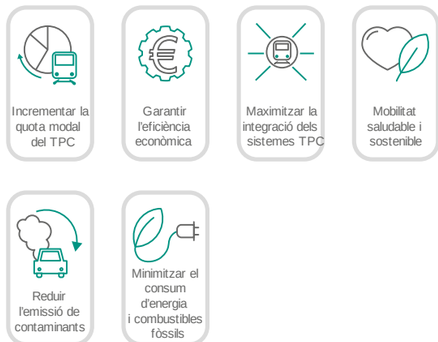
L9 Zona Universitària – La Sagrera

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI



Descripció

El tram 3 de la línia L9/L10 està format per dotze estacions, dins d'un àmbit amb uns usos dels sòl clarament residencial, encara que també cal esmentar els universitaris (Campus Nord), usos hospitalaris (Hospital de Sant Pau) i usos comercials.

La part de Ponent de la línia (Diagonal Alta i Sarrià) té una densitat clarament inferior a l'àmbit de Llevant (Gràcia i Guinardó) i un índex de motorització superior, per la qual cosa es traduirà en una captació de la demanda menor. Aquest tram permet un increment global de l'accessibilitat en mode ferroviari molt significatiu, perquè té punts de correspondència amb l'L3 (Zona Universitària i Lesseps) , Metro del Vallès (Sarrià) i l'L7 a Putxet, l'L4 (Guinardó|Hospital de Sant Pau) i La Sagrera (L5 i L9).

L'objecte d'aquesta actuació és la construcció del túnel del tram Lesseps – Zona Universitària, i la finalització de totes les estacions d'aquest tram fins a La Sagrera, algunes força avançades.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2026: posada en servei de les estacions de Lesseps, Guinardó, La Sagrera i Estació de La Sagrera.

Any 2027: posada en servei de les estacions de Sarrià, Mandri, Sanllehy i Maragall

Any 2028: posada en servei de Campus Nord, Manuel Girona i Putxet.

Aquesta actuació estarà totalment en servei l'any 2028.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 9,3 km. Resten pendents de construir 4,8 km.
- Nombre d'estacions: 12, totes pendents de construir.
- Noves unitats de tren: 12
- Demanda captada: 161.700 persones

Beneficis socials de la proposta

La demanda prevista en aquest tram s'eleva en 161.700 persones, la de major volum dels quatre trams degut a l'alta densitat d'habitatges en la major part del recorregut. La reducció dels vehicles privats s'eleva a 18.600 persones, la qual cosa comporta grans beneficis ambientals (reducció dels nivells de contaminació i de soroll, especialment). A més, aquest tram central de l'L9/L10 permet la descongestió de les línies més saturades de la xarxa ferroviària en l'àmbit central (L1, L5 i tram urbà del Metro del Vallès), amb reduccions que poden oscil·lar entre el 5 i el 10% de la demanda de les línies de Metro, i fins i tot superiors en el cas d'FGC.

Dins de l'àmbit metropolità, la correspondència de Sarrià permet la canalització de la demanda amb origen el Vallès, amb destinació el Barcelonès Sud i per l'altra banda, el Barcelonès Nord. L'estalvi total com a conseqüència de l'actuació dins del conjunt del sistema de transport públic és de 10.240 hores, mentre que l'estalvi en el conjunt de la xarxa viària és de 17.300 hores en dia feiner.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Les actuacions AX03 i AX04 obtenen una TIR conjunta del 4,5% i un VAN de 177 M€. L'estimació ambiental dona 59 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Obra pendent	851,0 M€
Inversió en material mòbil (AX03 i AX04)	207,6 M€
Cost d'explotació anual (AX03 i AX04)	65,4 M€

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Renfe ADIF
- Ajuntament de Barcelona

Metro | L9/L10 Zona Universitària - La Sagrera
AX04
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX04
La Sagrera
Plaça de Maragall
L1 L4 L5
R3 R4
Guinardó Hospital de Sant Pau
L4
Sanllehy
Parc Güell
Lesseps
L3
La Bonanova
El Putxet
FGC
Sarrià
FGC
Prat de la Riba
Manuel Girona
Campus Nord
Zona Universitària
L3
Tram baix
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd

AX05

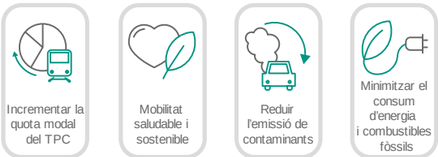
L1 Hospital de Bellvitge – El Prat Estació

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de l'Hospitalet de Llobregat i El Prat de Llobregat

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Renfe ADIF
- Ajuntaments afectats

Descripció

Aquesta prolongació consisteix en la construcció d'un túnel de secció 10,5 m que passa per sota el Llobregat amb una única estació, El Prat Estació, amb intercanvi amb l'estació de la línia L9 i l'estació de El Prat de Llobregat de Rodalies de Catalunya (servei R2).

L'actuació passa preferentment per sota de la xarxa viària, en zona industrial i el futur Centre Direccional, però sense afectació sobre habitatges.

L'estació s'ubica al nord del casc urbà de El Prat de Llobregat, a pocs metres de la Plaça de l'Església, punt neuràlgic de la ciutat, on s'ubica l'ajuntament i diversos usos terciaris. A l'àmbit sud de la ciutat, en canvi, predomina l'ús residencial, mentre que en el seu àmbit nord es desenvoluparan usos industrials i terciaris.

L'actuació contempla la possibilitat de construir una estació intermèdia amb la d'Hospital de Bellvitge, dins de l'àmbit del Centre Direccional. A continuació de l'estació, es preveu la possibilitat de construir cotxeres.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Actualment aquesta actuació te l'estudi funcional redactat. Està pendent de programar.

Any 2025: estarà redactat l'estudi informatiu

Any 2028: estarà redactat el projecte constructiu

Característiques de l'actuació

- Longitud: 3,8 km
- Nombre d'estacions: 1
- Noves unitats de tren: 2
- Demanda captada: 16.590 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 16.590 persones en dia feiner, dels quals 1.610 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 1.490 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària és de 1.500 hores en dia feiner.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 2,2% i un VAN de -23 M€. L'estimació ambiental dona 60 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

En conseqüència, cal reformular el projecte per millora la seva TIR i el VAN, sigui revisant la proposta constructiva o analitzant noves alternatives en la redacció de l'estudi informatiu.

L'actuació, a més, està condicionada a la construcció d'una nova estació intermèdia dins de l'àmbit del futur Centre Direccional.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	241,1 M€
Inversió en material mòbil	18,0 M€
Cost total d'explotació anual	6,5 M€

Metro | L1 Hospital de Bellvitge - El Prat del Llobregat
AX05
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX05
Hospital de Bellvitge
El Prat Estació
L9 RENFE
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX06

L2 Sant Antoni – Parc Logístic

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Barcelona i l'Hospitalet de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona
- Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

Descripció

El perllongament de la línia L2 fins a Parc Logístic consta de sis noves estacions. El perllongament comença a l'actual estació de Sant Antoni; la primera estació a construir és la de Poble Sec (intercanvi amb línia L3) en un àmbit d'alta densitat residencial, però també comercial. La segona estació a construir és Montjuïc, ubicada entre les Fonts i el Palau Nacional, amb uns usos de caràcter lúdic i d'oci. La tercera estació, La Foixarda, se situa a l'Anella Olímpica, amb accés a tots els equipaments esportius d'aquest àmbit.

La quarta estació, Foc, s'ubica en el passeig de la Zona Franca, en correspondència amb la línia L10 Sud, amb un domini de l'ús residencial, industrial i equipaments terciaris; es preveu un increment important d'implantació d'oficines. La següent estació, Pedrosa|Fira, és de correspondència amb la línia L9 Sud, ubicada al costat del recinte firal. La darrera estació, Parc Logístic, també té correspondència amb l'estació de l'L9 Sud, en un àmbit industrial i terciari.

Amb aquest nou traçat, l'estació de Paral·lel de la línia L2 quedaria fora de servei i l'intercanvi amb l'L3 passaria a l'estació de Poble Sec.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Actualment, el projecte constructiu està finalitzat, pendent d'aprovació.

Aquesta actuació no està programada, la seva construcció es preveu per més enllà del 2030.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 6,3 km
- Nombre d'estacions: 6
- Noves unitats de tren: 7
- Demanda captada: 57.100 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 57.100 persones en dia feiner, dels quals 4.150 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 2.435 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió en el conjunt de la xarxa viària és de 3.610 hores en dia feiner.

Les correspondències d'aquesta línia amb l'L3 (Poble Sec), Foc (L10 Sud), Pedrosa|Fira i Parc Logístic (L9 Sud) permeten cohesionar la mobilitat del centre de Barcelona amb la Zona Franca, l'Hospitalet de Llobregat, Montjuïc, Diagonal Alta i amb l'Aeroport de El Prat.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

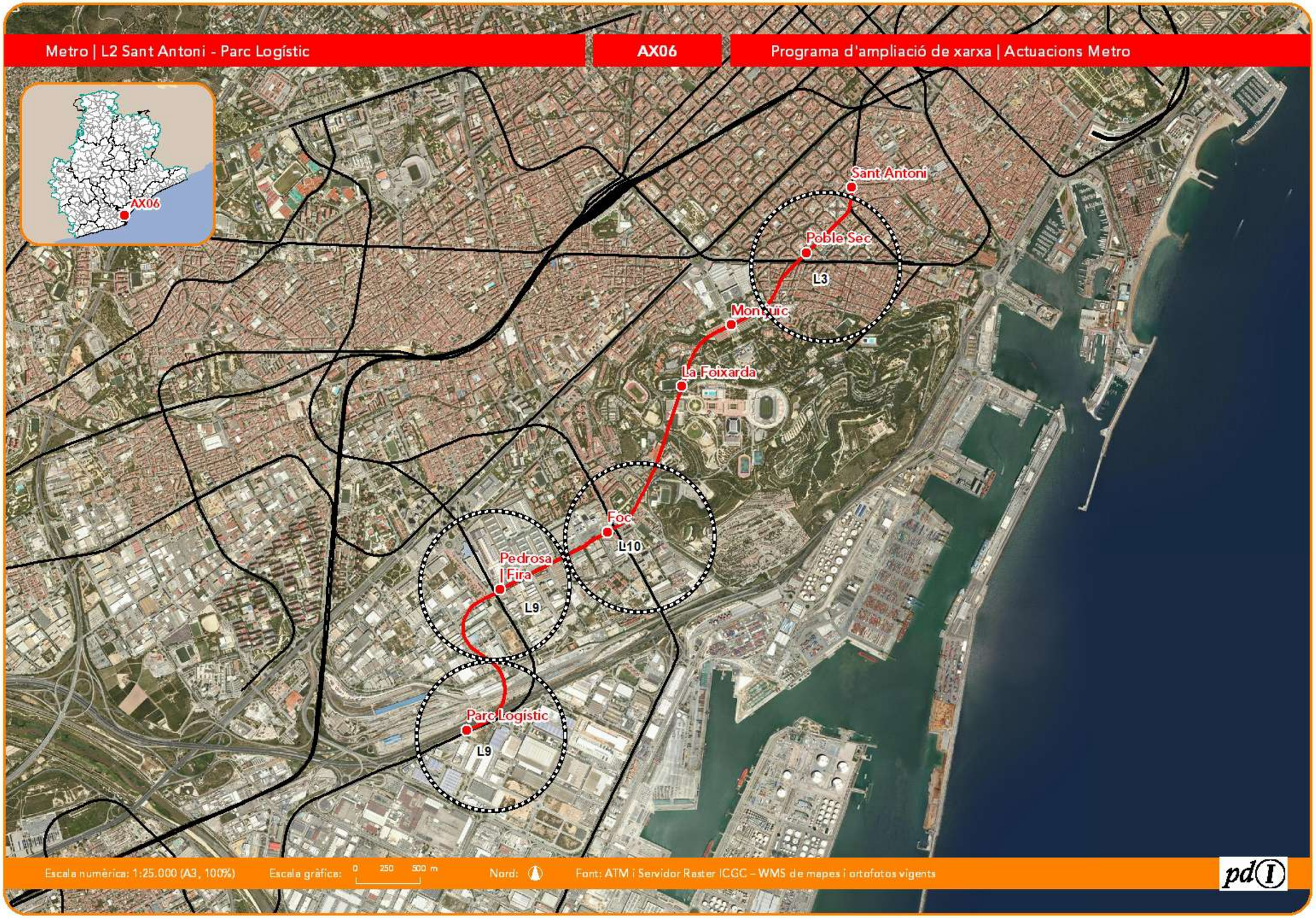
Aquesta actuació obté una TIR del 1,1% i un VAN de -171 M€. L'estimació ambiental dona 69 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Per tant, cal reformular el projecte per millora la seva TIR i el VAN, sigui revisant la proposta constructiva o analitzant noves alternatives.

A més atesa la inversió que suposa es recomanable estudiar la seva execució per fases, per la qual cosa seria recomanable iniciar l'actuació en el tram Sant Antoni – Foc, de correspondència amb línia L10.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	820,0 M€
Inversió en material mòbil	63,0 M€
Cost total d'explotació anual	21,9 M€


Metro | L2 Sant Antoni - Parc Logístic
AX06
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX06
Sant Antoni
Poble Sec
L3
Montjuïc
La Foixarda
Foc
L10
Pedrosa
| Fira
L9
Parc Logístic
L9
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX07

Metro. L3 Zona Universitària-Esplugues de Ll.-Sant Feliu de Ll.

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Barcelona, Esplugues de Llobregat., Sant Just Desvern, Sant Joan Despí i Sant Feliu de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Renfe ADIF
- Ajuntaments afectats

Descripció

El perllongament de la línia L3 fins a Sant Feliu de Llobregat consta de nou estacions. La primera d'elles, Finestrelles|Sant Joan de Deu, es localitza just al costat de l'hospital, en un barri (Finestrelles) de caràcter residencial de baixa densitat. La segona estació, Esplugues Centre, se situa en el centre del municipi, concretament a la Plaça de Santa Magdalena, on es produeix un intercanvi amb el Trambaix; hi domina un ús residencial i comercial, entre d'altres. La tercera estació, Sant Just Centre, està situada en un àmbit preferentment residencial de baixa densitat i amb un elevat índex de motorització (vehicle privat).

Les quatre estacions següents es localitzen al municipi de Sant Joan Despí; la primera d'elles, Hospital Sant Joan Despí|TV3, se situa al costat de l'Hospital Moisès Broggi, en un àmbit de baixa densitat i on domina la presència d'equipaments industrials i terciaris. La segona estació, Avinguda Barcelona, se situa al barri de la Fontsanta, en un àmbit de domini de l'ús residencial de densitat mitjana i industrial. La tercera estació, Sant Joan Despí, se situa al centre del municipi, amb un ús residencial de densitat mitjana, i amb correspondència amb el servei R4 de Rodalies. La darrera estació d'aquest municipi, Torreblanca, s'ubica a l'àmbit sud d'aquest barri, amb un ús únicament residencial de mitjana densitat. En el municipi de Sant Feliu de Llobregat es localitzen dues estacions, a l'Est de les vies del tren; la primera d'elles, El Pla del Vent, se situa a l'extrem sud del continu urbà, en un àmbit residencial de densitat mitjana-alta i de correspondència amb la parada Sant Feliu|Consell Comarcal del Trambaix. La darrera estació, Sant Feliu, se situa en la intersecció de la Rambla Marquesa de Castellbell i el Passeig Comte de Vilardaga, amb un ús del sòl clarament residencial de mitjana-alta densitat. Aquesta actuació es planteja en dues fases; en la primera d'elles es preveu construir el tram Zona Universitària – Esplugues Centre (dues estacions). Caldrà parar especial atenció a l'afectació potencial sobre l'aqüífer protegit, en el sentit d'aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Terminis i fites

Any 2021: projecte constructiu del tram Zona Univer. – Esplugues Centre, pendent de programar.

Any 2029: projecte constructiu del tram Esplugues Centre – Sant Feliu de Llobregat. La resta de l'actuació també està sense programar

Característiques de l'actuació

- Longitud: 8,5 km (2,8 km en fase 1)
- Nombre d'estacions: 9 (2 en fase 1)
- Noves unitats de tren: 6 (2 en fase 1)
- Demanda captada: 16.400 persones beneficiades en fase 1 i un total de 67.960 en fase 2.

Beneficis socials de la proposta

El perllongament fins Esplugues Centre té una captació de 16.400 persones en dia feiner, dels quals 1.350 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 1.230 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 865 hores en dia feiner. Aquesta actuació suposa un increment important de la cobertura territorial, i en menor mesura, de la millora de la connectivitat; es localitzen tres nous intercanvis amb el Trambaix a Esplugues Centre, Hospital Sant Joan Despí|TV3 i amb Sant Feliu|Consell Comarcal, i a Sant Joan Despí amb l'R4 de Rodalies. En qualsevol cas, es millora la mobilitat interna d'aquests quatre municipis de l'àmbit sud del Baix Llobregat i la corresponent amb l'àmbit de la Diagonal Alta de Barcelona.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté, en fase 1, una TIR del 1,8% i un VAN de -22 M€. L'estimació ambiental dona 49 punts segons l'anàlisi per cicle de vida. Així doncs, caldrà reformular el projecte per millorar la seva TIR i el VAN, sigui revisant la proposta constructiva o analitzant noves alternatives.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura i en fase 1	1.098,5 M€ (181,8 M€)
Inversió total en material mòbil i en fase 1	54,0 M€ (18,0 M€)
Cost total d'explotació anual total i en fase 1	25,5 M€ (6,1 M€)

Metro | L3 Zona Universitària - Esplugues de Llob. - Sant Feliu de Llob.
AX07
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX07
Sant Feliu
Sant Feliu | Consell Comarcal
Trambaix
El Pla del Vent
RENFE
Sant Joan Despí
Av. Barcelona
Trambaix
Hospital Sant Joan Despí | TV
Trambaix
Sant Just Centre
Pont d'Esplugues
Trambaix
Finestrelles | Sant Joan de Déu
Zona Universitària
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX08

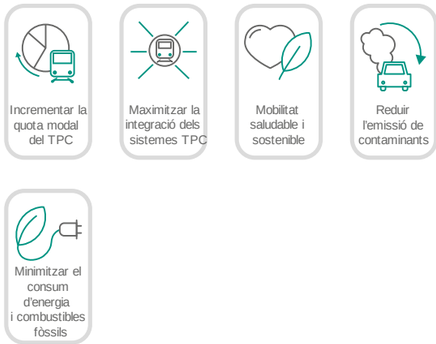
L3 Trinitat Nova – Trinitat Vella

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona

Descripció

Aquest perllongament consisteix en la construcció d'una nova estació d' intercanvi, Trinitat Vella, en correspondència amb l'estació de la línia L1, amb una longitud de 900 metres. Aquesta actuació permet articular la mobilitat dels districtes d'Horta-Guinardó i nou Barris amb els districtes de Sant Andreu i Sant Martí i amb el municipi de Badalona degut a la millora de la connectivitat, encara que no suposa un increment de la cobertura territorial.

Aquesta actuació està fortament vinculada amb el perllongament de la línia L1 fins a l'Estació de Badalona (actuació AX01), la qual cosa obre la possibilitat de comunicar el Maresme amb el districte de Nou Barris i d'Horta-Guinardó.

L'estació es troba en un àmbit de caràcter preferentment residencial de mitjana densitat.

Està previst que el disseny del traçat es realitzi de forma que no hipotequi el posterior enllaç amb la línia L9 Nord de Metro (estació de Can Zam).

Caldrà parar especial atenció a l'afectació potencial sobre l'aqüífer protegit, en el sentit d'aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Actualment es troba pendent d'iniciar l'estudi informatiu.

Any 2026: estarà redactat el projecte constructiu.

Aquesta actuació està pendent de programació.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 0,9 km
- Nombre d'estacions: 1
- Noves unitats de tren: 1
- Demanda captada: 9.245 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 9.245 persones en dia feiner, dels quals 785 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 880 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 780 hores en dia feiner.

Aquesta connexió no incrementa la cobertura territorial del sistema ferroviari però augmenta de forma significativa la connectivitat dels barris del nord i oest de Barcelona amb Santa Coloma de Gramenet i Badalona i, en el futur, amb tot el Maresme, mitjançant els intercanvis a trinitat Nova (L3-L4), Trinitat Vella (L1-L3) i Badalona Centre (L1-R1).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 5,1 % i un VAN de 20 M€. L'estimació ambiental dona 55 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	81,0 M€
Inversió en material mòbil	9,0 M€
Cost total d'explotació anual	2,9 M€

Metro | L3 Trinitat Nova - Trinitat Vella
AX08
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions Metro
AX08
Trinitat Nova
L4
L11
Trinitat Vella
L1
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica:
0
125
250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX09

FGC L8 plaça Espanya - Gràcia

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona

Descripció

El perllongament de la línia L8 del Metro Llobregat – Anoia consisteix en la construcció de tres noves estacions.

La primera d'elles és Hospital Clínic, en correspondència amb la línia L5 de Metro a l'alçada del carrer Rosselló. És una zona de molt alta densitat poblacional i de serveis, on destaquen principalment l'Hospital Clínic i l'Escola Industrial.

La segona estació, Francesc Macià, té correspondència amb l'inici del Trambaix, on també circulen nombroses línies urbanes i suburbanes d'autobús. La zona és de fort domini terciari, comercial i residencial d'alta densitat.

La tercera estació, Gràcia, situada a la Plaça Gal·la Placídia, és de correspondència amb el Metro del Vallès, també situat a l'eix de la Travessera de Gràcia. La zona està dominada per un ús residencial d'alta densitat conjuntament amb terciari i comercial de proximitat.

En una fase posterior, es planteja el perllongament fins a l'estació de Joanic, d'intercanvi amb la línia L4 de Metro.

La necessitat de material mòbil vindrà condicionada pel model d'explotació, que pot suposar un increment de l'oferta en el continu urbà actual.

Termini i fites

Any 2019: redacció del projecte bàsic

Any 2020: redacció del projecte constructiu (obra civil)

La construcció d'aquesta actuació s'iniciarà el 2022, amb una previsió de cinc anys en la seva construcció.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 3,8 km
- Nombre d'estacions: 3
- Noves unitats de tren: 13
- Demanda captada: 69.500 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 69.500 persones en dia feiner, dels quals 7.300 provenen del vehicle privat i 8.000 són captats del peu i la induïda. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 2.930 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 6.640 hores en dia feiner.

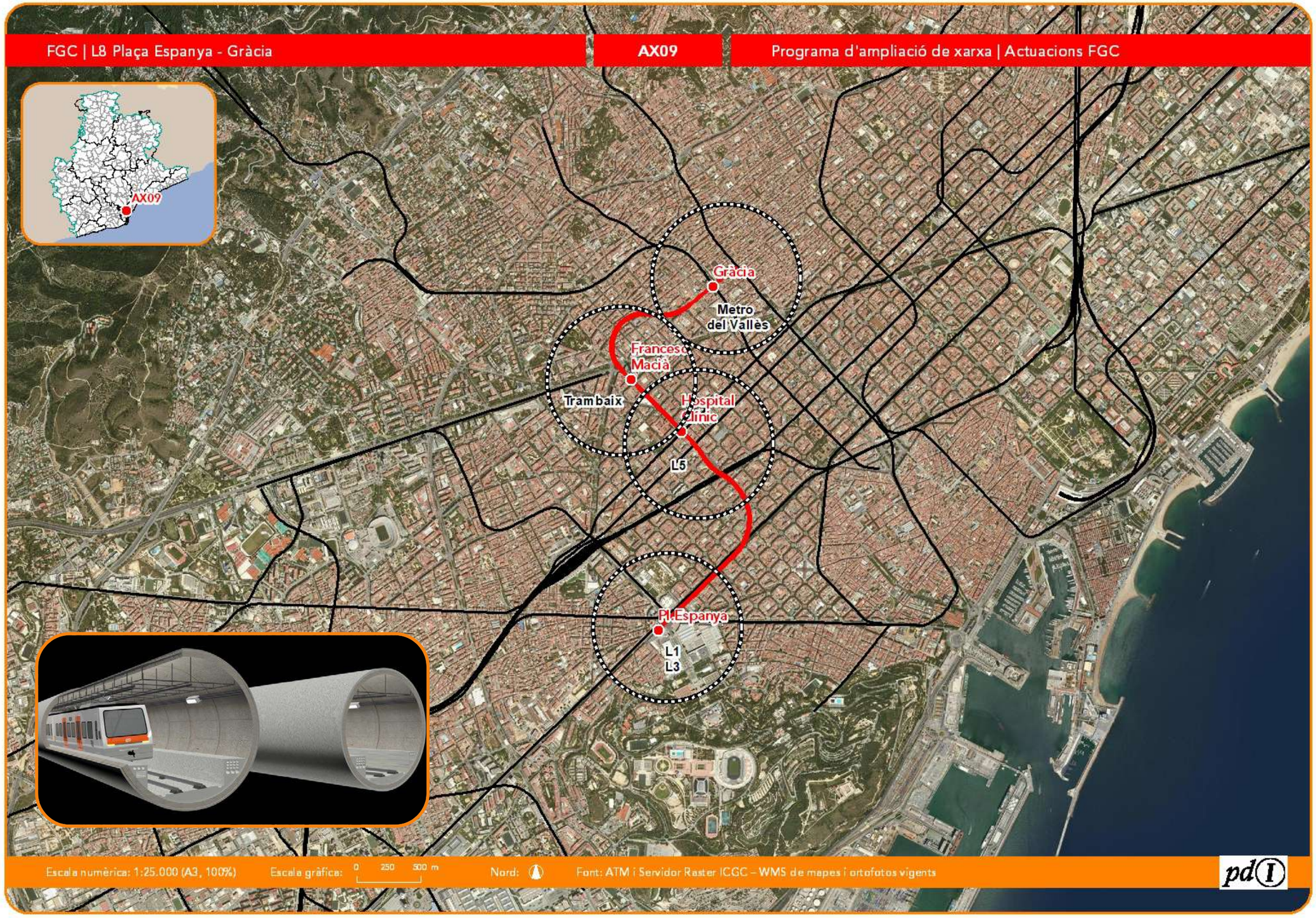
Aquest perllongament permet accedir a les persones del marge dret del riu Llobregat a zones més cèntriques a la ciutat de Barcelona sense necessitat de realitzar un transbordament a plaça Espanya amb altres línies de metro o d'autobús. És una actuació que cobreix un territori molt dens en població, comercial i terciari.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 10,7% i un VAN de 223 M€. L'estimació ambiental dona 85 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	321,7 M€
Inversió en material mòbil	104,0 M€
Cost total d'explotació anual	10,7 M€


FGC | L8 Plaça Espanya - Gràcia
AX09
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions FGC
AX09
Gràcia
Metro del Vallès
Francesc Macià
Trambaix
Hospital Clínic
L5
Pl. Espanya
L1
L3
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd

AX10

FGC L12 Reina Elisenda - Finestrelles

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona i Esplugues de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments afectats

Descripció

La prolongació de la línia L12 des de Reina Elisenda fins a Finestrelles consta de tres estacions. La primera d'elles, Pedralbes, es troba en un àmbit residencial de molt alta renda i baixa densitat, complementat per usos educatius i esportius.

La segona estació, Eulàlia d'Anzizu, dona accés principalment al Campus Nord de l'UPC, a d'altres centres educatius i a un ús residencial d'alta qualitat però baixa densitat. La tercera i darrera estació, Finestrelles, és de correspondència amb el perllongament de la línia L3 (actuació AX07). A part del Centre Hospitalari de Sant Juan de Déu, el barri té un ús preferentment residencial de baixa densitat encara en procés de consolidació, complementat amb equipaments comercials i educatius.

El tram actual entre Sarrià i Reina Elisenda s'integra en aquest perllongament, amb un total de cinc estacions, serà explotat per una llançadora automatitzada, i amb punt d'intercanvi a Sarrià, amb el Metro del Vallès i la línia L9 de Metro.

Termini i fites

Aquesta actuació no està programada.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 2,7 km
- Nombre d'estacions: 3
- Noves unitats de tren: 2
- Demanda captada: 13.340 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament comporta la captació de 13.340 persones en dia feiner, dels quals 1.040 provenen del vehicle privat. L'estalvi de totes les persones de la nova infraestructura és de 1.670 hores en dia feiner, mentre que l'estalvi per menor congestió al conjunt de la xarxa viària serà de 1.480 hores en dia feiner.

La nova línia L12 permet la connexió del Metro del Vallès (comarca del Vallès i Barcelona) amb la línia L3 de Metro (Baix Llobregat i Barcelona), amb un important creixement de l'efecte xarxa ferroviària, a més d'un increment de la cobertura territorial del barri de Pedralbes.

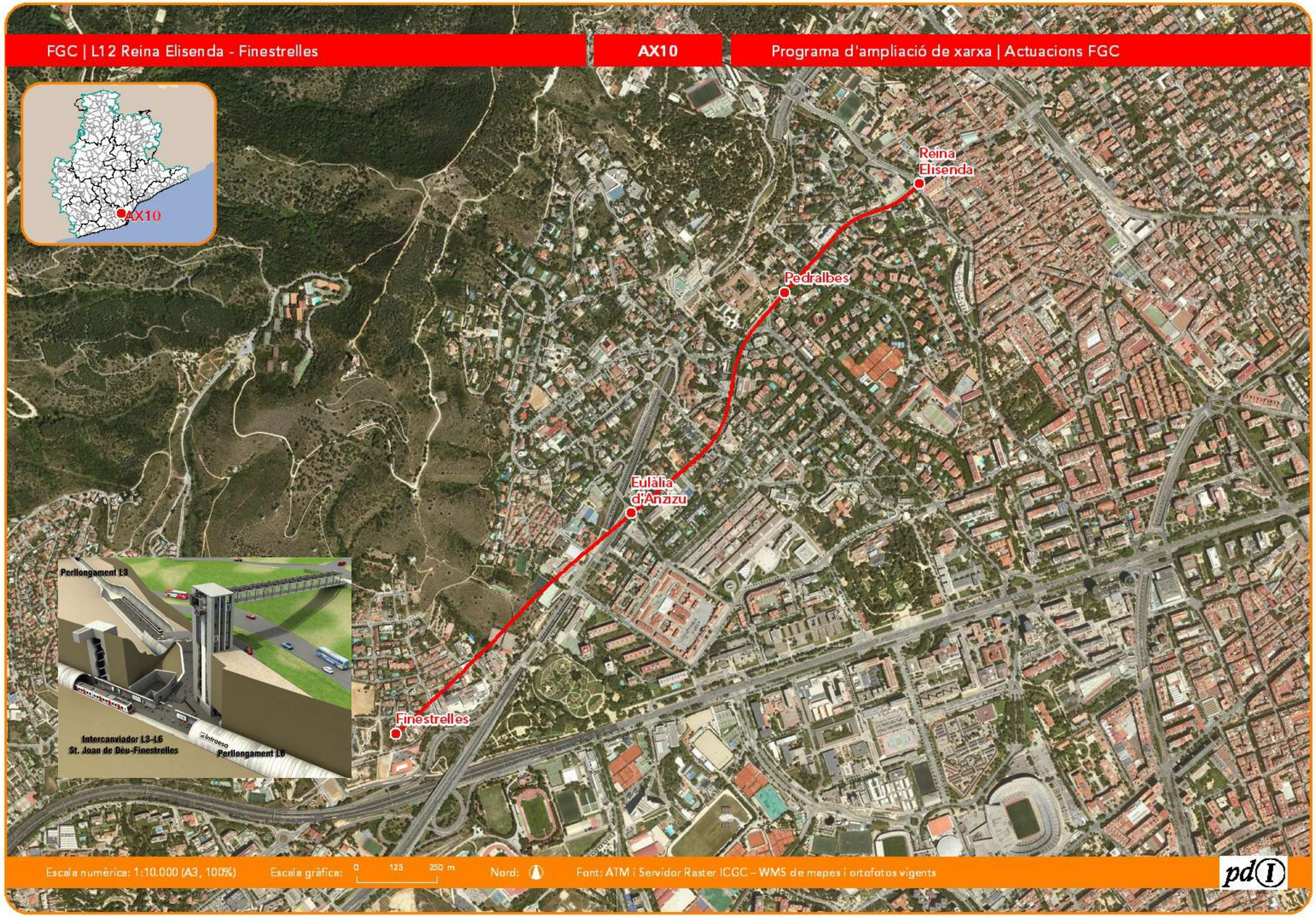
Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del -2,0 % i un VAN de -102 M€. L'estimació ambiental dona 73 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Aquest projecte caldria reformular-lo amb l'objectiu de millorar la seva rendibilitat, sigui revisant la proposta constructiva o analitzant noves alternatives abans de la redacció de l'estudi informatiu; també serà funció de possibles canvis demogràfics que incrementessin la demanda, i condicionada per l'entrada en operació del nou túnel ferroviari entre Barcelona i el Vallès.

Cost d'implantació estimat

El cost d'aquesta actuació se situaria en torn els 190,0 M€.


FGC | L12 Reina Elisenda - Finestrelles
AX10
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions FGC
AX10
Reina Elisenda
Pedralbes
Eulàlia d'Anzizu
Finestrelles
Perllongament L3
Intercanviador L3-L6
St. Joan de Déu-Finestrelles
Intreeso
Perllongament L6
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd(I)

AX11

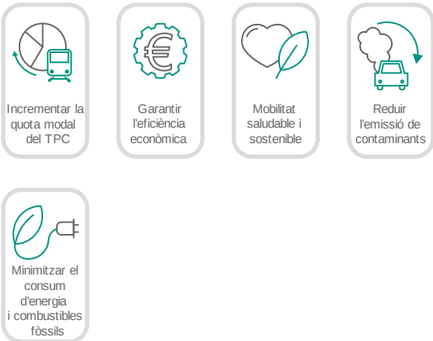
Nou túnel del Vallès

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona i Sant Cugat del Vallès

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments afectats

Descripció

Aquesta actuació consisteix en la construcció d'un nou túnel ferroviari des del Vallès fins a Barcelona, amb el principal objectiu de millorar la capacitat i connectivitat de la xarxa d'FGC del Vallès amb Barcelona.

El punt de connexió en el Vallès podria ser en l'estació de Sant Cugat del Vallès o la de l'UAB, en el ramal de Sabadell. En la part de Barcelona es plantegen diverses opcions, des d'un desdoblament per l'eix de Gràcia, fins altres alternatives que incrementin la cobertura territorial del nou eix.

La definició del traçat serà analitzat en un estudi d'alternatives, en el que s'avaluaran els avantatges i inconvenients de totes les opcions. En el mapa adjunt es representen les tres solucions escollides amb major rendibilitat socioambiental.

L'actual túnel de Vallvidrera (serveis S1 i S2) continuarà en funcionament, encara que caldrà definir una remodelació conjunta dels serveis.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2020: redacció de l'estudi d'alternatives

Any 2023: redacció de l'estudi informatiu

Any 2027: redacció del projecte constructiu

Any 2029: inici de la construcció

Característiques de l'actuació

Les característiques tècniques dependran de l'alternativa escollida, si bé es pot donar un ordre de magnitud:

- Longitud: 8,5 km
- Nombre d'estacions: 2
- Noves unitats de tren: en funció el futur esquema de serveis, es pot situar en un increment d'unes 10 unitats de tren
- Demanda captada: entorn a les 90.000 persones

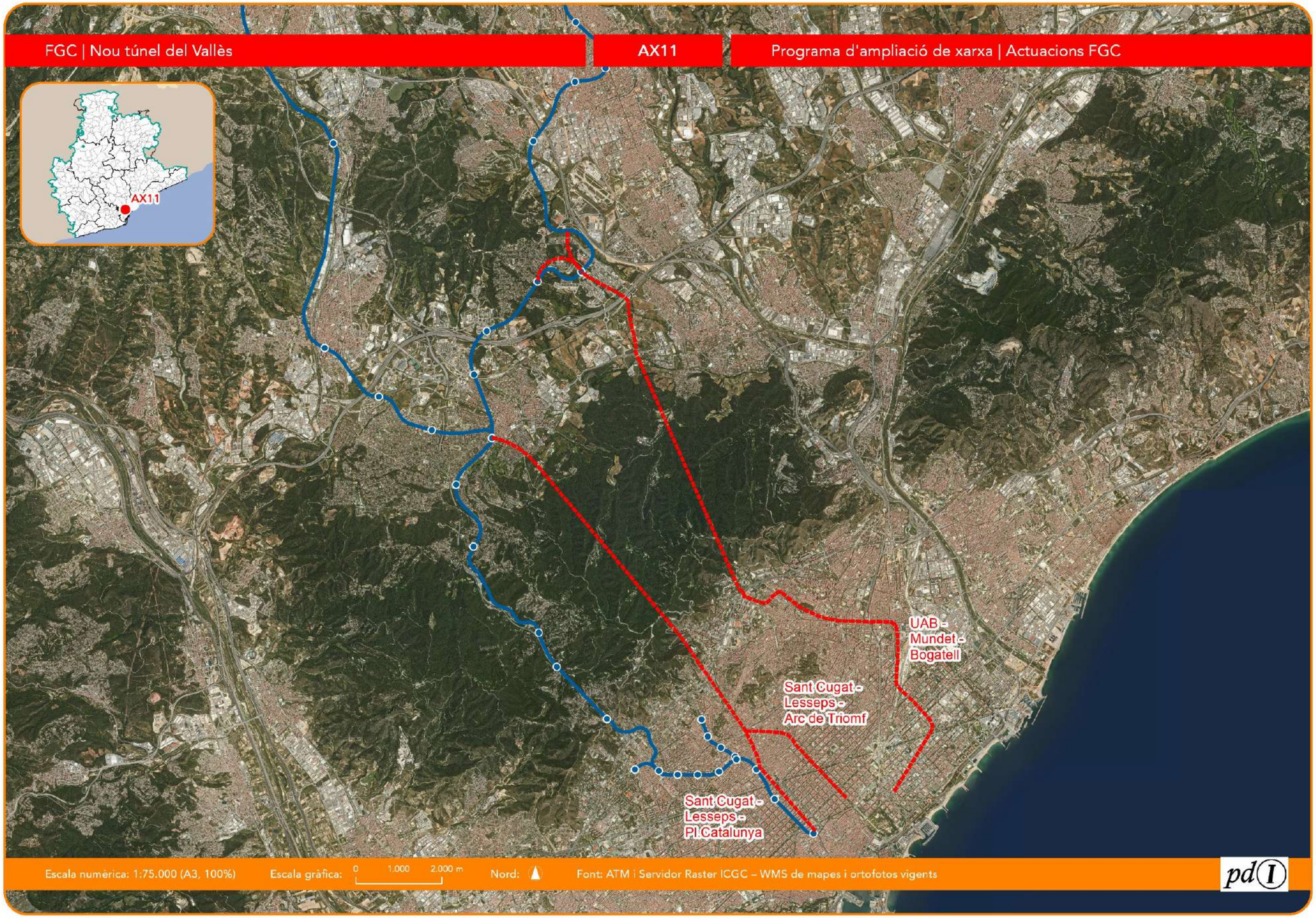
Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació comporta dos beneficis directes importants. Per una banda, el nou túnel del Vallès tindrà un recorregut més directe i un nou servei amb menys parades cap a Barcelona, que permetrà un gran estalvi de temps als milers d'usuaris del Vallès que utilitzen diàriament la xarxa de FGC. L'actual túnel de FGC es mantindrà amb una oferta de serveis més urbans entre Barcelona i Sant Cugat del Vallès. Per una altra banda, aquesta nova infraestructura dotarà d'una major cobertura territorial a regions densament poblades, que tenen un gran potencial d'inducció de nova demanda i també de captació de demanda del transport privat amb al transport públic.

Cost d'implantació estimat

La inversió requerida i l'increment de les despeses d'explotació seran determinats en l'estudi d'alternatives.

Es preveu una inversió inicial de 187,8 M€ en el període 2029-2030, en fase A. La inversió total en infraestructura pot pujar a uns 900,0 M€, sense incloure material mòbil.


FGC | Nou túnel del Vallès
AX11
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions FGC
AX11
UAB - Mundet - Bogatell
Sant Cugat - Lesseps - Arc de Triomf
Sant Cugat - Lesseps - Pl Catalunya
Escala numèrica: 1:75.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 1.000 2.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

AX12

Variant d'FGC a Sant Boi de Llobregat

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Sant Boi de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Descripció

La línia actual del Metro de Llobregat-Anoia d'FGC té un traçat perifèric en relació amb el continu urbà del municipi. Les dues estacions actuals donen cobertura als barris Centre i Cooperativa-Molí Nou, però altres barris amb una alta densitat de població, tals com Marianao, Camps Blancs i Casablanca, es troben allunyats d'aquestes dues estacions, en una distància que supera el quilòmetre de distància.

Aquesta circumstància provoca que l'oferta de transport públic no sigui gaire competitiva en front el vehicle privat en termes de temps de viatge.

Per aquest motiu, es proposa la realització d'un estudi informatiu relatiu a la construcció d'una nova variant ferroviària que passi pel centre del municipi, inicialment amb dues possibles estacions, la primera en el centre del municipi i la segona en torn a la plaça Generalitat.

Aquest estudi informatiu analitzarà l'entroncament de la futura línia tant en l'àmbit sud (quan es creua el riu Llobregat), com especialment en l'àmbit nord, que pot ser abans o després de de l'estació de Molí Nou-Ciutat Cooperativa.

També s'estudiarà el model d'explotació del conjunt de la línia, que pot presentar dos grups d'alternatives. A: totes les circulacions ferroviàries passen per la nova línia. B: les circulacions alternen les dues vies, l'actual i la futura.

El primer model permet una explotació més eficient i regular, perquè manté la regularitat de les freqüències. El segon model permet mantenir l'oferta al Centre, i en particular a l'aparcament d'enllaç, actualment saturat, i amb previsió d'ampliació (actuació vinculada a la fitxa IN06); per contra, suposa una disminució de la freqüència de pas a totes dues vies.

El seu disseny serà compatible amb un possible perllongament cap a Castelldefels.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Aquesta variant s'estudiarà de forma conjunta amb l'actuació XE10 Nova línia Castelldefels-Cornellà-Zona Universitària, dins del primer quinquenni del pla; en concret es realitzarà un estudi d'alternatives i un projecte de traçat. En funció dels resultats obtinguts, es podria incloure dins de la revisió del pdI durant el segon quinquenni.

Termini i fites

Any 2023: inici de l'estudi informatiu

Característiques de l'actuació

- Longitud: uns 2 km, en funció de l'alternativa escollida
- Nombre d'estacions: 2
- Noves unitats de tren: 1

L'estudi informatiu inclourà un estudi de demanda que permetrà avaluar el nombre de persones captades, els estalvis de temps associats i altres paràmetres de mobilitat.

Beneficis socials de la proposta

La construcció d'aquesta variant suposa un increment important de l'accessibilitat al transport públic com a conseqüència d'una ubicació més cèntrica de les estacions, la qual cosa es tradueix en una reducció del temps de viatge i del nombre d'etapes dins de la cadena modal.

Com a conseqüència d'aquest fet, es produirà un transvasament modal des del vehicle privat cap al transport públic que comportarà una important reducció dels diversos efectes contaminants.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

A partir dels resultats de l'estudi informatiu, es calcularà la rendibilitat economicosocial i ambiental a partir de la TIR (SAIT) i de l'Anàlisi del Cicle de Vida.

Cost d'implantació estimat

El cost de la inversió es pot situar en torn als 250 M€ (IVA exclòs), en funció de l'alternativa escollida.

FGC | Variant FGC a Sant Boi de Llobregat
AX12
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions FGC
AX12
Alternativa 1
Alternativa 2
Molí Nou
Ciutat Cooperativa
Sant Boi
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

Ampliació de la xarxa tramviària (XT)

XT01 - XT02 - XT03 - XT04 - XT05
XT
Programa de xarxa tramviària
XT05
XT04
XT03
XT01
XT02
Escala numèrica: 1:75.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 1.000 2.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XT01

Articulació de les xarxes tramviàries a Barcelona

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- TRAM
- Ajuntament de Barcelona

Descripció

La unió de les dues xarxes actuals del tramvia, Trambaix i Trambesós, permetrà canalitzar la mobilitat al llarg d'aquest corredor sense necessitat de realitzar transbordaments, amb una velocitat comercial més elevada (al disposar de plataforma reservada) i per tant, amb una fiabilitat i regularitat de servei més elevada.

Les dues parades terminals actuals, places de Francesc Macià i Glòries, son centres generadors i atractors d'un nombre elevat de desplaçaments, que requereixen de continuïtat al llarg de l'avinguda Diagonal.

La plaça Francesc Macià està en un àmbit molt consolidat i de molt alta densitat en termes de mobilitat. Destaquen els usos residencials, comercials, terciaris, etc. La plaça de Glòries té característiques molt semblants, encara que té una densitat menor.

Actualment està aprovat l'estudi informatiu.

Dins de la ciutat de Barcelona també es planteja en una fase posterior el perllongament del Trambesòs fins al World Trade Center, si bé el terminis temporals podrien anar més enllà de l'horitzó temporal 2030.

Termini i fites

Any 2020: aprovat definitivament el projecte constructiu de la fase 1

Any 2021: aprovació definitiva del projecte constructiu de la fase 2

Any 2023: posada en servei fins Verdaguer

Any 2025: posada en servei fins Francesc Macià

Característiques de l'actuació

- Longitud: 3,9 km
- Nombre de parades: 6
- Noves unitats de tren: 3 en fase 1 + 15 (inicials) en fase 2
- Demanda captada: 117.360 persones

Beneficis socials de la proposta

La unió del Trambaix i el Trambesòs per la Diagonal comporta la captació de 117.630 persones, dels quals 14.800 provenen del vehicle privat. L'estalvi total per part de les persones beneficiades per l'actuació tramviària és de quasi 7.400 hores en dia feiner.

Per una altra banda, aquesta actuació permetrà la racionalització de la xarxa actual d'autobús, amb una excessiva densitat de circulacions en l'avinguda Diagonal, la qual cosa provoquen disfuncions operacionals que es tradueixen en una menor velocitat comercial.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 8,7% i un VAN de 78,6 M€. L'estimació ambiental dona 97 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació(IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura fase 1	36,7 M€
Inversió en material mòbil fase 1	13,7 M€
Inversió en infraestructura fase 2	59,2 M€
Inversió en material mòbil fase 2	61,3 M€
Increment total d'explotació anual	13,4 M€

Articulació de les xarxes tramviàries a Barcelona
XT01
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions sobre la xarxa de tramvia
XT01
Glòries
Monumental
L2
Sicília
Verdaguer
L4
L5
Diagonal |
Cinc d'Oros
L3
Balmes
L5
Metro del Vallès
Casanova
Francesc
Macià
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica:
0
125
250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd

XT02

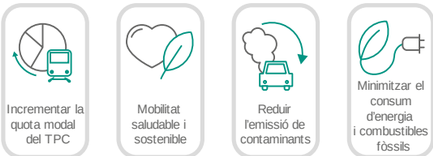
T3 Pas per Laureà Miró

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis d'Esplugues de Llobregat, Sant Just Desvern i Sant Joan Despí

Objectius pdI



Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- TRAM
- Ajuntaments afectats

Descripció

L'actuació consisteix en la construcció d'una connexió del Trambaix entre la plaça de Santa Magdalena i la Rambla de Sant Just per la qual circularan els serveis T3 que actualment ho realitzen per l'avinguda Cornellà i avinguda del Baix Llobregat. Aquest nou recorregut suposa un estalvi que s'aproxima als cinc minuts en temps de viatge i uns 1,2 quilòmetres de recorregut, i a més el traçat és totalment rectilini. A més, s'incrementa la cobertura territorial entre els dos municipis adjacents.

La primera parada se situa a la pròpia plaça de Santa Magdalena, molt a prop de la parada de Pont d'Esplugues. L'àmbit té una densitat mitjana-alta, amb usos força variats: residencials, comercials, terciaris i lúdics. La segona parada s'ubica prop del pont de l'autopista A-2, amb una densitat mitjana i amb un us preferentment residencial. La tercera i darrera parada és la de rambla de Sant Just, ja existent en l'actualitat, en un àmbit preferentment residencial de densitat mitjana-baixa.

L'estudi informatiu inclou el perllongament de l'actual línia T2 de la parada de Llevant-les Planes fins a la parada de l'Hospital de Sant Joan Despí|TV3 per permetre una reestructuració del servei amb la creació d'una línia entre Sant Feliu|Consell Comarcal i la parada d'Ernest Lluch, servint l'Hospital.

Termini i fites

Any 2020: estarà aprovat definitivament l'estudi informatiu

Any 2021: estarà aprovat definitivament el projecte constructiu

Any 2022: inici de les obres, amb una durada d'un any

Característiques de l'actuació

- Longitud: 1,2 km
- Nombre de parades: 2
- Noves unitats de tren: 3
- Demanda captada: 6.800 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació suposa un estalvi de 545 hores en dia feiner per al conjunt dels 6.800 persones.

El principal col·lectiu beneficiat són les persones que amb origen Sant Just Desvern i Sant Feliu, tenen la destinació a l'Hospitalet o Barcelona, perquè l'estalvi que obtenen és directe. També se'n beneficien les persones d'Esplugues de Llobregat perquè aquesta actuació suposa un important creixement de la cobertura territorial.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 4,5% i un VAN de 4,2 M€. L'estimació ambiental dona 78 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	24,5 M€
Inversió en material mòbil	10,5 M€
Cost total d'explotació anual	2,3 M€

T3 Pas per Laureà Miró
XT02
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions sobre la xarxa de tramvia
XT02
Rambla de Sant Just
Pou d'en Fèlix
Santa Magdalena
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd(I)

XT03

T3 Sant Feliu de Llobregat – Quatre Camins

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Sant Feliu de Llobregat, Molins de Rei i Sant Vicenç dels Horts

Objectius pdI

Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- TRAM
- Ajuntaments
- Renfe ADIF

Descripció

Aquesta actuació suposa el perllongament de la línia T3 des de la parada de Consell Comarcal (final actual del servei T3) fins a l'intercanviador de Quatre Camins, travessant el polígon del Pla i el municipi de Molins de Rei.

Les dues primeres parades se situen sobre el futur soterrament del servei R4 de Renfe-ADIF (línia de Vilafranca del Penedès), amb correspondència amb l'estació de Sant Feliu (plaça de l'Estació), i la segona just abans d'arribar al carrer Sanson. En aquest àmbit domina l'ús residencial de mitjana densitat. Aquest escenari constitueix la fase 1.

La parada següent se situa en el polígon del Pla, encara en el terme municipal de Sant Feliu, en un àmbit preferentment industrial però també lúdic, amb una densitat de mobilitat de potencials persones no excessivament elevada.

Les parades següents es localitzen en el casc urbà de Molins de Rei, en un àmbit de densitat mitjana i un ús preferentment residencial, però també comercial i terciari. La seva localització dependrà de l'alternativa que s'esculli en un estudi informatiu, pendent de realitzar (traçat en discontinu). Fins aquesta parada es constitueix la fase 2. No es descarta el pas per l'interior de Molins de Rei.

La darrera actuació correspon a l'intercanviador de Quatre Camins (connexió amb FGC), en el terme municipal de Sant Vicenç dels Horts (fase 3).

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Aquesta actuació estarà totalment construïda l'any 2028 fins a Molins de Rei. Aquesta actuació està condicionada al soterrament de la línia de Rodalies fins el centre de Sant Feliu de Llobregat.

Any 2019: es van licitar les obres del soterrament de Sant Feliu de Llobregat (ADIF)

Any 2019: es va actualitzar estudi alternatives de traçat fins a l'intercanviador de Quatre Camins.

Any 2020: estarà aprovat definitivament l'estudi informatiu de la fase 1

Any 2021: estarà aprovat definitivament el projecte constructiu de la fase 1

Any 2023: inici de les obres de la fase 1, amb una durada de dos anys

La fase 2 no està programada

Característiques de l'actuació (fase 1 i 2)

- Longitud: 1,1 km / 4,3 km
- Nombre de parades: 2 / 5
- Noves unitats de tren: 1 / 3
- Demanda captada: 4.100 / 8.135 persones

Beneficis socials de la proposta

El perllongament del Trambaix fins a Sant Feliu de Llobregat (fase 1) comporta la captació total de 6.526 persones dels quals 760 provenen del vehicle privat. L'estalvi total per part de les persones beneficiades per l'actuació és de 741 hores en dia feiner.

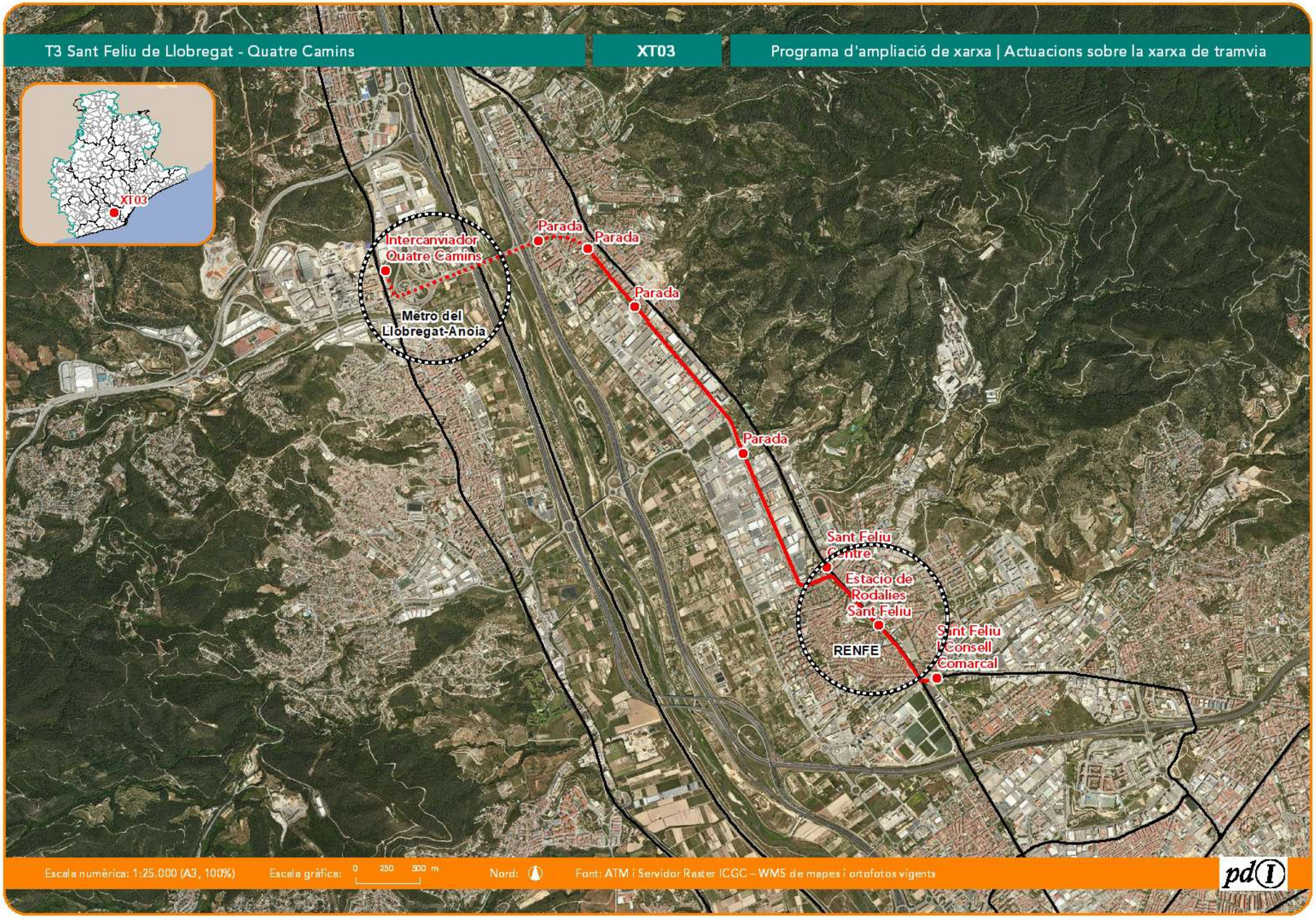
Quan l'actuació arribi a Molins de Rei Quatre Camins, es produirà un increment de la cobertura territorial, però sobretot suposarà un increment important de la connectivitat entre els municipis del marge dret del Llobregat (Sant Andreu de la Barca, Pallejà, Sant Vicenç dels Horts....) amb els del perllongament.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació (fase 1) obté una TIR del 3,1% i un VAN de 0,3 M€. L'estimació ambiental dona 65 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total infraestructura (fase 1)	22,9 M€
Inversió total infraestructura (fase 2)	74,5 M€
Inversió en material mòbil (fase 1)	3,5 M€
Inversió en material mòbil (fase 2)	10,5 M€
Cost total d'explotació anual (fase 1)	0,4 M€
Cost total d'explotació anual (fase 2)	1,2 M€


T3 Sant Feliu de Llobregat - Quatre Camins
XT03
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions sobre la xarxa de tramvia
XT03
Intercanviador Quatre Camins
Parada
Parada
Parada
Parada
Metro del Llobregat-Anoia
Sant Feliu Centre
Estació de Rodalies Sant Feliu
RENFE
Sant Feliu i Consell Comarcal
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XT04

T4 Estació de Sant Adrià – Port de Badalona

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Sant Adrià de Besòs i Badalona

Objectius pdI

Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- TRAM
- Consorci del Besòs
- Ajuntaments afectats
- Renfe - ADIF

Descripció

El perllongament del servei T4 des de l'Estació de Sant Adrià fins el Port de Badalona comporta la construcció de dues noves estacions, la primera d'elles en l'àmbit de les Tres Xemeneies, on s'està desenvolupant un Pla Director Urbanístic, el qual preveu un important desenvolupament especialment de l'ús residencial; actualment, hi ha un important ús industrial de baixa densitat.

La segona parada, Port de Badalona, combina un ús residencial i lúdic, en un àmbit de densitat mitjana.

Es pot preveure que en el futur aquesta actuació es pugui perllongar fins a l'Estació de Badalona, on es crearà un important punt d'intercanvi amb la xarxa de Renfe-ADIF i el perllongament de la línia L1 (actuació AX01).

Termini i fites

Aquesta actuació no està programada i la seva execució s'ha de programar un cop estigui aprovat el planejament de l'àmbit.

Any 2020: aprovació estudi informatiu i d'impacte ambiental

Any 2025: aprovació del projecte constructiu

Característiques de l'actuació

- Longitud: 1,7 km
- Nombre de parades: 2
- Noves unitats de tren: 2
- Demanda captada: 9.800 persones

Beneficis socials de la proposta

La construcció del perllongament del tramvia comporta la captació d'uns 9.800 persones quan es portin a terme tots els desenvolupaments urbanístics previstos, dels quals 570 són captats aproximadament del vehicle privat.

L'estalvi total per part de les persones beneficiades per l'actuació ascendeix a 1.100 hores en dia feiner, mentre que la menor congestió de la xarxa viària equival a 450 hores en dia feiner.

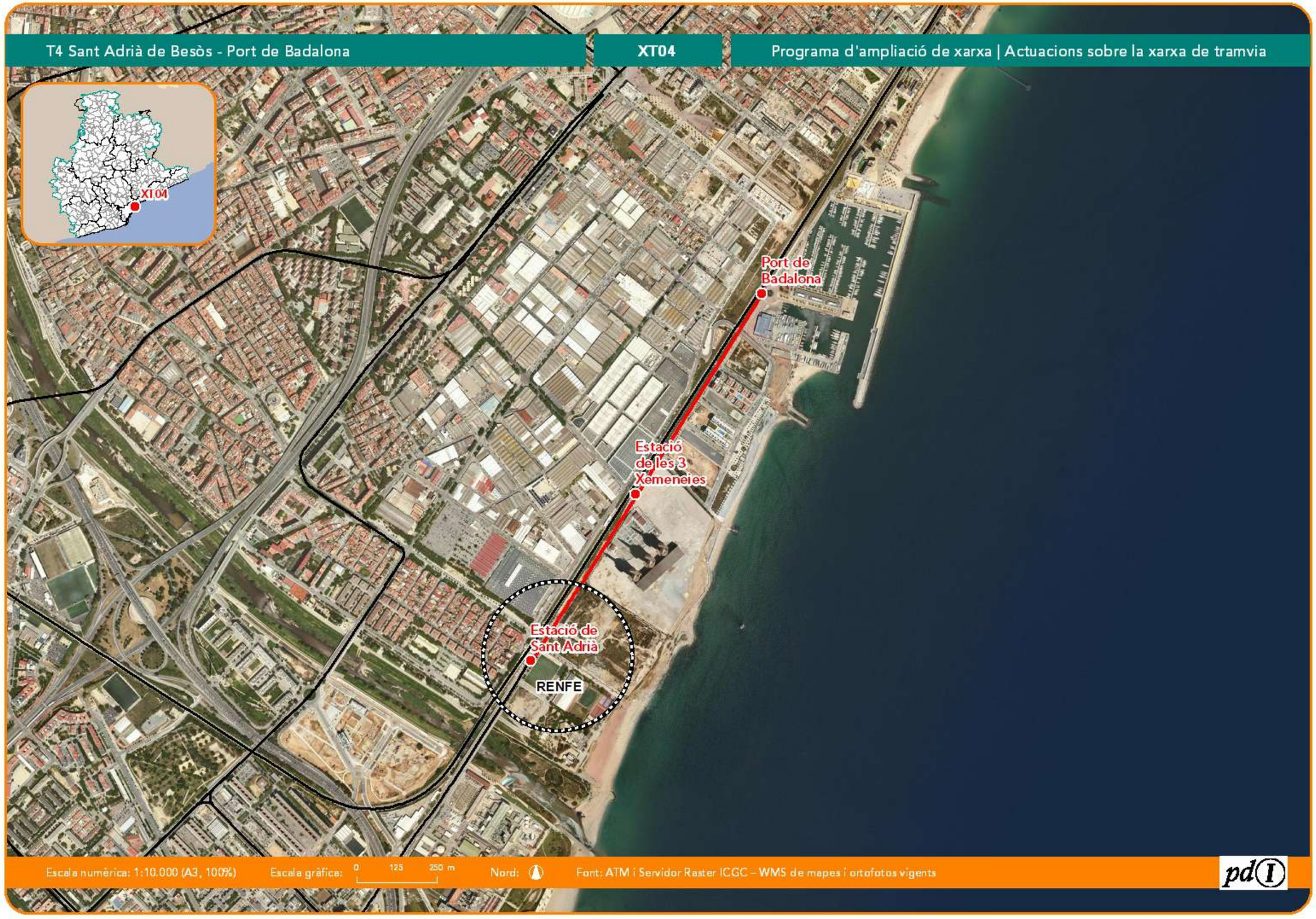
Aquesta actuació també comporta un increment de la cobertura territorial al llarg de l'eix marítim de Sant Adrià i Badalona.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 4,9% i un VAN de 5,3 M€. L'estimació ambiental dona 87 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	22,0 M€
Inversió en material mòbil	7,0 M€
Cost total d'explotació anual	0,9 M€


T4 Sant Adrià de Besòs - Port de Badalona
XT04
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions sobre la xarxa de tramvia
XT04
Port de Badalona
Estació de les 3 Xemeneies
Estació de Sant Adrià
RENFE
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XT05

Nova línia UAB Cerdanyola – Montcada

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Cerdanyola del Vallès (UAB), Ripollet i Montcada i Reixac

Objectius pdI

Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- TRAM
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta nova línia uneix la Universitat Autònoma de Barcelona, en correspondència amb el Metro del Vallès, i el municipi de Montcada i Reixac; té una longitud total de 12,5 quilòmetres.

Després de travessar la línia R8 de Rodalies i crear un punt d'intercanvi a l'estació de Cerdanyola Universitat, es dirigeix al municipi de Cerdanyola del Vallès, de densitat mitjana-alta i ús residencial i industrial, on a més de servir tot l'àmbit central (incloent-hi una correspondència amb els serveis R4 i R7 de Rodalies a l'estació de Cerdanyola del Vallès), serveix l'àmbit del Centre Direccional de forma tangencial.

A continuació, el traçat es dirigeix al municipi de Ripollet a través de l'avinguda Barcelona, amb una densitat mitjana-alta, i amb un ús preferentment residencial. Ripollet és el municipi de l'àmbit de l'AMB que no disposa de cap estació ferroviària.

El traçat finalitza a la part nord del municipi de Montcada i Reixac, d'ús residencia de densitat mitjana-baixa, i amb una parada en correspondència amb l'estació de Montcada Ripollet de la línia R3.

En una primera fase es planteja com a plataforma de bus tipus BRCat, i en un futur com a tramvia sobre la mateixa plataforma.

També es preveu la realització d'un estudi relatiu a un ramal que uniria Cerdanyola del Vallès amb Sant Cugat del Vallès.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Aquesta actuació no està programada

Any 2025: aprovació estudi informatiu i d'impacte ambiental

Any 2029: aprovació del projecte constructiu

Característiques de l'actuació

- Longitud: 12,5 km
- Nombre de parades: 21
- Noves unitats de tren: 8
- Demanda captada: 29.500 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquest perllongament implica la captació de 29.500 persones, dels quals 1.800 provenen del vehicle privat. L'estalvi total de les persones d'aquesta infraestructura és de quasi 2.650 hores en dia feiner, i la menor congestió de la xarxa com a conseqüència de la captació del vehicle privat és de 1.160 hores en dia feiner.

Aquesta infraestructura permet la connexió directa en mode d'alta capacitat de tres municipis amb una important població, a més dels pols atractors de l'UAB i del Centre Direccional. L'increment de la cobertura territorial és important, especialment dins del municipi de Ripollet, però també a Cerdanyola del Vallès.

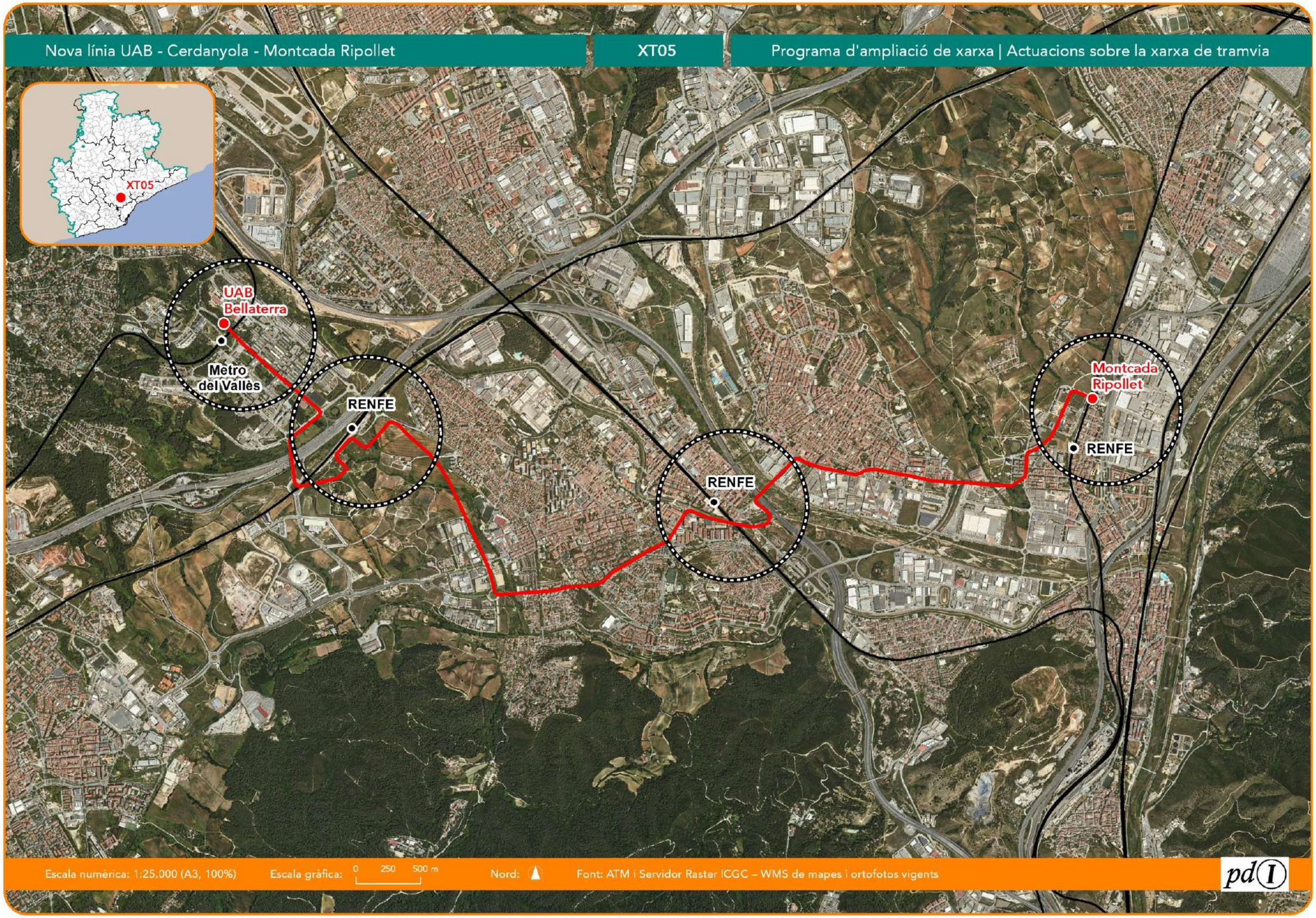
Donat el seu caràcter transversal, es generen tres punts d'intercanvi entre els serveis Metro del Vallès d'FGC, i els serveis R3, R4 i R7 de Rodalies, fet que permet realitzar nombrosos desplaçaments a l'àmbit del Vallès Occidental amb un únic intercanvi modal.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

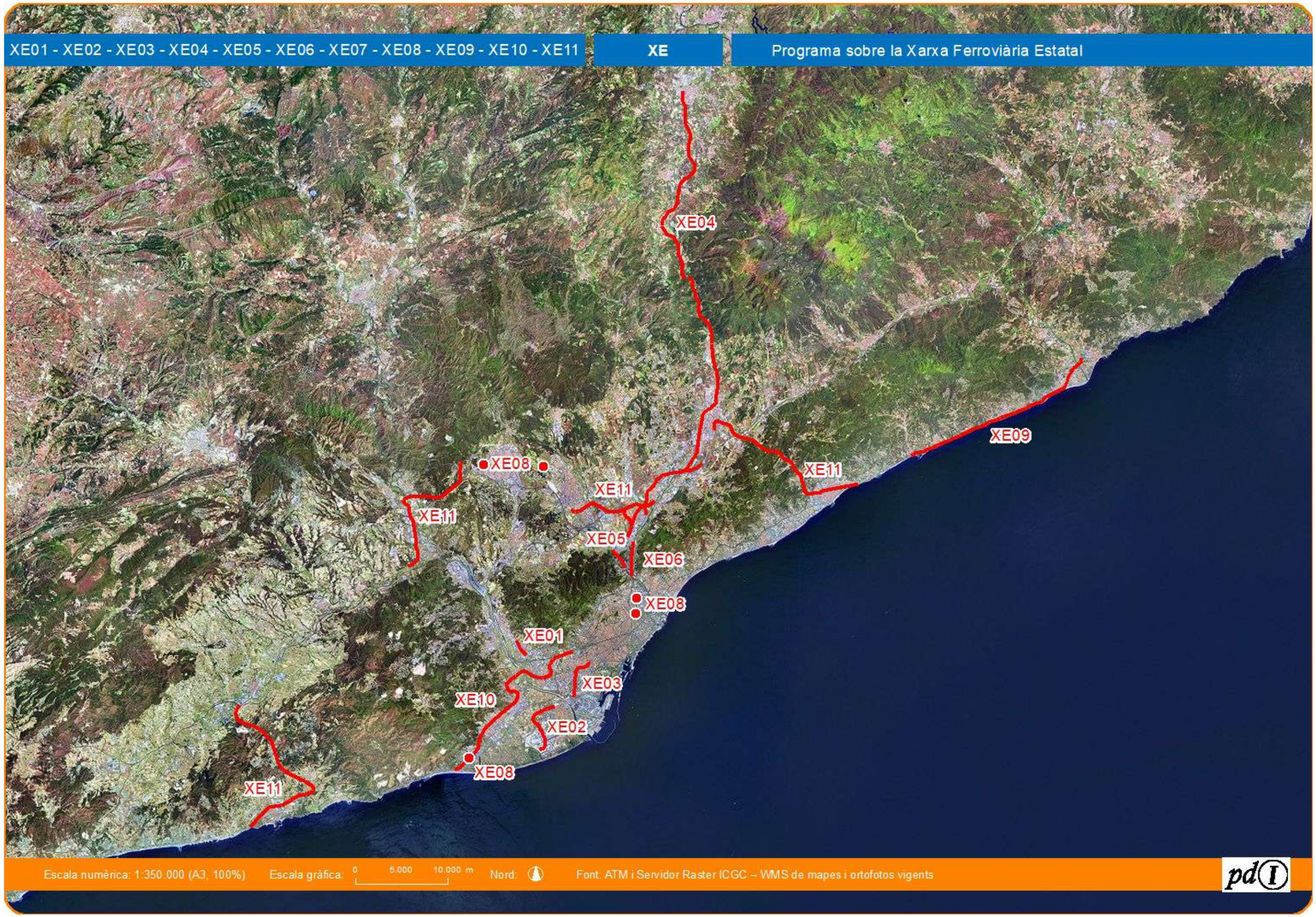
Aquesta actuació obté una TIR del 4,0% i un VAN de 18,4 M€. L'estimació ambiental dona 71 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	158,3 M€
Inversió en material mòbil	28,0 M€
Cost total d'explotació anual	4,9 M€


Nova línia UAB - Cerdanyola - Montcada Ripollet
XT05
Programa d'ampliació de xarxa | Actuacions sobre la xarxa de tramvia
XT05
UAB Bellaterra
Metro del Vallès
RENFE
RENFE
RENFE
Montcada Ripollet
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

Desplegament de la xarxa ferroviària estatal (XE)


XE01 - XE02 - XE03 - XE04 - XE05 - XE06 - XE07 - XE08 - XE09 - XE10 - XE11
XE
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE04
XE09
XE11
XE08
XE11
XE11
XE05
XE06
XE08
XE01
XE03
XE10
XE02
XE08
XE11
Escala numèrica: 1:350.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 5.000 10.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE01

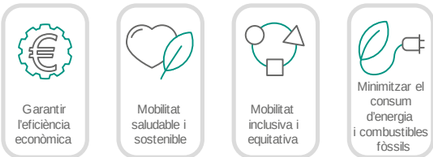
Nou traçat a Sant Feliu de Llobregat

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Sant Feliu de Llobregat

Objectius pdI



Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- Ajuntaments

Descripció

L'actuació consisteix en el soterrament de la via en el centre de Sant Feliu de Llobregat en una longitud total d'actuació de 2.280 metres, si bé el tram soterrat és estrictament de 1.150 metres. Aquesta actuació permet unir de forma directa el centre del municipi amb l'àmbit nord-est de la ciutat (barri de Mas Lluí).

L'actuació resol la inserció del ferrocarril pel centre de Sant Feliu de Llobregat.

Aquesta actuació permetrà el perllongament del tramvia en aquest municipi que correspon a la fase 1 de l'actuació XT03 (Sant Feliu de Llobregat – Quatre Camins).

Caldrà parar especial atenció a l'afectació potencial sobre l'aqüífer protegit, en el sentit d'aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2019: licitació de les obres

Any 2020: inici de les obres, amb una durada de quatre anys.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 2,3 km

Beneficis socials de la proposta

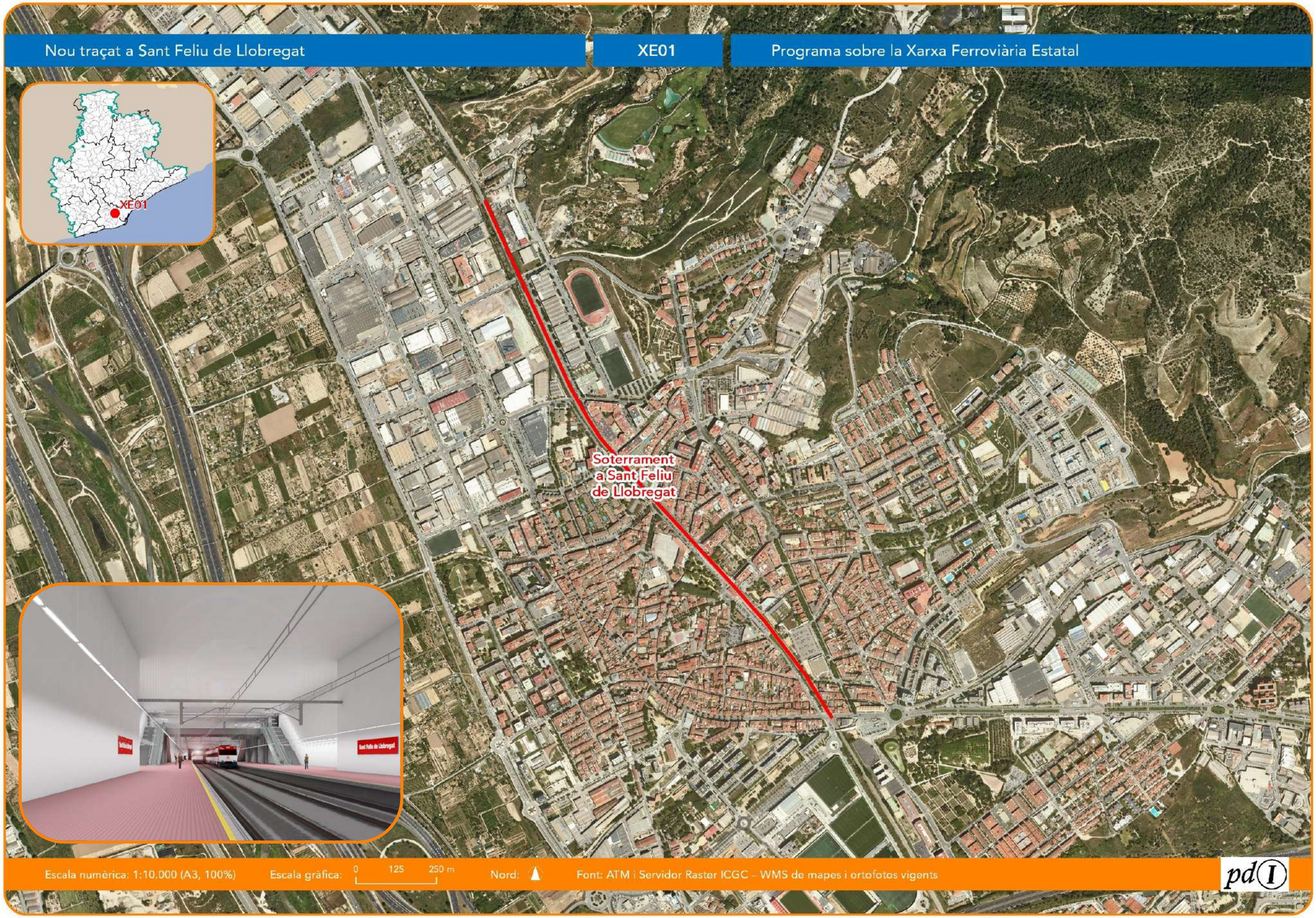
La millora de la permeabilitat transversal de la ciutat de Sant Feliu de Llobregat es tradueix en una reducció dels temps de viatge i un increment en la comoditat dels desplaçaments (supressió dels passos inferiors i de passeres), incrementant l'impacte de gènere positiu, ja que es millorarà la xarxa quotidiana de desplaçaments i eliminarà espais que causaven percepció d'inseguretat vinculada a agressions sexuals.

Així mateix, aquesta actuació comporta beneficis socials i ambientals, com a conseqüència de la integració urbana de la infraestructura.

També s'ha d'esmentar la reducció de l'accidentabilitat, tant l'associada a la dels vianants com de vehicles privats.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	93,4 M€


Nou traçat a Sant Feliu de Llobregat
XE01
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE01
Soterrament a Sant Feliu de Llobregat
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE02

Nou accés a l'Aeroport Barcelona El Prat

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi del Prat de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana i TES

Agents implicats

- ADIF
- FGC
- ATM
- AMB
- Ajuntaments afectats

Descripció

El nou traçat en doble via entre la terminal T1 de l'Aeroport i l'estació intermodal del Prat permetrà incrementar notablement l'oferta, que actualment és de 1 tren cada mitja hora i sentit, inferior a la majoria de freqüències dels serveis ferroviaris d'accés als principals aeroports europeus. Cal tenir present els importants increments de demanda que ha tingut l'Aeroport els darrers anys, de forma que el nombre de passatgers anuals ja ha superat els 50 milions els anys 2018 i 2019. Amb la posada en servei d'aquesta nova infraestructura ferroviària el 2022, es configurarà un nou servei ferroviari d'accés a les terminals T1 i T2 de l'Aeroport, que connecti cada 15 minuts amb el centre de Barcelona en només 20 minuts.

En un primer moment, i atès que el nou ramal en via doble de l'Aeroport enllaça amb la línia R2Sud entre les estacions de Viladecans i el Prat de Llobregat, i travessa Barcelona pel túnel de Pg. de Gracia, la prestació del nou servei de rodalies es proposa entre l'Aeroport - Sant Andreu Comtal amb una freqüència de 15 minuts. El model d'infraestructures necessàries, tals com l'actuació a Montcada Bifurcació, permetrà un servei flexible i compatible amb la resta de línies de Rodalies.

Aquest tram permet cobrir directament bona part de la demanda d'accés a l'Aeroport que es concentra principalment als municipis de Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat i el Prat de Llobregat, i enllaça amb el conjunt de línies de Rodalia, Regionals i Alta Velocitat a Sants i Sagrera, així com amb FGC i les diferents línies de Metro.

En funció de l'execució d'altres actuacions previstes en aquest pla director d'Infraestructures, es podrà plantejar en fases posteriors el perllongament dels serveis a l'Aeroport a altres terminals del territori, concretament:

- XE03 Nou traçat per l'Hospitalet de Llobregat
- XE05 Nus de Montcada
- XE07 Increment de fiabilitat
- Dotació d'una capçalera a l'àmbit nord de Barcelona per la implantació de la línia R-Aeroport

El servei ferroviari R-Aeroport entre Barcelona i l'Aeroport seria realitzat per FGC com a conseqüència de l'encàrrec formal del Govern de la Generalitat de Catalunya. Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Aquesta actuació estarà operativa l'any 2023

Característiques de l'actuació

- Longitud: 5,3 km
- Nombre d'estacions: 2
- Intercanvis: L1 i L9

Beneficis socials de la proposta

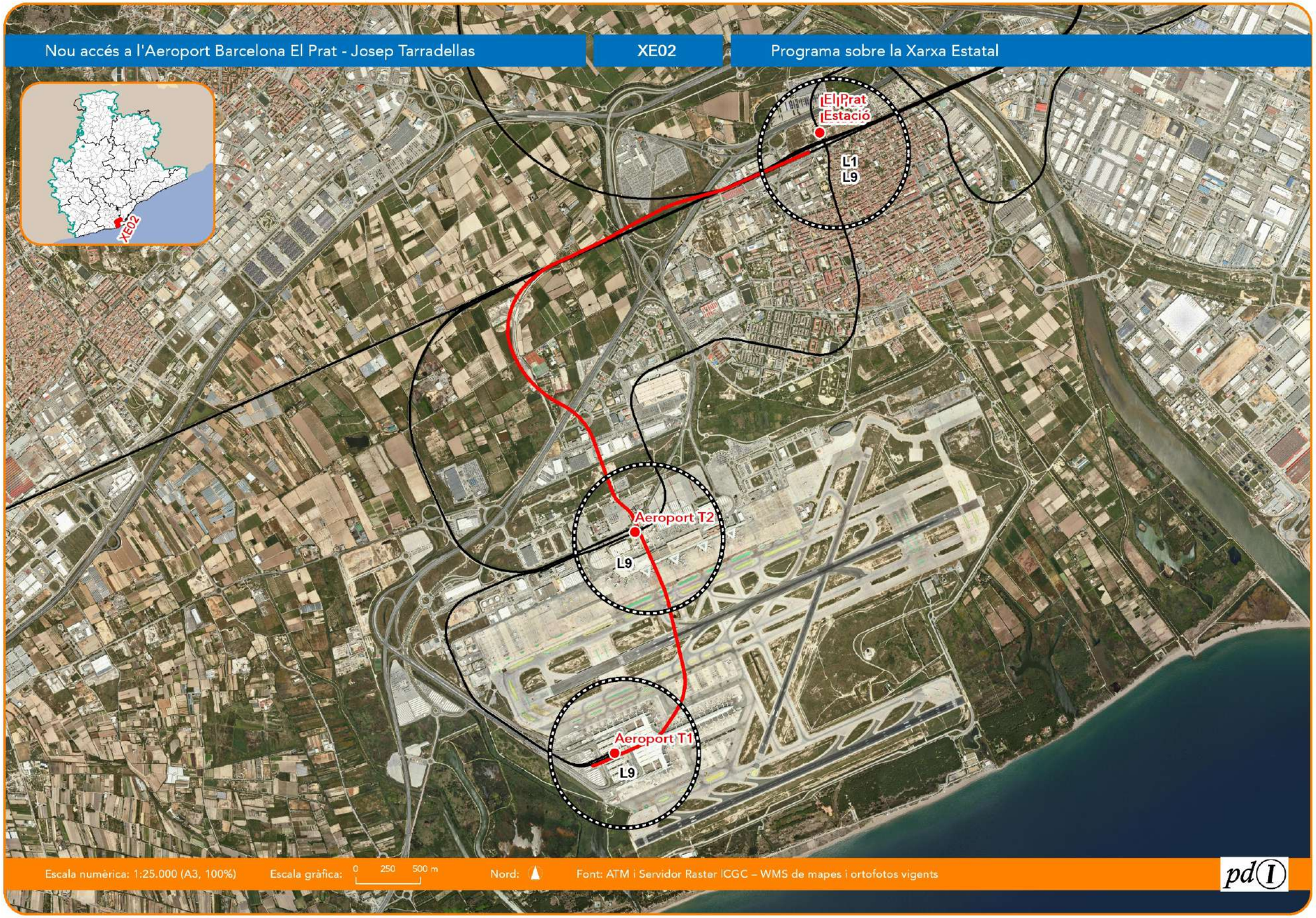
La demanda actual ferroviària a la T2 propera als 14.000 persones viatgeres en dia feiner en els dos sentits, denota un potencial important en cas d'un increment de la freqüència així com de la fiabilitat, i tenint en compte l'important tendència de creixement continuat del total d'accessos a l'Aeroport de El Prat en els últims anys. Es podrien captar fins a 11.000 persones addicionals en els dos sentits amb el nou servei de rodalia. S'obté un benefici de 5.420 hores en dia feiner i una reducció de 4.090 hores per menor congestió de la xarxa viària. El punt d'intercanvi amb l'L9 a més, facilitarà la mobilitat entre l'àmbit del Garraf i l'àmbit del Barcelonès Sud, i amb la LAV, l'àmbit s'ampliarà al conjunt de Catalunya. El futur Intercanvi amb la línia L1 (AX05) permetrà una connexió eficient amb l'àmbit del Barcelonès Sud.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 3,5% i un VAN de 14,7 M€. L'estimació ambiental dona 83 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Infraestructura executada o en execució	439,4 M€
Infraestructura pendent	73,0 M€
Inversió total	512,4 M€
Inversió total en material mòbil	60,0 M€


Nou accés a l'Aeroport Barcelona El Prat - Josep Tarradellas
XE02
Programa sobre la Xarxa Estatal
XE02
El Prat Estació
L1
L9
Aeroport T2
L9
Aeroport T1
L9
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE03

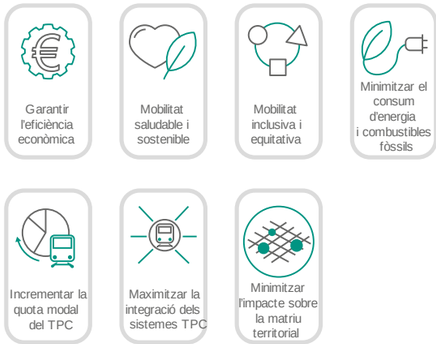
Nou traçat a l'Hospitalet de Llobregat

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de l'Hospitalet de Llobregat

Objectius pdI



Descripció

Aquesta actuació consisteix en el soterrament de part de la línia de Vilanova (servei R2), el soterrament de part de la línia de Vilafranca (servei R4) i la construcció d'un encreuament a diferent nivell entre ambdues línies a la zona del Pont d'en Jordà (semi-ròtula), amb l'objectiu de poder connectar la línia de Vilanova amb les vies 7 a 10 de Sants pel cantó sud de l'estació i donar continuïtat a la línia de Vilafranca (servei R4 Sud) per les vies 11 a 14. Aquesta actuació també inclou la construcció de l'intercanviador intermodal de la Torrassa.

El soterrament de les vies de la línia de Vilanova pel sud començarà abans d'arribar al carrer de les Ciències per tal de permetre la seva continuïtat.

El soterrament de les vies de la línia de Vilafranca per l'est començarà desprès de l'estació de l'Hospitalet a l'alçada del carrer del Radi.

El soterrament o cobertura d'ambdues línies finalitzarà a l'alçada del carrer de la Riera Blanca connectant amb la cobertura de les línies de tren ja executada a Barcelona. Aquesta actuació també contempla la construcció d'una nova estació soterrada a la línia de Vilanova en substitució de l'actual estació de Bellvitge, així com una tercera via des d'aquesta estació fins a la de Sants amb l'objectiu de facilitar la circulació dels trens regionals.

A l'intercanviador de la Torrassa també es construiran dues estacions soterrades i interconnectades, una per a la línia de Vilafranca i una altra per a la línia de Vilanova. En aquest intercanviador s'integraran les estacions de la línia L9 sud / L10 sud i la de la línia L1 de metro, actualment ja existents.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Pendent del MITMA i de l'ADIF

Característiques de l'actuació

- Longitud: la longitud del traçat de l'R2 és de 3.950 m i la del traçat de l'R4 és de 2.150 m
- Nombre d'estacions: 3
- Flux d'intercanvi: 45.000 persones en dia feiner
- Línies afectades: L1 i L9 de Metro, serveis R1, R2, R3 i R4 de Rodalies, serveis regionals i de l'Aeroport, i línies urbanes i suburbanes d'autobús

Beneficis socials de la proposta

La construcció de l'encreuament al sud de Sants permetrà la realització dels serveis costa-costa i interior-interior la qual cosa incrementarà l'eficiència del sistema ferroviari perquè permetrà una millor adequació de l'oferta amb la demanda. El soterrament de les vies també té uns importants beneficis sobre el conjunt de la ciutat perquè comporta un increment de la permeabilitat transversal, una reducció del temps de viatge, un augment de la connectivitat i una millora ambiental.

Per la seva part, l'intercanviador de la Torrassa permet la combinació dels diferents moviments entre les quatre línies de Rodalies, la qual cosa permetrà la connexió dels corredors del Garraf (Sitges, Vilanova), Alt Penedès (Sant Sadurní d'Anoia, Vilafranca del Penedès), el Baix Llobregat i el Barcelonès (l'Hospitalet de Llobregat i Barcelona) amb un únic intercanvi, la qual cosa es traduirà en una reducció del temps de desplaçament i un increment dels beneficis ambientals.

Cost d'implantació estimat

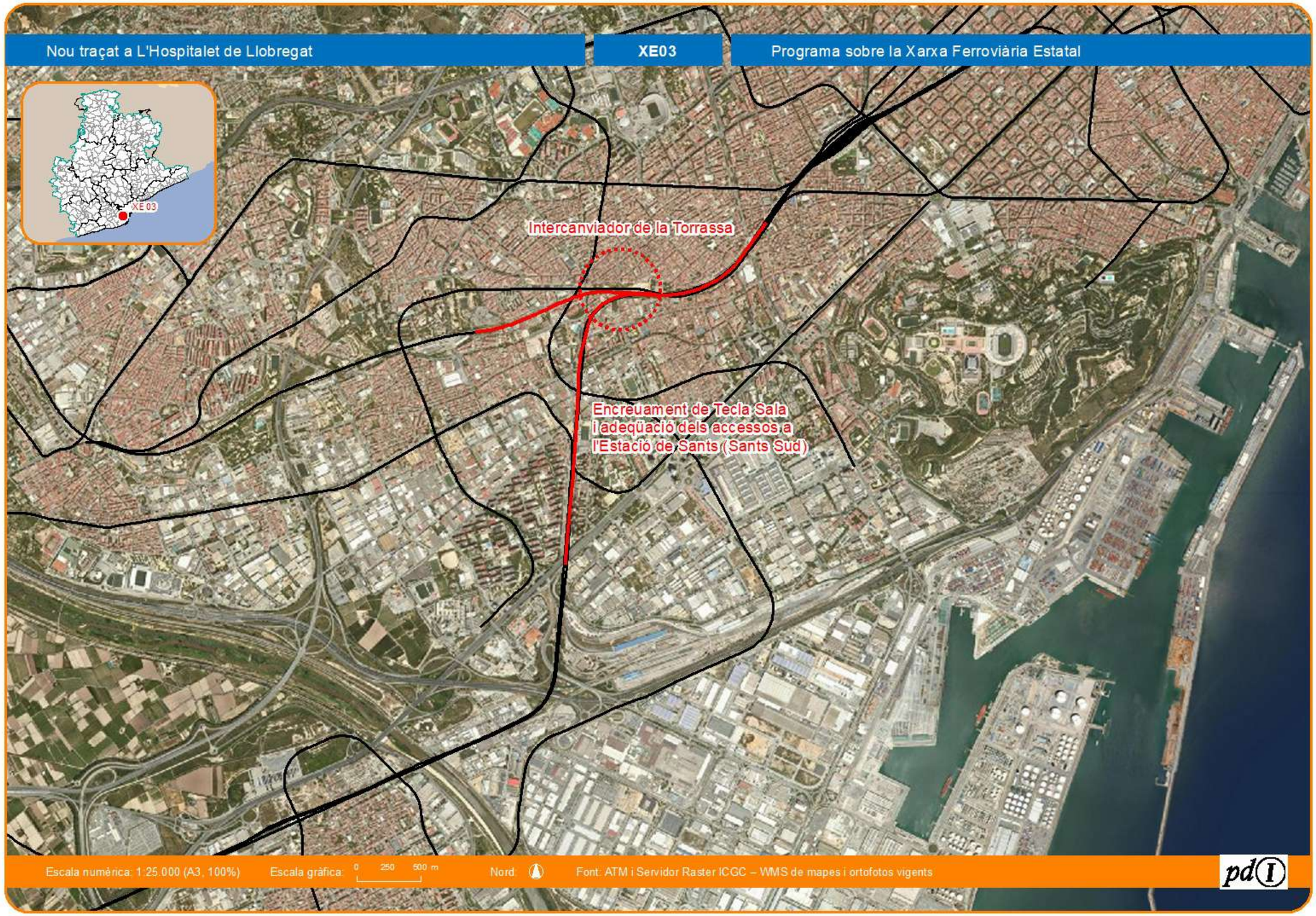
Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	606,6 M€

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments


Nou traçat a L'Hospitalet de Llobregat
XE03
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE 03
Intercanviador de la Torrassa
Encreuament de Tecla Sala
i adequació dels accessos a
l'Estació de Sants (Sants Sud)
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE04

Duplicació Montcada – Vic R3

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- Comarques del Vallès Occidental, el Vallès Oriental i Osona.

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta actuació consisteix en el desdoblament progressiu de la línia R3 entre Montcada Bifurcació i Vic, que actualment és de via única. Aquest fet comporta una limitació important en l'increment de serveis, i en unes majors afectacions en cas de produir-se qualsevol tipus d'incident a la via. Actualment el servei té tres expedicions en hora punta, si bé la major part del dia té dos serveis a l'hora i sentit.

Atesa la complexitat de l'actuació, el seu desenvolupament es preveu per fases, de forma que el servei es vagi incrementant de forma progressiva. Es prioritzarà el desdoblament del tram Parets del Vallès-La Garriga. La majoria d'estacions ja tenen via doble (excepte Santa Perpètua de Mogoda i Balenyà-Hostalets), per la qual cosa no serà necessària la seva adequació.

Atesa la complexitat de l'execució de l'obra i el seu encaix urbanístic, en el tram entre Montcada i Reixac i Mollet es plantegen solucions alternatives; el tram Mollet del Vallès-Parets del Vallès es realitzaria en una segona fase, així com el tram Centelles – Vic, i la resta de trams.

Aquesta actuació està complementada per altres actuacions a l'àmbit situat entre Montcada i Reixac i Mollet del Vallès. En una primera fase, es contempla la remodelació de la platja de vies de l'estació de Montcada Bifurcació i la construcció d'un salt de moltó a Bifurcació Aigües que permeti un nou esquema de serveis. Alhora existeixen diferents alternatives de traçat en estudi per a la línia R3 entre Montcada i Reixac i Mollet del Vallès. La principal opció consisteix en la connexió dels corredors de les línies R2 i R3 entre les estacions de Mollet Santa Rosa i La Llagosta (longitud d'1,4 km), tal com es veu en el plànol adjunt. Per una altra banda, està en estudi l'estudi la construcció d'una connexió entre la línia R8 i la línia R3 entre Santa Perpètua de la Mogoda i Montcada i Reixac però que suposaria l'eliminació de l'estació de Santa Perpètua al barri de La Florida R3.

L'actuació està directament relacionada amb la XE05 Nus de Montcada i Reixac i amb l'actuació XE06 Nou traçat línia R2 Montcada i Reixac. Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2022: inici obres de la remodelació del nus de Montcada (fase 1), amb una durada de dos anys.

Any 2024: posada en servei del tram Parets del Vallès – La Garriga

Any 2028: finalització del tram Centelles - Vic

Aquesta actuació estarà completament operativa més enllà del 2030

Característiques de l'actuació

- Longitud: 59 km
- Nombre d'estacions beneficiades: 13

Beneficis socials de la proposta

La construcció d'aquesta duplicació implica una major fiabilitat de servei en cas d'incident i la millora de la freqüència en deslliurar els serveis dels condicionants dels creuaments de via. L'inici de l'execució es realitzarà en aquells trams crítics que més condicionen l'explotació ferroviària del servei. Actualment, l'R3 és l'única línia que no disposa de doble via en cap tram, a partir de Montcada Bifurcació. Alhora, la creixent mobilitat entre el Barcelonès, el Vallès i l'Osona aconsella la construcció d'aquesta infraestructura.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 3,1% i un VAN de 12,5 M€. L'estimació ambiental dona 54 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura Parets del Vallès – La Garriga	85,4 M€
Inversió en infraestructura Centelles - Vic	82,6 M€
Inversió total	168,0 M€

La inversió del salt de moltó de Montcada Bifurcació està integrada en l'actuació AX06.

Duplicació Montcada - Vic R3
XE04
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE04
Vic
Balenyà - Tona - Seva
Balenyà - Els Hostalets
Centelles
St.Martí de Centelles
Figaró
La Garriga
Les Franqueses del Vallès
Granollers-Canovelles
Parets del Vallès
Mollet Sta.Rosa
Sta.Perpètua de Mogoda
Montcada-Ripollet
Mollet Sta.Rosa
Sta.Perpttua de la Mogoda
Detall escala 1:50.000
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.500 5.000 m
Nord
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd

XE05

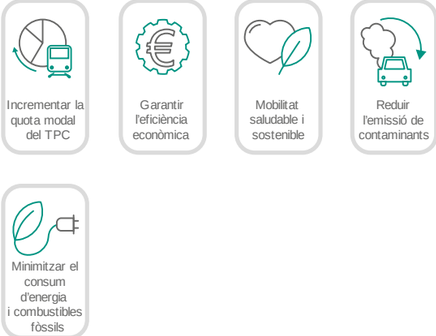
Túnel de Montcada

Fase B

Àmbit d'actuació

- Barcelonès i Vallès Occidental

Objectius pdI



Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Descripció

L'actuació preveu la construcció d'un nou túnel ferroviari sota el Turó de Montcada, amb una longitud de 2,5 km, en la línia R4 nord (Manresa-Barcelona). Aquesta variant no suposa la construcció de cap nova estació en el municipi de Montcada i Reixac, però a canvi suposa un important estalvi de temps per als viatgers situats aigües amunt d'aquest municipi.

Aquesta nova infraestructura està condicionada pel nou esquema de rodalies, pendent de definició, que suposa un increment important de l'oferta, la qual cosa implica que el municipi de Montcada i Reixac no es veurà globalment afectat per aquesta mesura.

Aquesta actuació permet considerar la reobertura de l'estació de Montcada-Sant Joan, de la línia R3 (Vic) i actualment fora de servei, però molt propera a l'estació de Montcada-Reixac de l'R4 (Manresa).

L'entroncament d'aquest túnel en la boca sud planteja diverses possibilitats a la zona propera de l'estació Montcada Bifurcació i el Ramal Aigües; concretament, es planteja que posteriorment les expedicions es puguin encaminar tant cap al túnel de Meridiana (R3 i R4) com cap a Sagrera Comtal (R2), si bé aquesta solució és complexa.

La necessitat de material mòbil vindrà condicionada pel futur esquema de servei.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2025: redacció de l'estudi informatiu i projecte constructiu del túnel de Montcada

Any 2027: inici d'obres, amb una durada de tres anys

Beneficis socials de la proposta

El túnel de Montcada suposa un important estalvi de temps, estimat en 6 minuts, que beneficia a un total de 45.000 persones en dia feiner, que són els procedents de l'àmbit de Sabadell, Terrassa i el corredor de Manresa. S'obté un benefici de 2.915 hores en dia feiner i una reducció de 1.935 hores per menor congestió de la xarxa viària. L'oferta ferroviària del municipi de Montcada no surt perjudicada de forma global perquè el futur esquema de serveis mantindrà l'oferta global.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació (túnel de Montcada) obté una TIR del 11,6% i un VAN de 151 M€. L'estimació ambiental dona 68 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Nou túnel de Montcada	110,0 M€

Túnel de Montcada
XE05
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE05
Túnel de Montcada
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE06

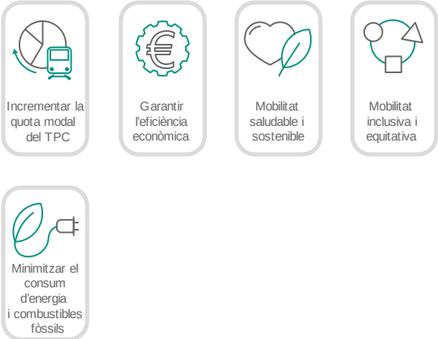
Nou traçat línia R2 Montcada i Reixac

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Montcada i Reixac

Objectius pdI



Descripció

L'actuació consisteix en el soterrament de la via de la línia R2 de Rodalies en el terme municipal de Montcada i Reixac, entre el polígon de Vallbona i el Polígon del Pla del Coll, un cop passat el riu Ripoll, i resol la inserció del ferrocarril pel centre de Montcada i Reixac.

El servei ferroviari ofert serà el previst en el futur esquema de Rodalies.

El projecte inclou la construcció en paral·lel d'una tercera via que milloraria el servei de rodalies amb més trens semidirectes i un espai extra en cas d'incidències ferroviàries.

L'actuació es podrà complementar amb la XE05 Nus de Montcada i Reixac en dues de les seves possibles alternatives en estudi:

- Salt de moltó a Bifurcació Aigües a l'alçada de Vallbona per a permetre la connexió de les línies R3 i/o R4 amb l'eix ferroviari de Sagrera Rodalies – Sant Andreu Comtal.
- La connexió amb la línia R3 entre les estacions de Mollet Sant Fost i La Llagosta de la línia R2, flexibilitzant en aquest tram el servei dels dos corredors ferroviaris del Vallès Oriental.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2021: inici de les obres, amb una durada de tres anys.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 3,7 km
- Nombre de població beneficiada: 21.000 habitants

Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació suposa una gran millora en termes urbanístics per a la ciutat, perquè s'incrementa la permeabilitat transversal de les dues parts del municipi (tant per a vianants com per al trànsit rodat).

A més, suposa la supressió dels dos passos a nivell existents, la qual cosa suposarà l'eliminació d'accidents, que actualment ja registra 169 víctimes.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Soterrament R2 i salt de moltó	418,2 M€

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntament de Montcada i Reixac

Nou traçat línia R2 Montcada i Reixac
XE06
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE06
Nou traçat R2 a Montcada
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE07

Increment de fiabilitat

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Descripció

En una primera fase, aquesta actuació es basa en un conjunt d'operacions amb l'objectiu d'incrementar la capacitat del conjunt de la xarxa i de la fiabilitat del servei:

- Operació 4+4 a l'estació de Sants
- Sectorització de les andanes de plaça Catalunya i remodelació del túnel
- Accés de sortida a plaça Universitat
- Duplicació del tram soterrat de Vic
- Instal·lació de seguretat i telecomunicacions GSM-R
- Instal·lació del sistema ERTMS (185,1 M€)

En la fase B es preveu la millora de la velocitat comercial a la línia R4 Nord Barcelona-Manresa i triplicació del tram Montcada-Mollet-Sant Fost.

També cal esmentar que la quadruplicació del tram Castelldefels – El Prat està actualment en estudi, que permetrà incrementar la fiabilitat en el conjunt del corredor sud.

Termini i fites

La fase A d'aquesta actuació estarà finalitzada l'any 2024.

La fase B estarà finalitzada l'any 2030.

Característiques de l'actuació

Aquesta actuació afecta al conjunt de la xarxa

Beneficis socials de la proposta

Els beneficis socials d'aquestes actuacions en tradueixen en una millora substancial del servei en termes de fiabilitat (menys incidències), major regularitat de pas de les unitats de tren i major velocitat de circulació. Això tindrà un impacte de gènere positiu de persones que combinen activitats productives, reproductives i comunitàries (majoritàriament dones) i que acompanyen a altres persones dependents (infants, persones amb discapacitat, etc, facilitant així la seva accessibilitat i reduint el temps de viatge.

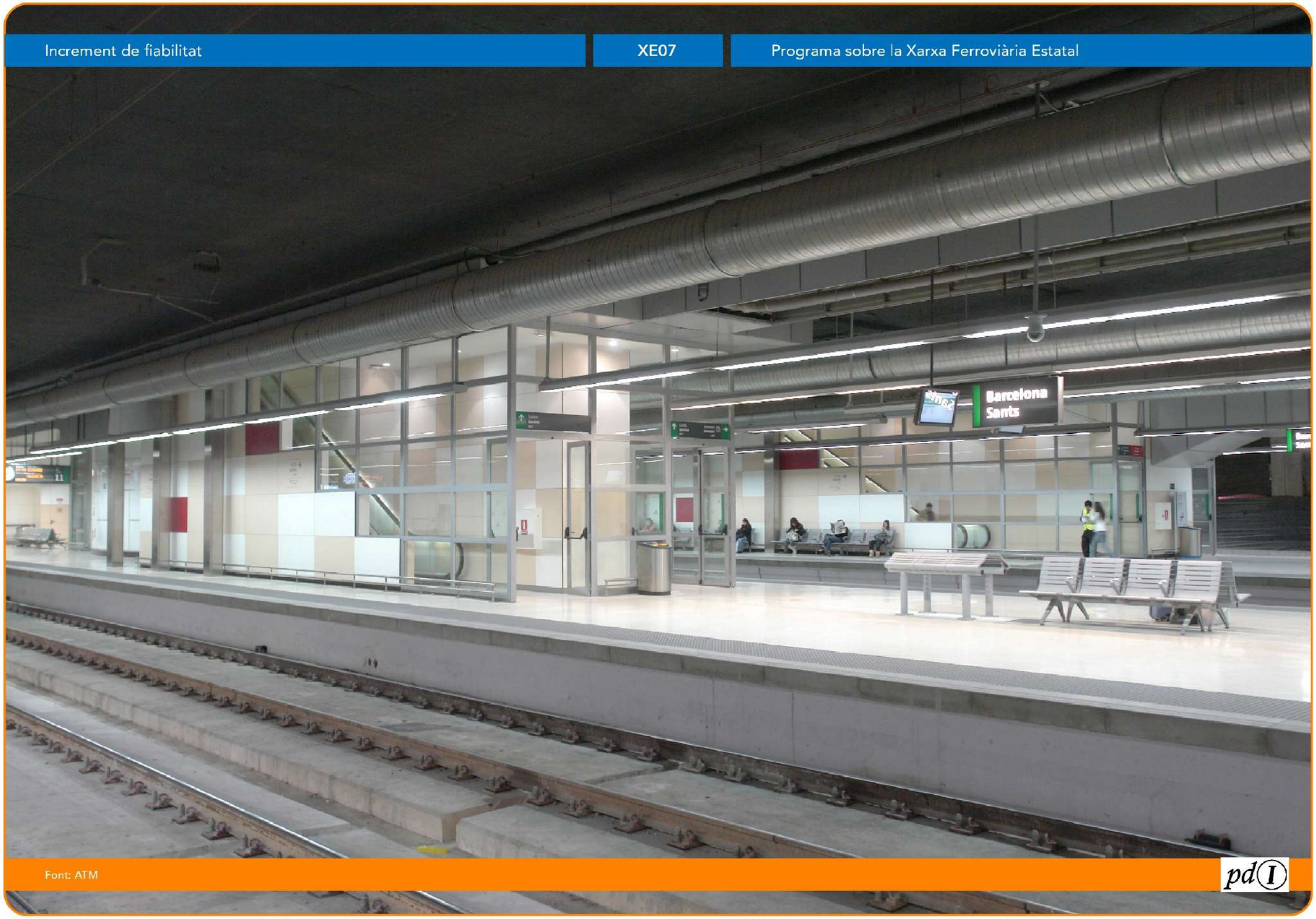
En termes de seguretat, la millora també és important (minimització de la probabilitat d'haver-hi accidents).

Per part de l'operador suposa una regulació més consistent de la circulació i, per tant, una minimització de les incidències en la fase d'explotació.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió fase A	289,7 M€
Inversió fase B	109,9 M€
Inversió total en infraestructura	399,6 M€

Increment de fiabilitat | XE07 | Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal



Font: ATM

XE08

Estacions i intermodalitat

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Descripció

Dins d'aquesta actuació s'inclouen tots els projectes relacionats amb la millora de la intermodalitat del sistema: noves estacions, millora de la connectivitat de les estacions amb l'entorn i/o millora dels encaminaments dels fluxos en els punts d'intercanvi:

- Plans d'estacions de Renfe
- Plans d'estacions d'ADIF
- Sagrera Rodalies (TAV) i Sant Andreu Comtal (276,9 M€)
- Terrassa Oest
- Sabadell Oest
- Estació de Castelldefels
- Plans d'Intermodalitat

Les actuacions a les terminals de l'Aeroport ja estan incloses en la fitxa XE02 i l'Estació de Santa Perpètua està continguda en l'actuació IN04.

La construcció de l'estació de Sabadell Oest està condicionada als estudis de viabilitat.

També està en estudi una nova estació a Montmeló, a la línia R3, la construcció de la qual està condicionada al desenvolupament urbanístic a l'àmbit del circuït.

Termini i fites

Aquestes actuacions podrien estar operatives l'any 2024, excepte els plans d'intermodalitat, previstos per l'any 2030.

Any 2020: realització de projectes constructius

Any 2022: inici de les obres

Característiques de l'actuació

Nombre d'estacions: cinc estacions

Beneficis socials de la proposta

La construcció de noves estacions permet l'increment de la cobertura territorial del sistema ferroviari, per la qual cosa s'augmenta l'accessibilitat i es redueix el temps de viatge.

La creació dels plans d'intermodalitat faciliten la realització de cadenes modals i per tant afavoreixen la integració multimodal del sistema de transport, la qual cosa es tradueix en una reducció dels efectes nocius provocats pels agents contaminants.

Els plans d'intermodalitat tindran un impacte de gènere positiu, ja que facilitarà la mobilitat intermodal de persones que combinen activitats productives, reproductives i comunitàries (majoritàriament dones) i que acompanyen a altres persones dependents (infants, persones amb discapacitat, etc, facilitant així la seva accessibilitat i reduint el temps de viatge.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

L'estació de Terrassa Oest obté una TIR del 13,8% i un VAN de 32 M€, condicionada als desenvolupaments urbanístics previstos. L'estimació ambiental dona 85 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura A	322,1 M€
Inversió total en infraestructura B	124,0 M€
Inversió total en infraestructura	446,1 M€

Estacions i intermodalitat
XE08
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE08
Terrassa Oest
Sabadell Oest
Barcelona-Sant Andreu Comtal
Estació de la Sagrera
Castelldefels
Escala numèrica: 1:150.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.500 5.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE09

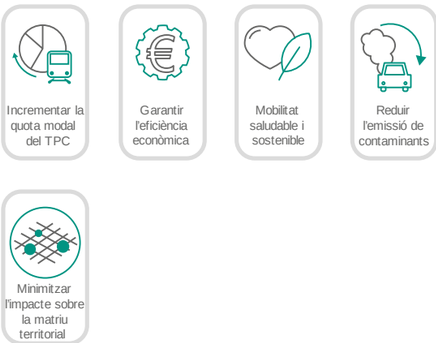
Duplicació Arenys de Mar – Blanes R1

Fase B

Àmbit d'actuació

- Comarca del Maresme

Objectius pdI



Descripció

Aquesta actuació consisteix en el desdoblament de la via en el tram comprès entre Arenys de Mar i Blanes, actualment en via única, amb l'objectiu d'incrementar la fiabilitat del servei (possibilitat d'oferir servei a contravia en cas d'incident a l'altra via) i augmentar les freqüències de pas.

En una primera fase es plantegen desdoblaments parcials de certs trams, de forma que es pugui reduir la longitud del cantó ferroviari i d'aquesta forma incrementar el pas de trens sense necessitat de duplicar tota la via.

Des del punt de vista urbanístic l'actuació discorre en la seva major part seguint la línia de costa, però té alguns inconvenients:

- La inserció d'algun tram urbà no té un encaix fàcil.
- Hi ha alguns túnels que fan dividir-la en fases.
- Els temporals compliquen el manteniment d'aquests trams.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2023: finalització de la fase 1 (desdoblaments parcials)

La fase 2 (desdoblament total) no està programada.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 24,1 km
- Nombre d'estacions beneficiades: 10

Beneficis socials de la proposta

Actualment, el servei de la línia R1 és de quatre expedicions entre Arenys de Mar i Calella en hora punta i sentit, i de dues expedicions en el tram Calella-Blanes-Maçanet. La demanda creixent d'aquest corredor per un augment de la població i a l'estiu en particular, aconsellen la millora d'aquesta infraestructura amb l'objectiu d'incrementar el servei.

A més, el desdoblament d'una via ofereix diferents alternatives d'explotació en cas d'incident, la qual cosa repercuteix en la qualitat del servei. Aquesta millora en la fiabilitat afectarà de forma directa a 6.500 persones en dia feiner, sense tenir en compte la demanda induïda que es generarà en la millora de freqüències. Es pot obtenir un estalvi de 54 hores en dia feiner en fase 1, amb el servei actual.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 13,8% i un VAN de 8,6 M€ en la fase 1. L'estimació ambiental dona 55 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

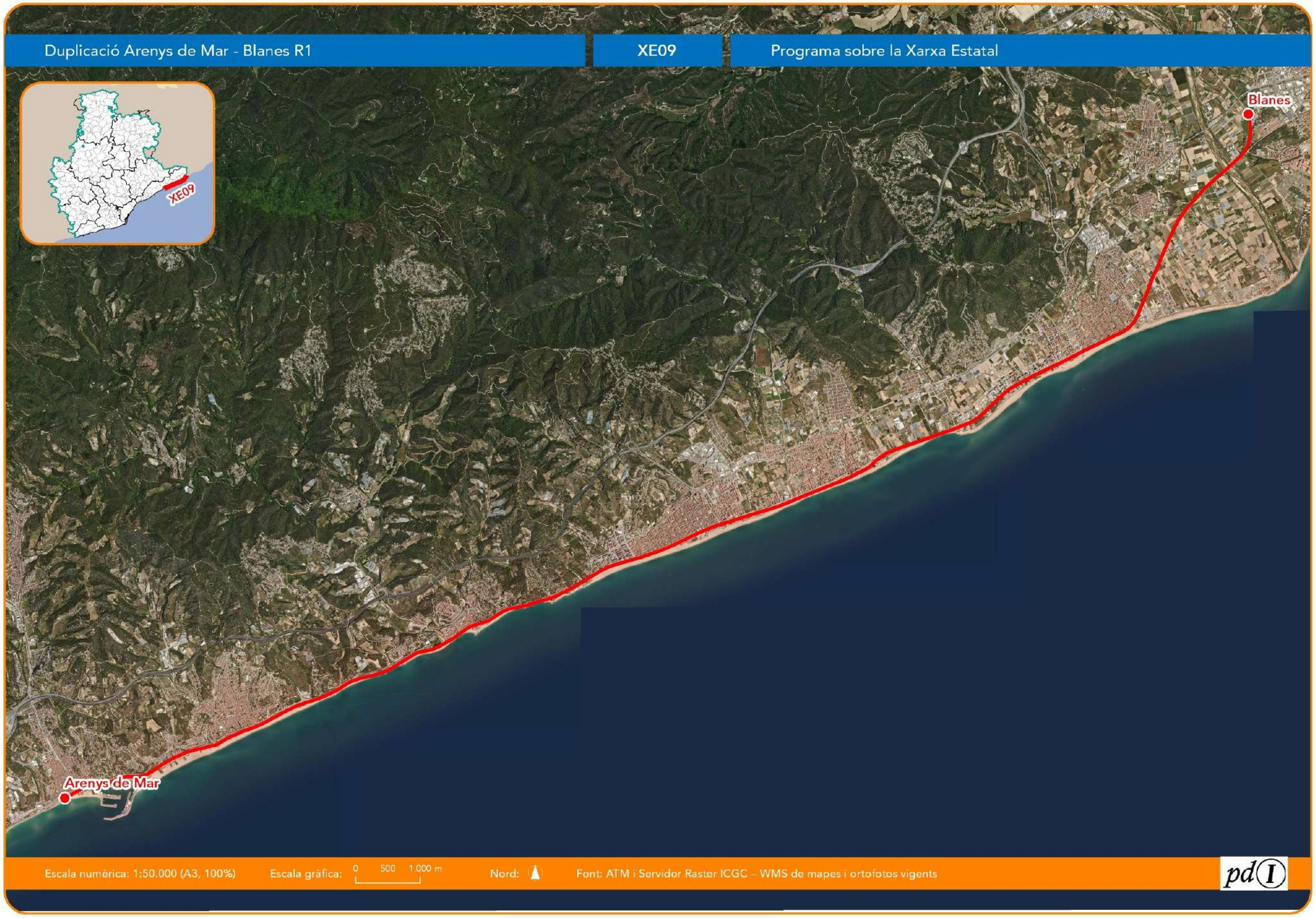
Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura fase 1	**4,1 M€**

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- Ajuntaments afectats


Duplicació Arenys de Mar - Blanes R1
XE09
Programa sobre la Xarxa Estatal
XE09
Blanes
Arenys de Mar
Escala numèrica: 1:50.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 500 1.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

XE10

Nova línia Castelldefels – Cornellà – Zona Universitària

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Castelldefels, Gavà, Viladecans, Sant Boi de Llobregat, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat i Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta nova infraestructura suposa la construcció d'una doble via en una longitud de 22,4 km i la construcció de 11 noves estacions.

El traçat s'inicia a l'actual estació de Castelldefels de la línia R2, aprofitant la via actual, per bifurcar-se en el cantó nord del municipi i entrar a l'eix de Gavà i Viladecans de forma paral·lela a la carretera C-245 a una distància d'uns 800 metres, la qual cosa incrementa de forma molt important la cobertura territorial d'aquests dos municipis al poder ubicar les estacions en els punts centrals del continu urbà.

A Sant Boi de Llobregat s'ubiquen dues noves estacions, una a l'àmbit de Plaça Catalunya i la segona en correspondència amb l'estació d'FGC del Metro Llobregat Anoia, la qual cosa permetrà millorar la connectivitat entre el Garraf i l'àmbit del Barcelonès Sud amb el marge dret de la comarca del Baix Llobregat.

Un cop travessat el riu Llobregat, el traçat continua per Cornellà, on es constitueix un important punt d'intercanvi modal d'aquesta nova línia amb el propi servei R4 de Rodalies, la línia L5 de Metro, i el Trambaix, la qual cosa permet connectar amb un únic intercanvi, el Garraf, l'àmbit del Delta, el marge esquerra del Baix Llobregat i el Barcelonès Sud.

El proper municipi és el d'Esplugues de Llobregat on també s'ubica un node d'intercanvi en el seu centre entre el Trambaix i el futur perllongament de la línia L3 (actuació AX07), la qual cosa permetrà canalitzar fluxos interns del Baix Llobregat, però també amb el Barcelonès.

Finalment el traçat finalitza a l'estació de Zona Universitària, en correspondència amb el Trambaix i les línia L3 i L9 de Metro. En un futur continuarà per l'interior de la trama urbana de Barcelona.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Aquesta actuació s'estudiarà de forma conjunta amb l'actuació AX12 Nova Variant d'FGC a Sant Boi de Llobregat.

Termini i fites

Any 2027: redacció del projecte constructiu

Aquesta actuació encara no està programada.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 24,2 km
- Nombre d'estacions: 11
- Demanda captada: 81.440 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació suposa un increment important de la cobertura territorial dels municipis on el traçat està bastant allunyat dels seus centres, com és el cas especialment de Gavà i Viladecans, però també de Sant Boi de Llobregat, i l'àmbit situat entre Cornellà de Llobregat i Esplugues de Llobregat.

El tercer túnel, també donarà més capacitat al conjunt del sistema ferroviari metropolità.

Els punts d'intercanvi també incrementen de forma important la connectivitat del Baix Llobregat amb el conjunt de comarques limítrofes, amb un únic punt d'intercanvi.

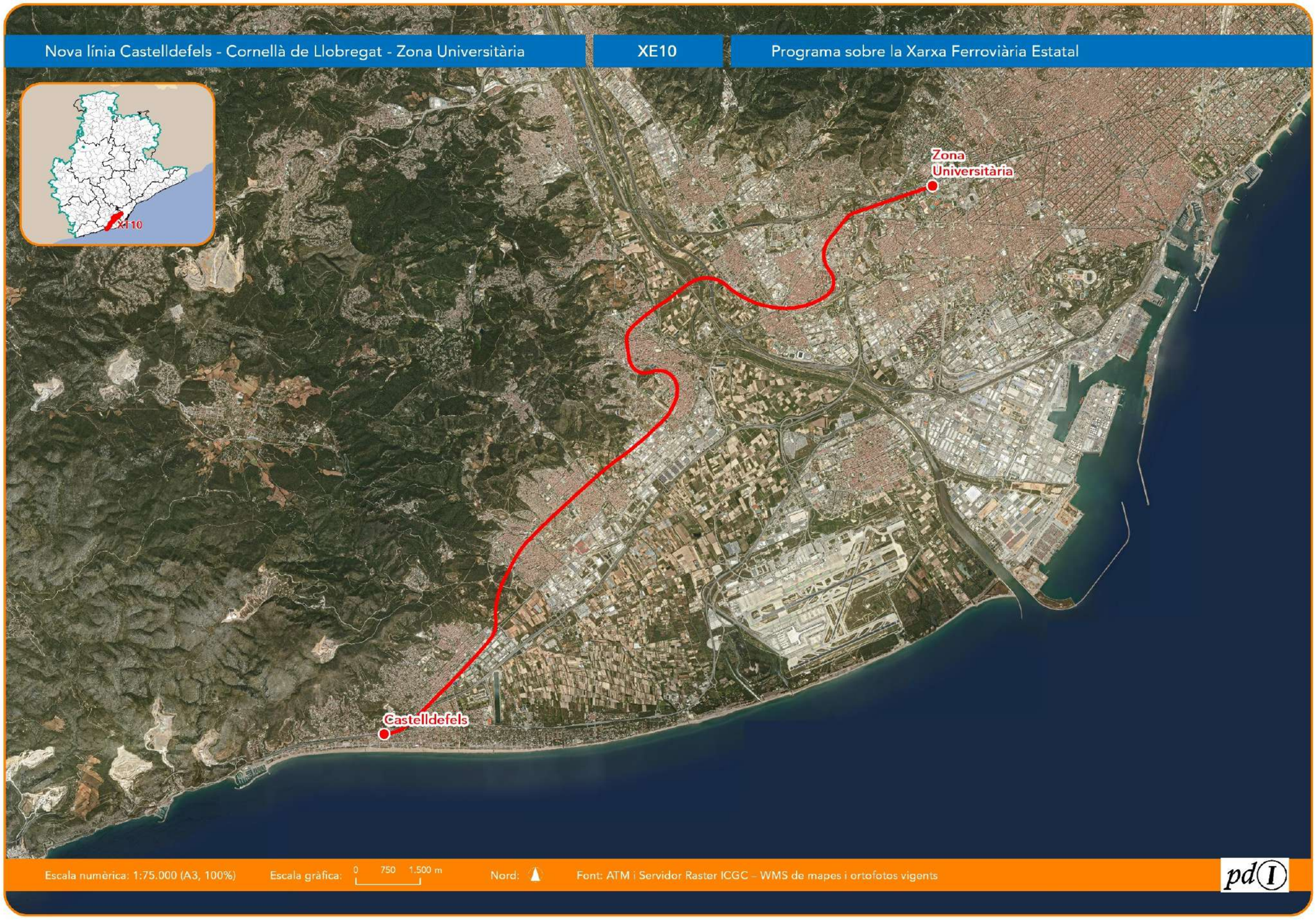
Aquesta actuació permet l'estalvi de 15.600 hores en dia feiner per part de les futures persones usuàries, i una reducció de 7.260 hores a la xarxa viària com a conseqüència de la reducció dels nivells de congestió.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 3,1% i un VAN de 27 M€. L'estimació ambiental dona 94 punts segons l'anàlisi per cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	2.065,6 M€
Inversió en material mòbil	115,7 M€
Cost total d'explotació anual	11,6 M€


Nova línia Castelldefels - Cornellà de Llobregat - Zona Universitària
XE10
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
XE10
Zona Universitària
Castelldefels
Escala numèrica: 1:75.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 750 1.500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd I

XE11

By-pass del Vallès de la nova línia Orbital ferroviària

Fase B

Àmbit d'actuació

- En fase 1, municipis de Santa Perpètua de Mogoda, Ripollet, Barberà del Vallès i Sabadell.

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- FGC
- ATM
- Ajuntaments afectats

Descripció

El by-pass del Vallès consisteix en la construcció d'un ramal de doble via entre les línies R8 entre Santa Perpètua de Mogoda i Ripollet (Can Salvatella) i la línia R4 entre els municipis de Barberà del Vallès i Sabadell. Aquesta actuació inclou la construcció de dues noves estacions noves a Santiga i La Creu de Barberà.

Aquesta actuació permet la unió directa de les comarques del Vallès Oriental i Vallès Occidental (Granollers – Sabadell – Terrassa) sense necessitat d'intercanviar en cap dels intercanviadors previstos en la línia R8. Tal com s'explica en la fitxa IN04, es podria incloure com una actuació prèvia l'intercanviador de Barberà del Vallès en la intersecció de les línies R4 i R8, si bé presenta certa dificultat tècnica constructiva (degut principalment al pendent de les rasants de la línia de mercaderies) i pel fet de localitzar-se en un àmbit complex de túnels i interseccions ferroviàries i viàries.

En una segona fase, la construcció de l'Orbital ferroviària es preveu per un horitzó temporal més enllà del 2030.

L'operador ferroviari serà decidit per part de la Generalitat de Catalunya.

Caldrà parar especial atenció al potencial impacte sobre elements o valors ambientals identificats en l'Estudi Ambiental Estratègic i aplicar mesures preventives, correctores i/o compensatòries al respecte.

Termini i fites

Any 2023: redacció del projecte constructiu

Aquesta actuació no està programada

Característiques de l'actuació

- Longitud: 6,5 km
- Nombre d'estacions: 2 estacions
- Demanda (fase 1): 5.000 persones

Beneficis socials de la proposta

La connexió de la línia R4 amb la línia R8 i aquesta amb la línia R2 a Granollers permet un estalvi de temps important entre les dues comarques del Vallès, sense necessitat de passar per Barcelona. L'actual punt d'intercanvi, Sant Cugat (Renfe) – Volpelleres (FGC) requereix haver de caminar uns 800 metres, cosa que el fa força dissuasiu.

El nombre de persones beneficiades es pot situar en 4.400 en dia feiner, en la fase 1 i de 41.340 en la fase 2 (Orbital completa). En fase 1 s'obté un benefici (usuaris de l'actuació) de 1.070 hores en dia feiner i una reducció de 135 hores per menor congestió de la xarxa viària.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del -8,8 % i un VAN de -256 M€ en fase 1 (by-passs), i una TIR del -6,6% i una VAN de -1.977 M€ en fase 2 (orbital sencera). L'estimació ambiental dona 46 punts segons l'anàlisi per cicle de vida en fase 1.

Per tant, serà necessari reformular el projecte per tal de millorar la seva TIR i el VAN, sigui revisant la proposta constructiva o analitzant noves alternatives.

Cost d'implantació estimat (fase 1)

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	443,0 M€
Inversió en material mòbil	16,5 M€
Cost total d'explotació anual	3,1 M€

Nova línia orbital
XE11
Programa sobre la Xarxa Ferroviària Estatal
Proposta pdI
Estudi pdI
Terrassa
Martorell
Sabadell
Parets del Vallès
Granollers
Granollers
Mataró
Vilafranca del Penedès
Vilanova i la Geltrú
Escala numèrica: 1:200.000 (A3, 100%)
Escala gràfica:
0
2.500
5.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

Infraestructures de transport per carretera (TPC)

TPC 01

Carril C-31 nord

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis de Montgat, Badalona, Sant Adrià del Besòs i Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- AMB
- ATM
- Operadors interurbans
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta actuació es realitzarà en diverses fases. En la primera es crea el carril-bus en el tram Montgat – Besòs amb pintura i millora de la senyalització, sense connectar amb el carril-bus que hi ha actualment a la Gran Via.

En aquesta fase es permetrà la circulació de vehicles privats amb dos o més ocupants, ecològics i motos. Actualment hi passen 158 autobusos interurbans per sentit.

En la fase 2 es planteja la possibilitat de construir un quart carril per tal de mantenir la capacitat actual de la xarxa viària si fos necessari.

En la fase 3 es construirà un nou viaducte que permetrà superar el nus viari a l'alçada de la Ronda Litoral i donar continuïtat als carrils-bus existents fins a la Plaça de Glòries. La seva definició està pendent de la seva viabilitat en funció dels resultats dels estudis d'alternatives.

Termini i fites

Any 2020: posada en servei fase 1

Any 2023: redacció del projecte constructiu

Any 2025: inici de les obres

Posada en servei per l'any 2026.

Característiques de l'actuació

- Longitud: 7 km
- Passatge beneficiat: 9.250 persones

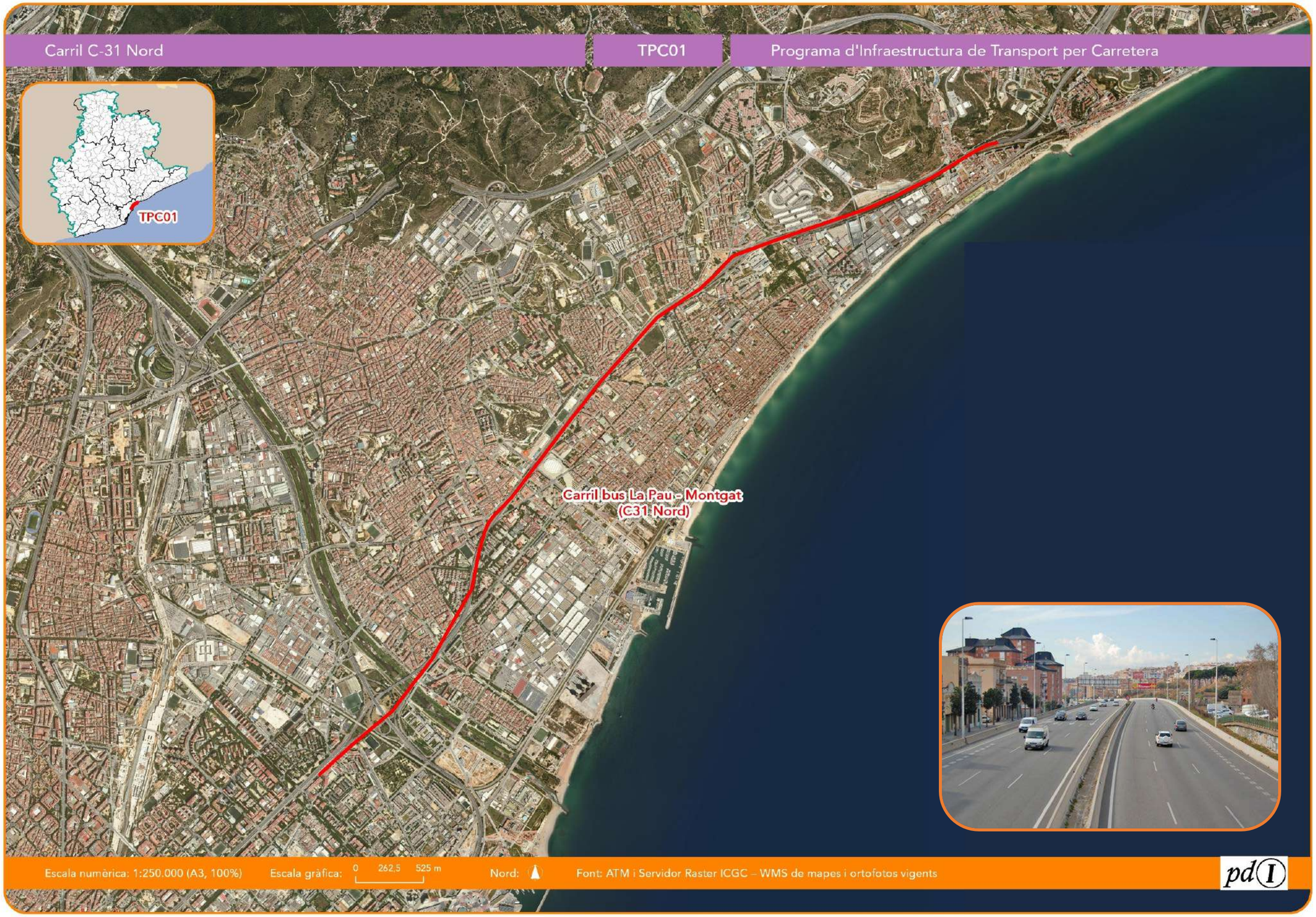
Beneficis socials de la proposta

El nou carril bus permetrà solucionar els problemes de congestió que s'observen actualment en sentit d'entrada a Barcelona a l'hora punta del matí.

Aquesta actuació ajudarà a millorar l'eficiència de les línies d'autobús que circulen per la C-31 on es comptabilitzen 39 serveis entre 7:30 i 9:00, és a dir, un vehicle cada 2,3 minuts.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Fase 1	0,5 M€
Fase 2	26,5 M€
Inversió total	27,0 M€


Carril C-31 Nord
TPC01
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC01
Carril bus La Pau - Montgat
(C31 Nord)
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 262,5 525 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd

TPC02

Intercanviadors a l'àmbit Llobregat

Fases A i B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona

Descripció

A l'àmbit de confluència comprés entre el municipi de Barcelona i la comarca del Baix Llobregat es constata la necessitat de millorar la connectivitat entre la xarxa ferroviària i el sistema de transport públic per carretera.

En concret, es planteja la creació de tres noves estacions a l'àmbit de Zona Universitària, Francesc Macià i Plaça Espanya, que son punts de confluència dels dos sistemes de transport públic, el ferroviari i el de carretera.

En una primera fase A es planteja la construcció d'una estació de busos en superfície a l'àmbit de Zona Universitària, cantó mar, que permeti una fàcil correspondència amb les tres línies ferroviàries existents.

Aquest intercanvi permet una fàcil connexió del flux provinent del Baix Llobregat central amb els municipis de l'Hospitalet i la part oest de Barcelona. Aquesta actuació ve complementada per l'actuació a l'autopista B-23 (TPC07) i per la connexió del tramvia per l'avinguda Diagonal de Barcelona (XT01). Per aquest punt hi circulen més de 900 expedicions en dia feiner i sentit.

En una fase B es planteja, a més llarg termini, la construcció d'una terminal de bus a l'accés de Francesc Macià, cantó mar, que s'aprofitaria de la reducció de trànsit viari d'entrada a la ciutat que es desviarà per avinguda de Sarrià. En aquest punt es podria realitzar la correspondència amb el Trambaix i amb el futur perllongament de la línia L8 d'FGC (actuació AX09).

Per una altra banda, també es considera oportú la construcció d'una terminal d'autobusos suburbans a l'àmbit de plaça Espanya. En aquest punt hi circulen unes 1.000 expedicions diàries per sentit, i té correspondència amb les línies L1 i L3 de Metro i amb el Metro de Llobregat-Anoia.

També està en consideració l'anàlisi dels serveis a l'àmbit de la plaça Maria Cristina i estudiar una possible localització de l'intercanviador en el seu entorn.

Aquesta actuació ve acompanyada de la remodelació dels serveis suburbans i interurbans de la resta d'estacions d'autobusos de Barcelona, especialment la de Sants-Estació.

Termini i fites

Any 2021: redacció de l'estudi informatiu a Zona Universitària

Any 2023: estudi d'alternatives de les estacions a Francesc Macià i Plaça Espanya

La fase B d'aquesta actuació no està programada.

Característiques de l'actuació

- Línies afectades: L1, L3 i L9/L10 de Metro, Trambaix (línies T1, T2 i T3), Metro Llobregat-Anoia, i línies urbanes i interurbanes d'autobús

Beneficis socials de la proposta

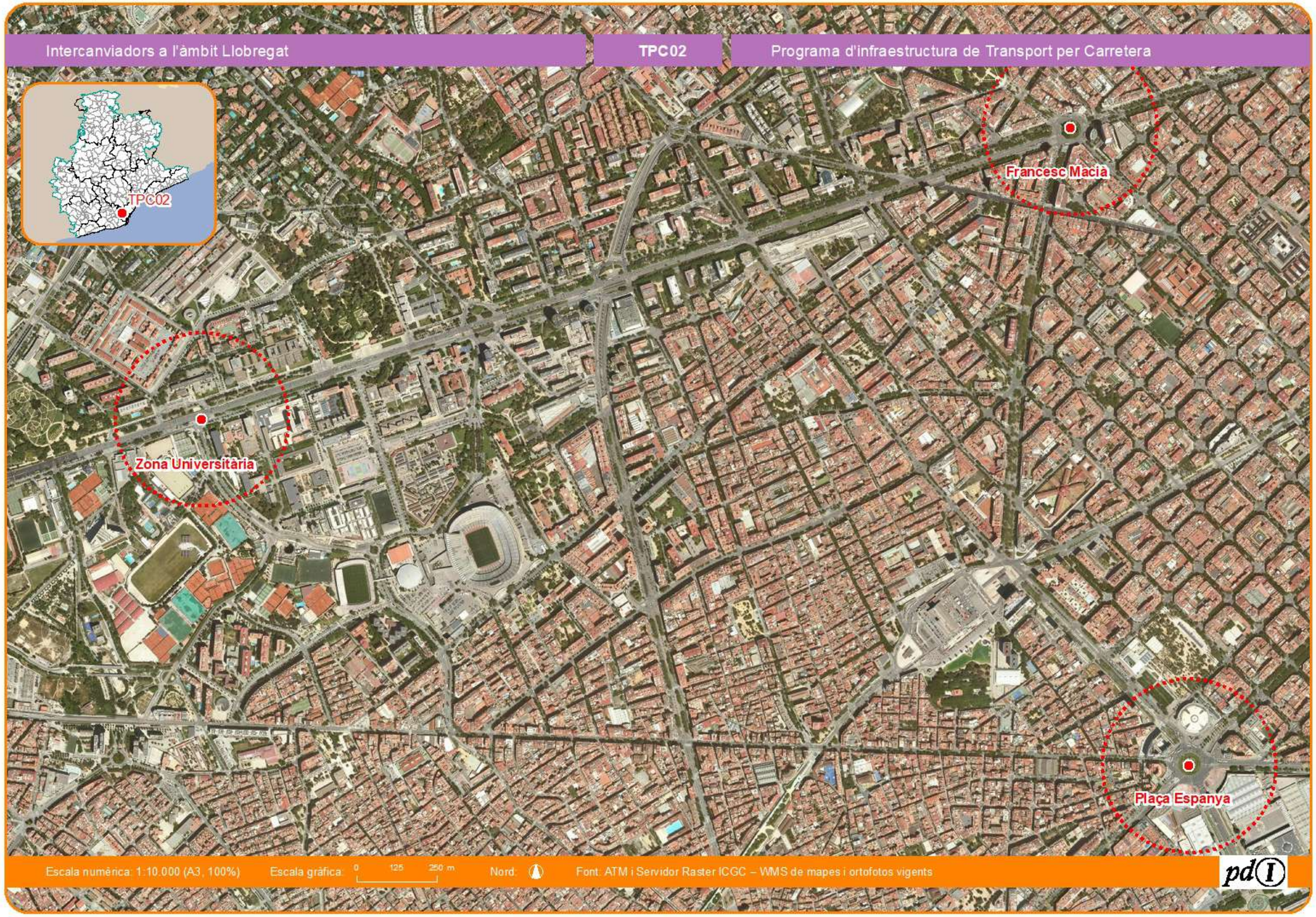
Les tres noves estacions d'autobús permeten una millor redistribució de fluxos en l'àmbit del Barcelonès Sud i Baix Llobregat.

Amb tot això, s'espera assolir una racionalització dels serveis i un estalvi en temps de viatge per part de les persones, que beneficiarà sobretot a les que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones). La incorporació de criteris de gènere en el disseny també reduirà la percepció d'inseguretat.

També s'obtenen beneficis ambientals i socials tals com una reducció en el nombre de vehicles (que implica la reducció de l'efecte hivernacle) i la millora de l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura (fase A)	10,0 M€
Inversió en infraestructura (fase B)	70,0 M€
Total	80,0 M€


Intercanviadors a l'àmbit Llobregat
TPC02
Programa d'infraestructura de Transport per Carretera
TPC02
Francesc Macià
Zona Universitària
Plaça Espanya
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

TPC03

Estació d'autobusos a l'Estació de La Sagrera

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- ADIF
- Renfe
- TES
- ATM
- AMB
- TMB
- Ajuntament de Barcelona

Descripció

Aquesta actuació consisteix amb la construcció d'una gran terminal per a autobusos, integrada amb l'Estació de La Sagrera, la qual es constituirà com a principal punt d'intercanvi ferroviari a l'àmbit nord de la ciutat de Barcelona.

A més de línies urbanes i interurbanes d'autobús, l'estació intermodal inclou l'intercanvi directe amb les línies R1, R2 de Rodalies (R3, R4 i R7 previ intercanvi a Montcada Bifurcació), serveis d'Alta velocitat i les línies L4 i L9 de Metro. Es preveu la construcció de 18 dàrsenes a la zona de viatgers, dos d'elles aptes per a busos articulats, i 35 places a l'àrea d'aparcament.

Aquest punt d'intercanvi modal bus-modes ferroviaris permet la difusió dels fluxos procedents del Maresme i Vallès Oriental en la pràctica totalitat de Barcelona, donat el caràcter complementari de l'estació de Sagrera Meridiana (amb el pas de les línies L5 i L9 de Metro, a més d'altres línies urbanes i suburbanes de bus).

Aquesta actuació està relacionada amb la remodelació de l'àmbit comprés entre Sagrera i Sant Andreu Comtal, la qual està inclosa en l'actuació XE08.

Termini i fites

Any 2019: en construcció

Posada en servei l'any 2025, condicionada a la finalització de l'estació d'alta velocitat

Característiques de l'actuació

- Línies afectades: L4 i L9 de Metro, Rodalies R1 i R2, serveis d'alta velocitat i línies urbanes i interurbanes d'autobús
- Demanda captada: 65.000 persones usuàries en tot l'intercanviador, de les quals 5.000 són en bus.

Beneficis socials de la proposta

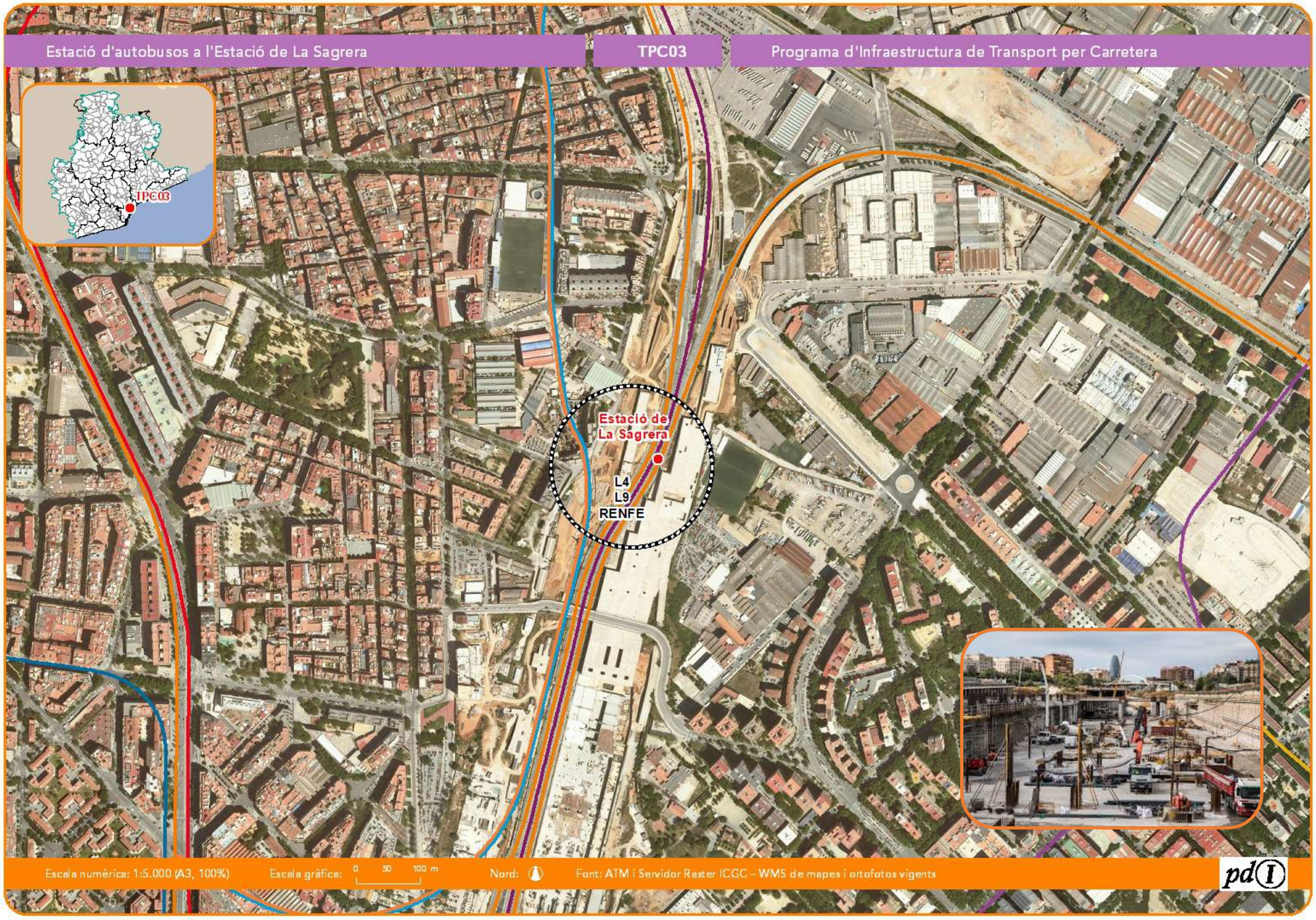
La construcció d'un gran centre intermodal en el nord de la ciutat permet l'articulació de la mobilitat en el conjunt del Barcelonès Nord (Badalona, Santa Coloma de Gramenet i Sant Adrià del Besòs), juntament amb la resta de comarques del Maresme i Vallès.

D'aquesta forma es permet la reducció del temps de viatge i una millor comoditat en el conjunt del desplaçament, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones) i per tant, fomentant un impacte de gènere positiu.

Aquesta actuació també comporta beneficis ambientals degut a la reducció en el nombre de vehicles (reducció de l'efecte hivernacle i emissió de partícules) i la millora de l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	29,1 M€


Estació d'autobusos a l'Estació de La Sagrera
TPC03
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC03
Estació de La Sagrera
L4
L9
RENFE
Escala numèrica: 1:5.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 50 100 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd(I)

TPC04

Plataforma reservada a la C-245 entre Cornellà – Sant Boi - Castelldefels

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis de Castelldefels, Gavà, Viladecans, Sant Boi de Llobregat i Cornellà de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES i AMB

Agents implicats

- ATM
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

Aquesta actuació consisteix en la construcció d'una plataforma reservada entre els municipis de Cornellà de Llobregat i Castelldefels al llarg de la carretera C-245, amb parades intermèdies a Gavà, Viladecans i Sant Boi de Llobregat. En alguns trams es compartiran carrils amb el vehicle privat.

A més, les dues estacions són intercanviadors de transport públic, amb intercanvis amb Rodalies R4, Metro L5 i Trambaix (Cornellà de Llobregat).

Està en estudi la possibilitat de que el material mòbil estigui format per autobusos elèctrics.

Termini i fites

Any 2018: projecte constructiu aprovat

Any 2019: licitació d'obres

Any 2020: inici d'obres

Any 2022: posada en servei

Característiques de l'actuació

- Longitud de la plataforma: 12,6 km
- Passatge beneficiat: 19.500 persones
- Intercanviadors: Cornellà de Llobregat, Castelldefels, i en el futur Ribera Salines d'FGC (actuació IN10)

Beneficis socials de la proposta

La construcció d'una plataforma reservada incrementa la fiabilitat del servei i la velocitat comercial, la qual cosa es tradueix en un millor servei a les persones usuàries i unes menors despeses d'explotació.

Per tant, s'obté un estalvi en el temps de viatge i una captació de demanda a l'afavorir l'intercanvi entre modes, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

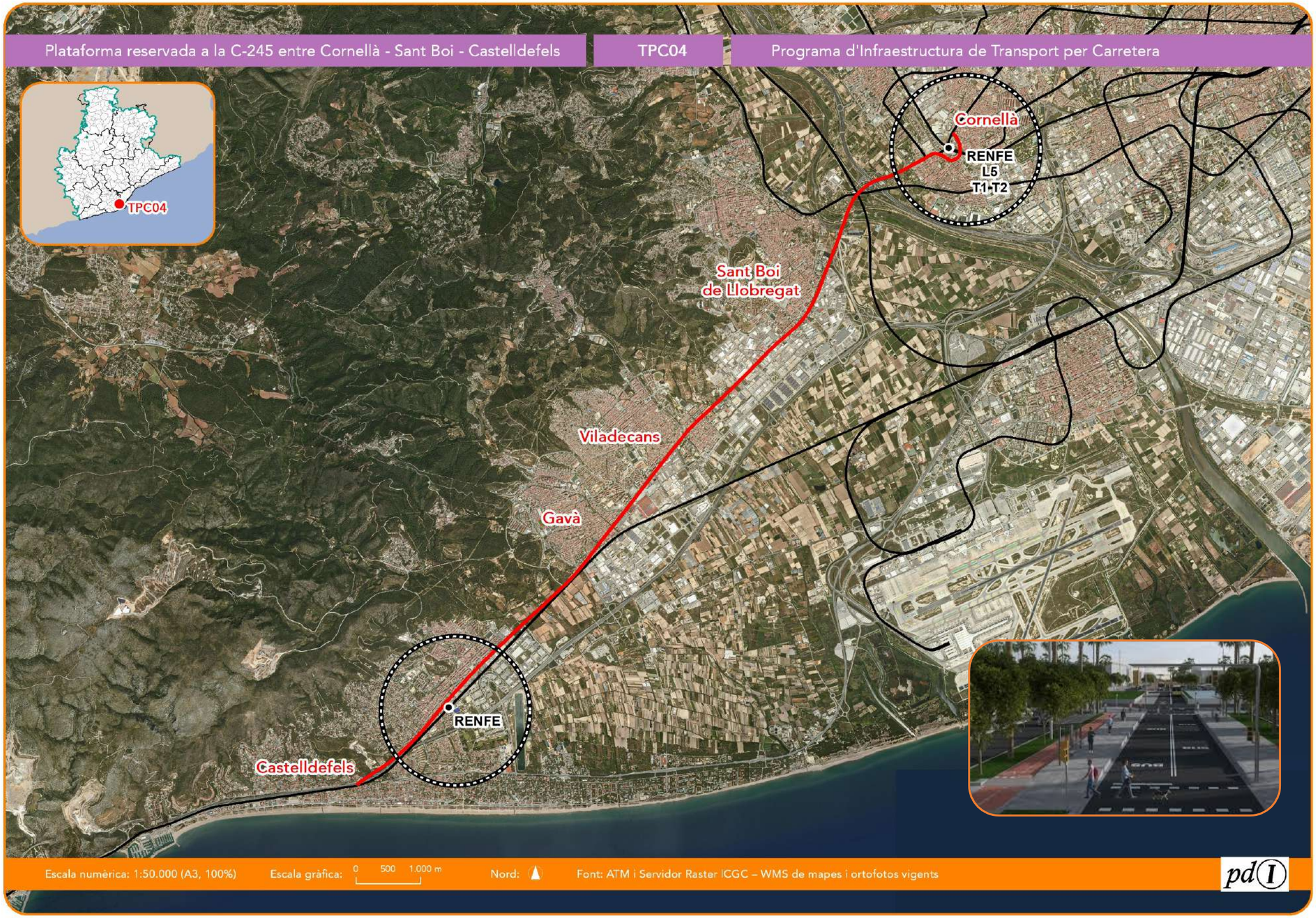
Aquesta actuació obté una TIR del 12,2 % i un VAN de 40,0 M€, i 88 punts de l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	32,3 M€
Inversió en material mòbil	9,8 M€
Total	42,1 M€

La inversió requerida és de 32,3 M€, amb 28,9 M€ de construcció i 3,4 M€ d'expropiacions.

La inversió en material mòbil està constituït per l'adquisició de 12 unitats de 0,75 M€ cadascuna, i una inversió en pantògrafs valorada en 0,8 M€.


Plataforma reservada a la C-245 entre Cornellà - Sant Boi - Castelldefels
TPC04
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC04
Cornellà
RENFE
L5
T1-T2
Sant Boi
de Llobregat
Viladecans
Gavà
RENFE
Castelldefels
Escala numèrica: 1:50.000 (A3, 100%)
Escala gràfica:
0
500
1.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd(I)

TPC05

Proposta de corredors BRCat

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

La nova xarxa de línies de bus ràpid BRCat està concebuda com una infraestructura que connecta estacions i punts de demanda elevada, facilitant la intermodalitat, amb una bona velocitat comercial i uns estàndard de qualitat alts, acompanyada d'altres actuacions també infraestructurals que afavoreixin la rapidesa i fiabilitat del servei.

Característiques generals del servei BRCat:

- Intermodalitat molt ben resolta, amb connexions amb estacions ferroviàries i d'autobusos
- Intercanvi modal mitjançant nous aparcament d'enllaç (P&R)
- Horari de servei ampli, tipus metro, amb intervals de pas màxims de 30 minuts

Aquesta infraestructura se centra en corredors metropolitans amb alta demanda, amb infraestructura dedicada total o parcialment, amb vehicles de pis baix integral assimilables en gran part a un tramvia, i que poden tenir sistemes de guiat òptic en una part del recorregut.

Les parades del sistema BRCat tendeixen a assimilar-se més a parades de tramvia, amb andanes d'espera amples, més altes i de major longitud, protegides amb marquesines en bona part d'aquesta. Les parades garanteixen que les persones puguin accedir de manera segura, confortable i ràpida al vehicle.

La proposta inclou deu actuacions a l'àmbit SIMMB, de les quals set es localitzen en la comarca del Vallès (Caldes de Montbui-La Llagosta, Mollet del Vallès-Vall de Tenes, La Llagosta-UAB, Terrassa-Sabadell-Granollers, Sabadell-Castellar del Vallès, Cerdanyola del V.-Barberà del V.-Sabadell i Rubí-Sant Cugat del V.-Cerdanyola del V.), una en el Baix Llobregat (Cornellà de Llobregat-Castelldefels) que correspon a l'actuació TPC04, una altra en la comarca del Garraf (Sitges – Vilanova i la Geltrú) i una en el Bages (Manresa – Sant Joan de Vilatorrada).

Ja han començat els estudis dels trams Terrassa-Sabadell-Granollers i Sabadell-Castellar del Vallès.

Els corredors B3 Terrassa-Sabadell-Granollers i el C1 Manresa-Sant Joan de Vilatorrada es troben en fase redacció de l'Estudi previ.

Termini i fites

Any 2020: estudis previs finalitzats

Any 2022: projecte constructiu aprovat dels dos primers corredors

Any 2023: inici de les obres dels dos primers BRCats

Any 2030: posada en servei de tota la xarxa

Característiques de l'actuació

- Corredors: 10 línies
- Longitud (anada + tornada): 280 km
- Interval mig de pas: 20-30 minuts

Beneficis socials de la proposta

La construcció de les deu línies de BRCat suposa la captació de 44.500 persones en dia feiner a l'àmbit SIMMB, que equival a un passatge de 12,7 milions en un any. Una part significativa d'aquesta captació vindrà del vehicle privat, la qual cosa afavorirà el transvasament modal donat que la xarxa viària es troba amb un grau de saturació significatiu, especialment a l'hora punta.

Addicionalment, s'obtenen importants beneficis ambientals com a conseqüència de la reducció dels efectes contaminats degut a la disminució dels desplaçaments realitzats en vehicles privats, així com un impacte de gènere positiu, ja que es redueix el temps de viatge facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 12,6 % i un VAN de 43,8 M€, i 89 punts en l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	33,7 M€
Inversió en material mòbil	7,5 M€
Inversió total	41,2 M€

Proposta de corredors BRCat
TPC05
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC05
Sant Joan de Vilatorrada
Manresa
C1
La Vall del Tenes
Caldes de Montbui
Castellar del Vallès
B2
Granollers
B6A
B4
B3
Terrassa
Sabadell
B5
Mollet del Vallès
Barberà del Vallès
Rubí
La Llagosta
UAB
B6B
B8
Cerdanyola del Vallès
Sant Cugat del Vallès
P1
Sitges
Vilanova i la Geltrú
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica:
0
2,5
5 km
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

TPC06

Xarxes elèctriques per autobusos. e-bus

Fase A i B

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES i AMB

Agents implicats

- ATM
- Infraestructures de Catalunya
- Operadors de bus
- Operadors Ferroviaris
- DEC

Descripció

L'actuació consisteix en l'electrificació del parc d'autobusos elèctrics com a millor opció futura de la mobilitat com a conseqüència dels menors costos d'explotació i especialment per uns impactes ambientals i de salut menors, ralitzada per les administracions per una aposta estratègica per la mobilitat elèctrica.

L'aposta per al vehicle elèctric mitjançant bateries no descarta que en el futur es pugui optar per altres tecnologies emergents com les piles d'hidrogen, o bé la utilització de vehicles híbrids durant el període transitori. El desenvolupament de la mobilitat elèctrica va lligada al de les energies renovables i el seu potencial per produir electricitat en el lloc on es consumeix.

El subministrament de l'energia a la infraestructura de recàrrega planificada es realitza a través de la xarxa elèctrica de tracció dels operadors ferroviaris, de la xarxa elèctrica general existent a l'àmbit SIMMB o de forma més local, amb infraestructura de recàrrega existent (pantògrafs).

En relació amb el sistema d'alimentació de l'autobús, la primera opció és la recàrrega a cotxeres durant la nit (Overnight), però el recorregut ha d'estar dissenyat per poder treballar durant tota la seva jornada laboral sense recarregar la bateria, cosa que es complirà majoritàriament quan la capacitat de les bateries sigui de 500 kW·h (actualment són de 350 kW·h). En cas contrari, s'ha d'optar per la modalitat de *Càrrega d'Oportunitat* (recàrrega amb pantògraf normalment a les terminals de les línies), per la modalitat *Standby (*que suposa un increment del nombre de vehicles en cada línia).

El sobrecost del material mòbil dependrà fortament de l'any en posada en servei; es preveu que a partir del 2025, el sobrecost podria ser nul en relació amb l'actual tecnologia. En relació amb l'accés a la xarxa elèctrica, es considera un escenari 1 (connexió actual) i un escenari 2 que suposa la captació de la xarxa ferroviària de forma eficient a alta tensió i, per tant, més econòmica.

En la revisió del pdI es pot promoure l'impuls d'altres energies (com l'Hidrogen) quan siguin prou eficients i econòmiques, per determinades línies.

Termini i fites

Any 2019: realització de proves pilot

Any 2023: instal·lació de les línies més eficients

Any 2026: extensió progressiva al conjunt de la xarxa

Característiques de l'actuació

- Línies a electrificar: 544, de les quals 287 són en modalitat *Overnight* i 257 en *Oportunitat*
- Distribució territorial: 86 línies de TMB, 99 a la resta de l'AMB i 365 a la resta de l'àmbit SIMMB.

Beneficis socials de la proposta

Els beneficis principals d'aquesta mesura són ambientals, degut a la menor contaminació, al menor efecte al canvi climàtic i al soroll, amb un total de 10,9 M€ anuals.

L'estalvi en l'operació del vehicle és molt diferent en funció de l'escenari d'electrificació; en el primer d'ells, l'estalvi és de 0,1 M€ anuals, mentre que en el segon, amb un subministrament eficient de l'energia elèctrica, s'assoleix un estalvi d'11,8 M€/any.

També s'obté un estalvi en el manteniment de la infraestructura i material rodant, principalment degut a la simplicitat de la mecànica elèctrica en comparació a la dels vehicles de combustibles fòssils.

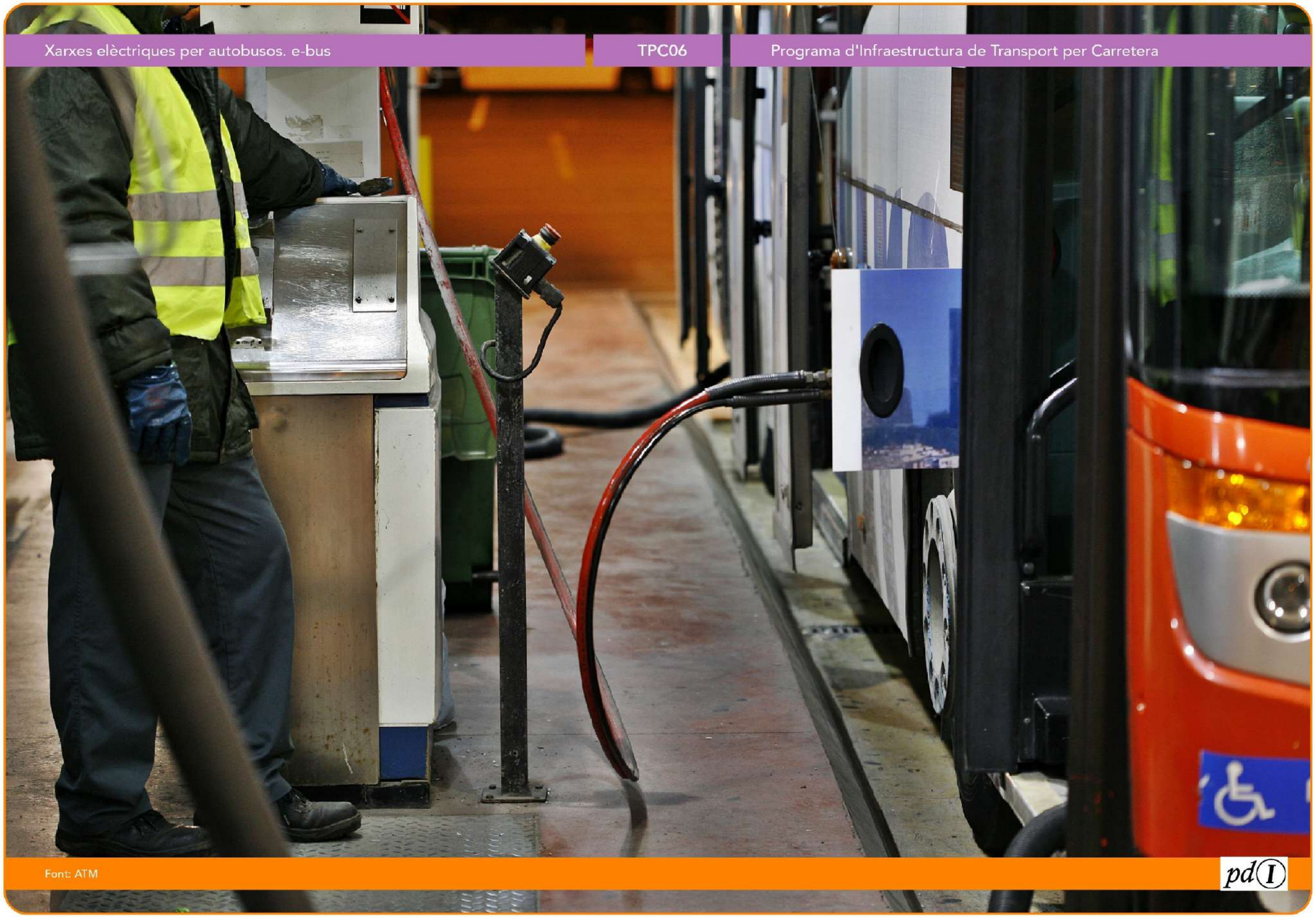
Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 5,6 % a l'escenari 1 i un VAN de 340,4 M€, i 70 punts d'anàlisi del cicle de vida, sota el supòsit d'una gestió de la xarxa eficient.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió fase 1	411,8 M€
Inversió fase 2	176,5 M€
Inversió total	588,3 M€

La inversió inclou les següents partides: material mòbil (autobusos), bateries, Infraestructura elèctrica, sistemes embarcats i flota auxiliar elèctrica.


Xarxes elèctriques per autobusos. e-bus
TPC06
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
Font: ATM
pdI

TPC07

Carril Bus VAO a la B-23

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis de Molins de Rei, Sant Feliu de Llobregat, Cornellà, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Esplugues de Llobregat i Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ATM
- AMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

L'actuació es basa en la construcció d'una nova plataforma viària a l'actual mitjana de l'autopista B-23, que suposa el desplaçament lateral de les dues plataformes existents, de forma que permetrà la construcció de dos carrils pel seu centre.

El sentit de la marxa vindrà condicionada en cada moment pel flux dominant de la mobilitat en aquest àmbit.

Aquesta actuació està complementada amb la proposta TPC11 Intercanviadors a l'àmbit Llobregat.

Termini i fites

Any 2019: projecte bàsic redactat

Any 2022: inici d'obres

Any 2024: posada en servei

Característiques de l'actuació

- Longitud: 11,8 km
- Passatge beneficiat: 20.000 persones

Beneficis socials de la proposta

La construcció de la plataforma reservada assegura un increment important del temps de viatge en les situacions de major congestió de la xarxa viària. També es millora la regularitat del servei la qual cosa suposa una major eficiència per part de l'operador, però també un millor servei de cara a les persones usuàries.

Complementàriament, aquesta actuació permet importants beneficis socials i ambientals, tals com una reducció en el nombre de vehicles, que implica una disminució de gasos i partícules contaminants, la qual cosa permet combatre el canvi climàtic i reduir els gasos d'efecte hivernacle i millorar l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

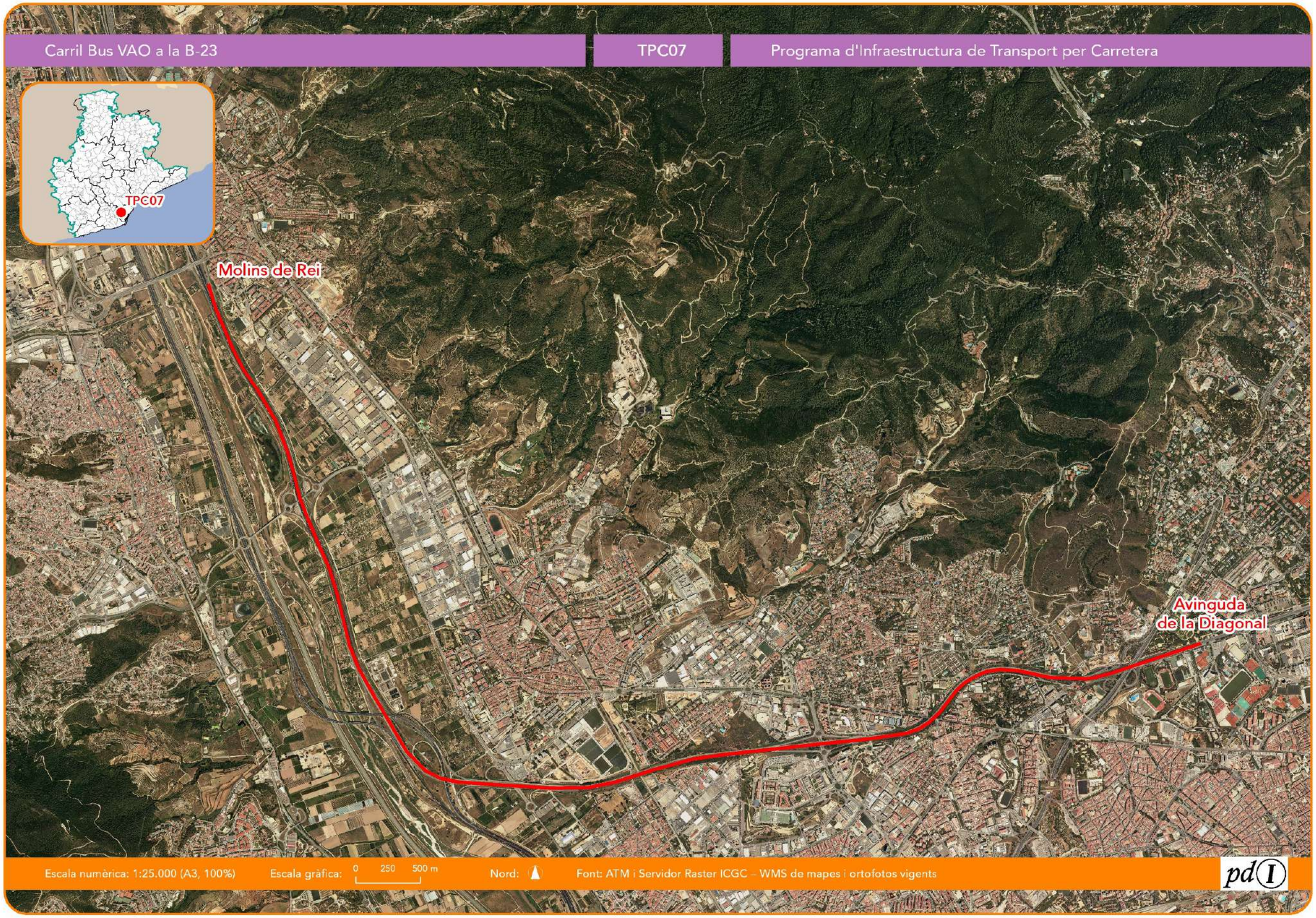
En conseqüència, la mobilitat de la part central i nord de la comarca del Baix Llobregat queda substancialment millorada amb la comarca del Barcelonès sud.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 14,2 % i un VAN de 20,2 M€ i 100 punts de l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	12,6 M€


Carril Bus VAO a la B-23
TPC07
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC07
Molins de Rei
Avinguda de la Diagonal
Escala numèrica: 1:25.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

TPC08

Altres Carrils Bus i punts d'intercanvi d'autobús

Fases A i B

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- DIBA
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments implicats

Descripció

Aquesta actuació consisteix en la construcció de trams de carrils bus a l'àmbit SIMMB, que complementa la xarxa de BRCat (actuació TPC05):

- Mollet-Trinitat (C-33)
- Universitat Autònoma de Bellaterra
- Terrassa Les Fonts – Rubí
- Accés Aeroport de Barcelona (B-22)
- Castelldefels – Autovia C-31 – l'Hospitalet – Gran Via

Els traçats dels carrils-bus de Mollet queden condicionats a la solució del BRCat Terrassa-Sabadell-Granollers.

Aquesta actuació també inclou millores per a l'intercanvi entre el bus i els altres modes. En aquest sentit, a més d'un intercanviador HUB al campus de la Universitat Autònoma de Barcelona, les infraestructures d'intercanvi entre l'autobús i altres modes (i en particular amb altres autobusos) són les estacions d'autobús i punts principals de parada de línies d'altes prestacions (xarxa exprés.cat).

L'actuació consisteix en millores de les condicions en l'accés i l'espera en aquests punts d'intercanvi, amb l'actualització i adaptació de nous serveis associats a l'entorn de les parades d'autobús i punts principals de parades de línies d'altes prestacions.

Entre aquests nous serveis es contemplen millores relacionades amb la informació i el confort de la persona usuària (equips i instal·lacions com ara tòtems informatius, pantalles, càmeres de seguretat, fonts d'aigua, serveis de WIFI i botó SOS, zones de treball, etc.) així com les condicions d'intermodalitat (aparcaments segurs per a bicicletes, reserves per aparcament de vehicles P&R i vehicles compartits, etc.).

La localització d'aquestes actuacions serà la següent:

- Punt HUB de la UAB
- Estació d'autobús de Granollers, Sabadell, Terrassa, Vilafranca del Penedès, Vilanova i la Geltrú, Vic, Manresa i Igualada Caldes de Montbui
- Punts principals de parades de línies d'altes prestacions a Mataró, Mollet, Martorell, Molins de Rei, Sitges i Sant Pere de Ribes.

Termini i fites

Any 2020: inici de la redacció dels projectes constructius

Any 2023: inici d'obres

Any 2025: posada en servei progressiva dels diferents trams

Característiques de l'actuació

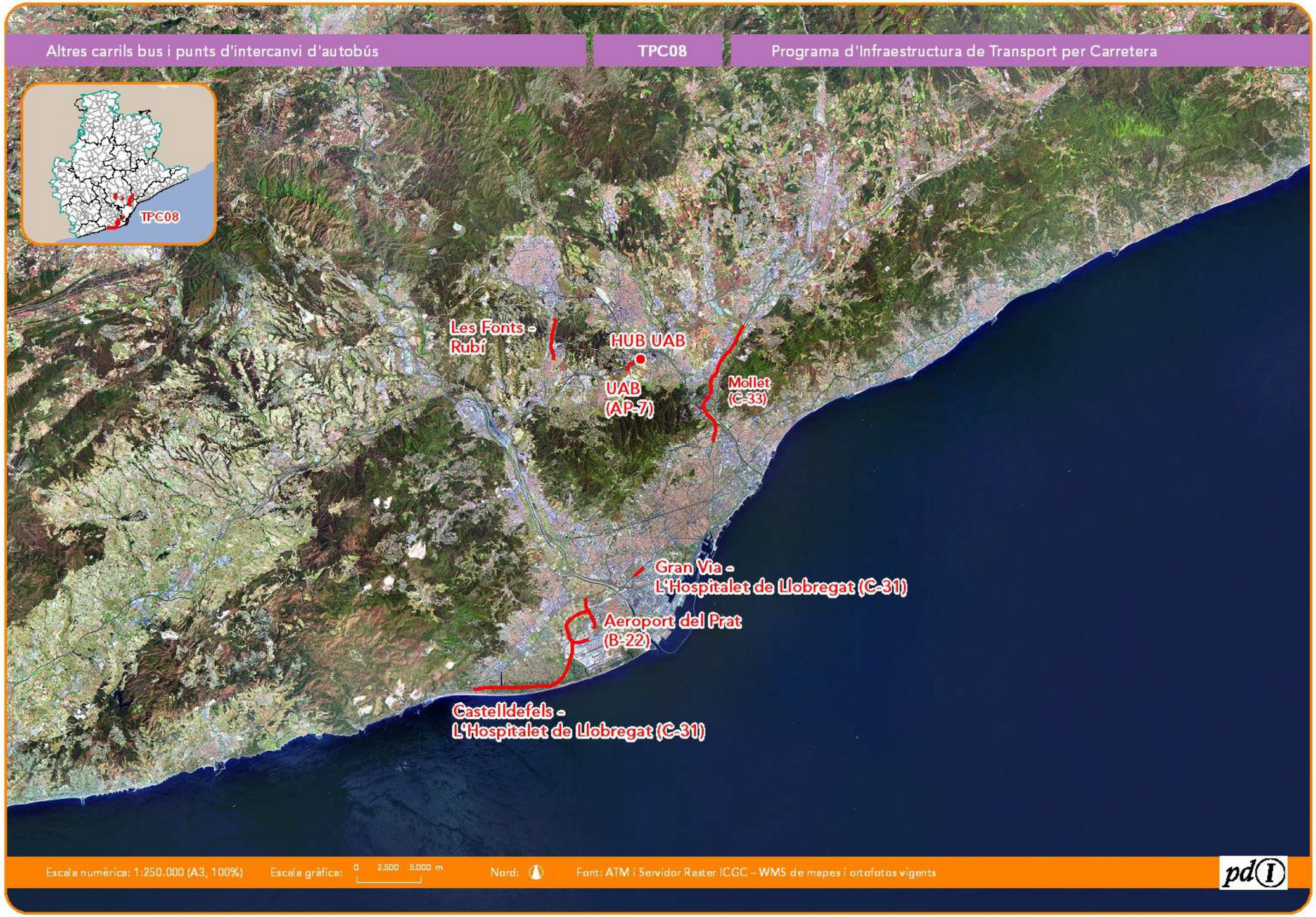
- Longitud del conjunt de línies: 31,1 km

Beneficis socials de la proposta

La construcció de carrils-bus permet solucionar problemes puntuals de congestió amb molt poca inversió, per la qual cosa suposa un important benefici social, degut principalment a la reducció del temps i una millora en la fiabilitat del servei.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Carrils bus	4,7 M€
Hub i millora d'intercanviadors	10,0 M€
Total	14,7 M€


Altres carrils bus i punts d'intercanvi d'autobús
TPC08
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC08
Les Fonts - Rubí
HUB UAB
UAB (AP-7)
Mollet (C-33)
Gran Via - L'Hospitalet de Llobregat (C-31)
Aeroport del Prat (B-22)
Castelldefels - L'Hospitalet de Llobregat (C-31)
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.500 5.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

TPC09

Aparcaments d'enllaç a terminals i parades de busos

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES i AMB

Agents implicats

- ATM
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments implicats

Descripció

L'actuació consisteix en la construcció d'aparcaments propers a estacions d'autobusos amb serveis interurbans, amb un suficient nombre d'expedicions, que implica el transvasament modal del vehicle privat al transport públic.

Actualment està en redacció el Pla Director Urbanístic dels aparcaments d'intercanvi, relatiu tant a la xarxa ferroviària com al mode autobús.

Els aparcaments se situen preferentment en municipis sense servei ferroviari, àmbits periurbans, densitat mitjana-baixa, i amb accés radial al continu urbà de Barcelona.

Els aparcaments proposat són:

- Caldes de Montbui (dos aparcaments)
- Premià de Dalt
- Lliçà
- Palau-Solità i Plegamans (dos aparcaments)
- Cervelló (dos aparcaments)
- Bigues i Riells
- Alella
- Vallirana
- Polinyà

Termini i fites

Any 2020: inici de la redacció dels projectes constructius

Any 2023: inici d'obres

Any 2025: posada en servei progressiva dels diferents trams

Característiques de l'actuació

- Nombre total d'aparcaments: 11
- Nombre de places: 857

Beneficis socials de la proposta

La construcció d'aparcaments per a autobusos interurbans en municipis de baixa densitat sense servei ferroviari facilita l'intercanvi modal entre el cotxe i l'autobús, que es tradueix amb beneficis ambientals (reducció de partícules i gasos contaminants).

Aquests aparcaments també permeten una major comoditat en l'accés a la parada de bus. El disseny d'aquests aparcaments amb criteris de gènere també reduiran les percepcions d'inseguretat vinculades a les violències masclistes.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 3,1 % i un VAN de 0,1 M€ i 92 punts d'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	4,4 M€

Aparcaments de dissuasió a terminals i parades de busos
TPC09
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC09
Bigues i Riells
Caldes de Montbui
Lliçà
Palau-solità i Plegamans 1
Palau-solità i Plegamans 2
Polinyà
Premià de Dalt
Alella
Cervelló
Vallirana
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.500 5.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

TPC10

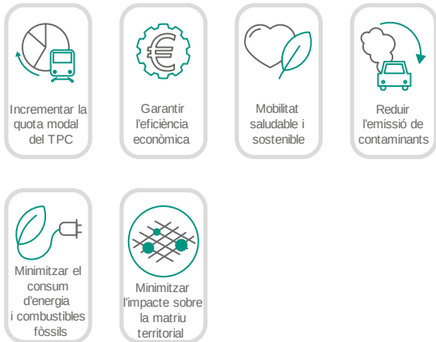
Desenvolupament d’una xarxa d’infraestructures per a bicicleta

Fase A

Àmbit d’actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Descripció

L’objectiu de la xarxa de bicicletes inclosa en aquesta actuació del pdI és donar servei a la xarxa de transport públic, i només contempla pressupostàriament les actuacions dels aparcaments segurs i dels itineraris d'aproximació a les estacions i parades. La xarxa de bicicletes està definida i pressupostada en el pdM. El seu àmbit d’actuació anirà assolint la totalitat del SIMMB.

La implantació de la nova xarxa per a bicicleta consisteix en l’aplicació de les següents actuacions:

1. Aprovació de la proposta de xarxa ciclable del SIMMB en el pdM ja efectuada
2. Desenvolupar un pla d’infraestructures interurbanes per desenvolupar la xarxa de mobilitat activa (a peu i en bicicleta). Aquesta xarxa s’ha coordinar amb el desenvolupament de la xarxa EuroVelo 8 i la xarxa de Cicloturisme (vies Blaves) i la xarxa Bicivia de l’AMB
3. Projectes i execució de les obres d’itineraris ciclables per part de les administracions titulars de les vies i responsables de les xarxes pedalables.
4. Incorporació d’aparcaments segurs de bicicleta en els els projectes de construcció o remodelació d’estacions de transport públic.
5. Connectar les estacions de transport públic amb la xarxa de bicicletes.

Termini i fites

Any 2020: inici de la redacció dels projectes constructius

Any 2023: inici d’obres

Any 2025: posada en servei progressiva dels diferents trams

Característiques de l’actuació

- Km de xarxa bàsica ciclable: 40,7 km
- Nombre de punts d’aparcament segur per a bicicletes en estacions de TPC: 34
- Nombre de places d’aparcament segurs per a bicicletes en estacions de TPC: 531
- Estacions ferroviàries amb aparcaments de bicicleta: 40%

Responsables

- TES, AMB i DIBA

Agents implicats

- ATM
- Infraestructures de Catalunya
- Operadors ferroviaris
- Ajuntaments

Beneficis socials de la proposta

L’ampliació i millora de la xarxa ciclable afavoreix un mode de transport que aporta importants beneficis tant per part dels ciclistes (amb importants efectes sobre la salut), així com per les repercussions ambientals que implica (reducció d’agents contaminants associats als modes mecanitzats).

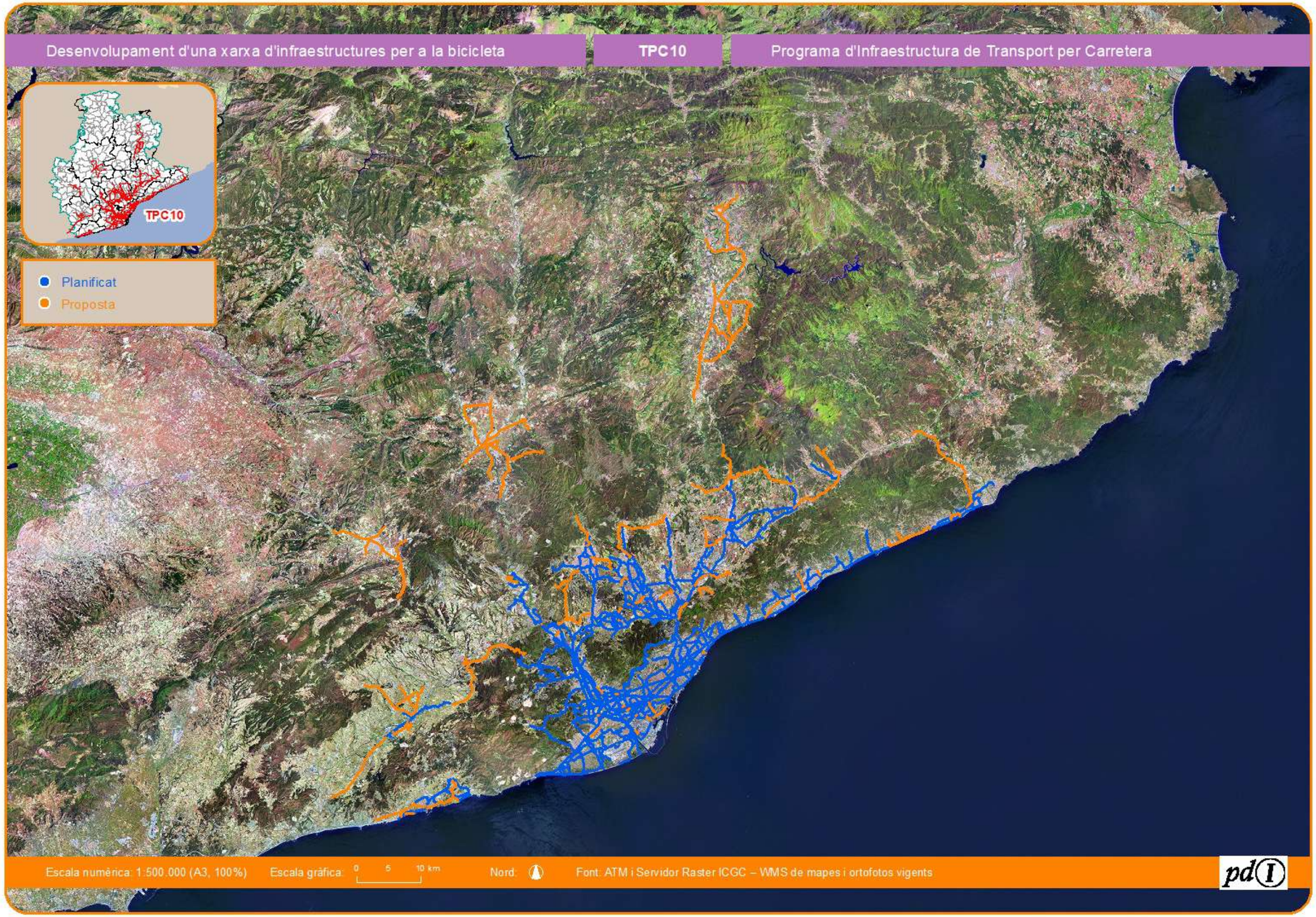
El disseny de la xarxa ciclable amb criteris de gènere també tindrà un impacte de gènere positiu, fomentant l’increment de la bicicleta per part de les dones.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR de l’11,5% i un VAN de 13,3 M€, i 88 punts d’anàlisi del cicle de vida.

Cost d’implantació estimat

Cost d’implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	13,2 M€


Desenvolupament d'una xarxa d'infraestructures per a la bicicleta
TPC10
Programa d'Infraestructura de Transport per Carretera
TPC10
Planificat
Proposta
Escala numèrica: 1:500.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 5 10 km
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

Intercanviadors (IN)

IN01

Intercanviador de Glòries

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI

Responsables

- Ajuntament de Barcelona

Agents implicats

- TES
- AMB
- ATM
- TMB
- Tramvia

Descripció

Dins el marc de redacció del projecte global de la "Canòpia Urbana" es preveu el futur desenvolupament de l'intercanviador de Glòries, conjuntament amb altres àmbits pendents d'executar.

El nou intercanviador de transport acull les línies T4, T5 i T6 de tramvia, els autobusos de les línies H12, L7, N-2, N-7 i autobusos interurbans, i permet l'intercanvi amb la estació Glòries de la línia L1 de Metro. Això comporta la modificació del traçat de les vies actuals del tramvia que transcorren dins de l'àmbit del projecte.

L'intercanviador es troba a la banda sud, entre la Gran Via i el DHUB, amb les noves andanes i vies del tramvia, així com la nova calçada continuació del carrer Casp fins al Carrer de Badajoz amb un ample de 7,10m i amb sobreamples de 2,80m que permet l'aturada dels autobusos interurbans.

La nova parada ocupa tot l'espai disponible entre els dos passos de vianants que comuniquen la vorera costat mar amb la nova estació de tramvia. Això implica afectar la reixa de ventilació de l'estació de metro de L-1. La vorera davant el DHUB presenta un ample variable: a la zona nord presenta un ample de 10,50m, al tram més proper a Badajoz, i de 12,70m a la zona on es troba la sortida del metro (Jardins d'Acollida).

Termini i fites

Aquesta actuació estarà finalitzada l'any 2023.

2021: remodelació platges de via del tramvia i fase I del vestíbul de l'L1

2022: fase II del vestíbul de l'L1

Característiques de l'actuació

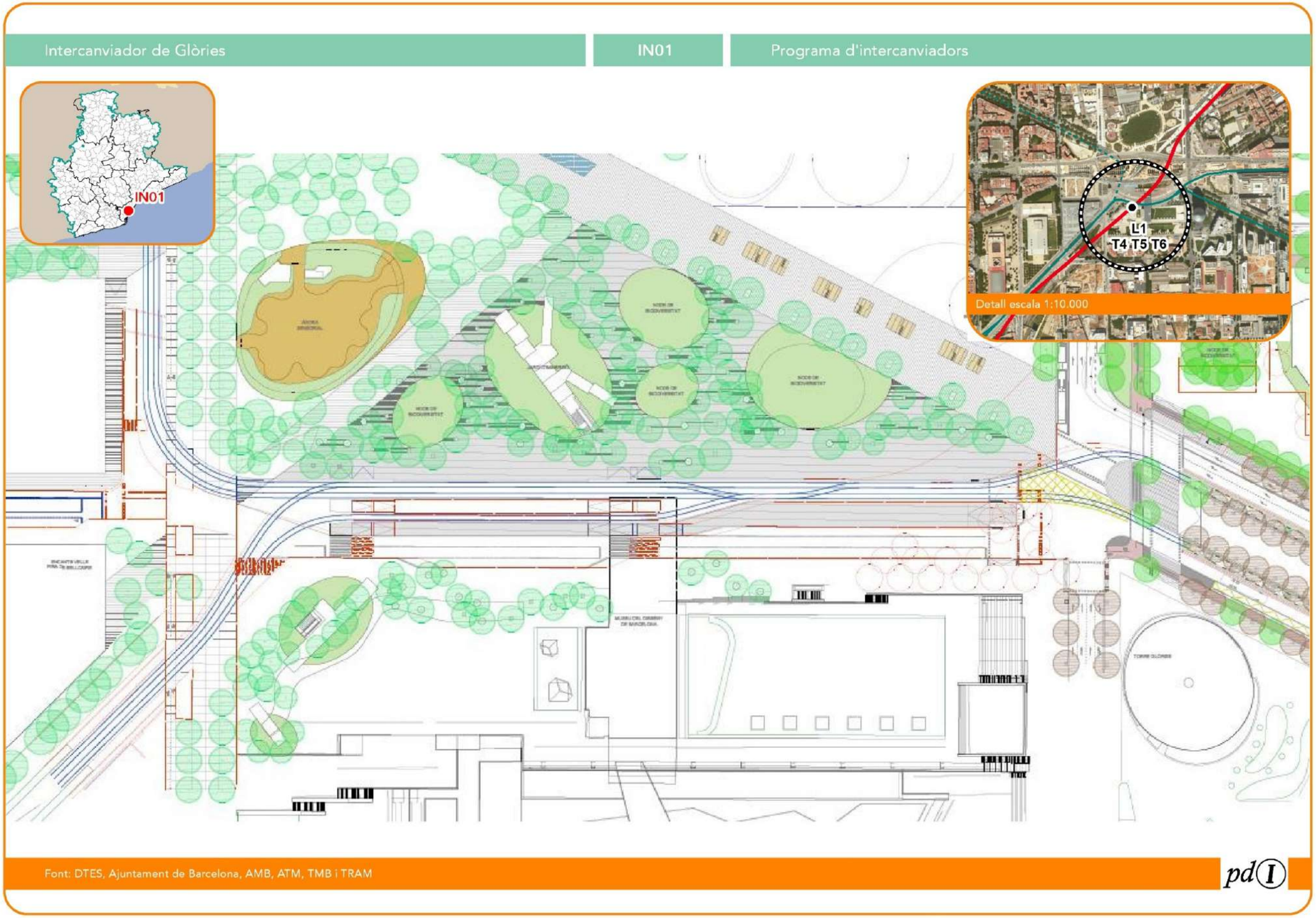
- Nombre d'estacions: 1
- Línies T4, T5 i T6 del Trambesòs
- Línia L1 del Metro
- Línies H12, L7, N-2, N-7 de bus i autobusos interurbans
- Passatge afectat: 29.500 persones totals d'intercanvi

Beneficis socials de la proposta

El projecte global de reordenació de la plaça de les Glòries proposa la reordenació de les infraestructures per a restar protagonisme al vehicle privat i donar-li al vianant i a altres modes de transport de menor impacte ambiental com són el transport públic o la bicicleta.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	26,0 M€


Intercanviador de Glòries
IN01
Programa d'intercanviadors
IN01
L1
T4 T5 T6
Detall escala 1:10.000
Font: DTES, Ajuntament de Barcelona, AMB, ATM, TMB i TRAM
pdI

IN02

Intercanviador Ernest Lluch (Trambaix) – Ernest Lluch (Metro – L5)

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipis de Barcelona i l'Hospitalet de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments implicats

Descripció

La construcció de la nova estació de Metro de línia L5 permet configurar un intercanviador amb la xarxa del Trambaix (tram comú), la qual cosa facilita la cohesió de la mobilitat del Barcelonès sud amb el Baix Llobregat.

Per la Carretera de Collblanc també hi circulen línies d'autobús urbanes i suburbanes que cobreixen preferentment el Baix Llobregat.

La nova estació també permet l'increment de la cobertura territorial del Metro, donat que en l'actualitat la distància entre les parades de Collblanc i Pubilla Casas s'acosta als 1.200 metres, molt superior als 700 metres de mitjana.

Les obres inclouen l'acondiciament interior, la formació dels accessos, les instal·lacions d'electricitat, ventilació i senyalització, i la construcció d'escales i ascensors. Les obres d'infraestructura ja estan acabades.

Termini i fites

Any 2019: adjudicació i inici de les obres d'arquitectura i instal·lacions.

Aquesta estació serà operativa el 2021.

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 1
- Flux total: 16.000 persones (dos sentits)

Beneficis socials de la proposta

La nova estació de Metro permet reduir el temps de viatge d'accés a l'estació perquè la distància a peu es redueix considerablement; a més, és un àmbit en procés de consolidació urbana.

L'intercanviador permet canalitzar els fluxos de Diagonal Alta amb Cornellà, així com els fluxos de Barcelona (Sants i Eixample) amb Esplugues de Llobregat.

Una reducció del temps de viatge i un intercanviador dissenyat amb criteris de gènere tindrà un impacte de gènere positiu, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones) i de persones dependents o amb diversitat funcional.

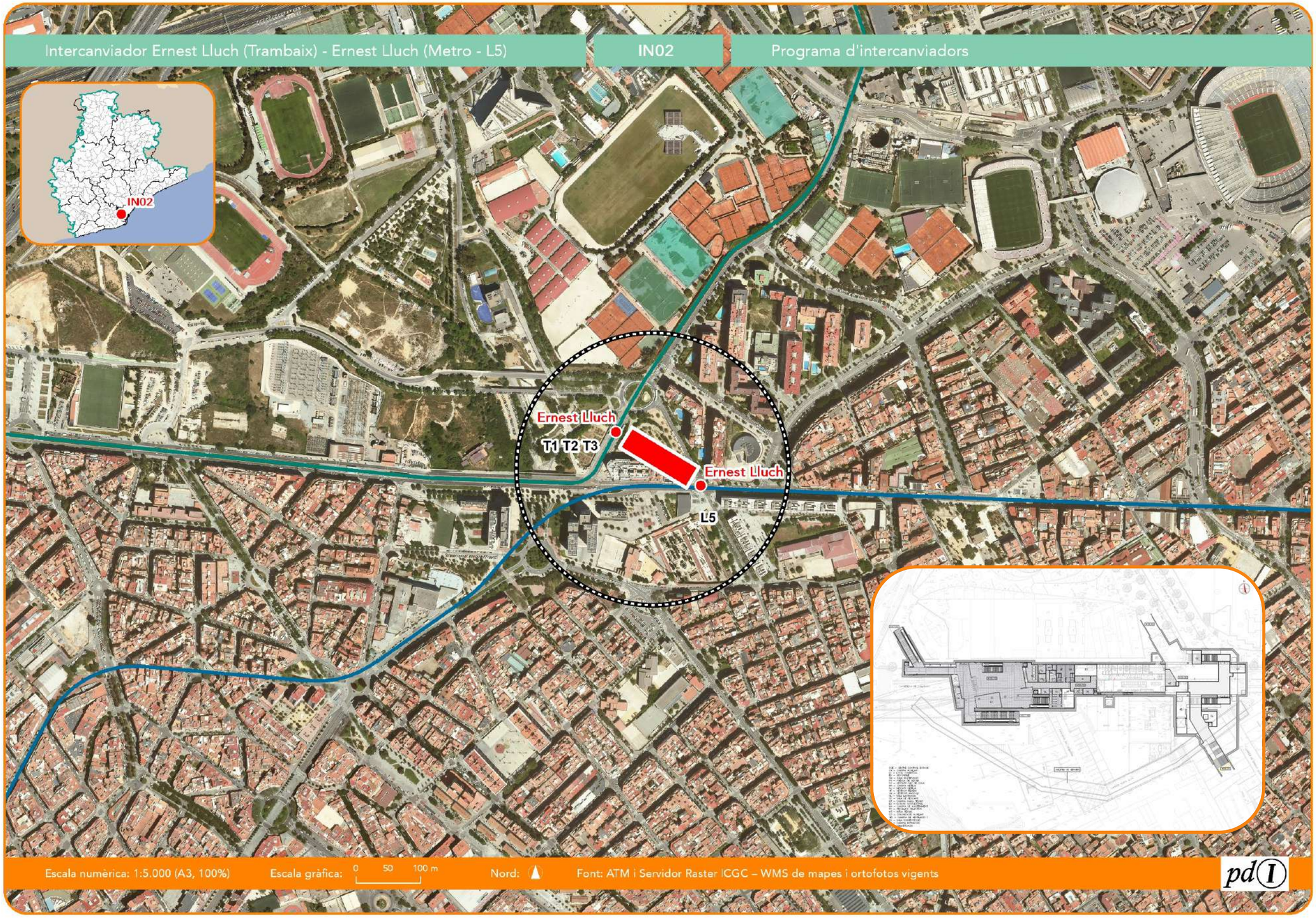
Aquesta actuació també comporta beneficis ambientals degut a la reducció en el nombre de vehicles i a la millora de l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 5,0% i un VAN de 14,2 M€ i 85 punts d'anàlisis del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió pendent en infraestructura	15,8M€
Inversió total de la infraestructura	60,0M€


Intercanviador Ernest Lluch (Trambaix) - Ernest Lluch (Metro - L5)
IN02
Programa d'intercanviadors
IN02
Ernest Lluch
T1 T2 T3
Ernest Lluch
L5
Escala numèrica: 1:5.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 50 100 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN03

Intercanviador del Prat de Llobregat

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi del Prat de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- ADIF
- Renfe
- FGC
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament del Prat de Llobregat

Descripció

Aquesta Nova estació intermodal unifica les estacions en servei d'ADIF, l'L9 del Prat de Llobregat, i la nova estació d'AV. En el futur, també es preveu la connexió amb el perllongament de la línia L1 de Metro.

Es preveu una 1a Fase (amb la urbanització actual a la cota +6) en la que s'afegiria un aparcament sobre la llosa del soterrament si fos necessari i una 2a Fase (amb el creixement urbà futur a la cota +10), en la que es preveu addicionalment un aparcament sobre la coberta del soterrament ferroviari, una plaça intermodal d'intercanvi viari-ferroviari i un edifici de connexió.

Aquesta actuació està directament vinculada a l'actuació AX05 L1 Hospital de Bellvitge - El Prat Estació, i amb l'actuació XE02 Nou accés a l'Aeroport. Després de la Torrassa, és l'intercanviador més important a l'àmbit sud de Barcelona.

Tant les marquesines d'autobusos com el PAET soterrat d'Alta Velocitat (Lloc d'avançament i estacionament de trens) estan en servei.

Aquesta estació va ser sensoritzada l'any 2019.

Termini i fites

Any 2017: es va redactar l'"Estudi previ d'alternatives de la nova estació intermodal del Baix Llobregat al Prat de Llobregat"

Any 2018: adjudicació de la redacció del Projecte bàsic i Constructiu de la fase 2 (Plaça intermodal i edifici de connexió), actualment en redacció

Any 2022: inici de les obres de la fase 1

Any 2024: inici de les obres de la fase 2, amb una durada de dos anys

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 1
- Demanda afectada: 26.250 persones

Beneficis socials de la proposta

Aquesta actuació no suposa un increment de cobertura territorial en mode ferroviari però permet la unió directe dels municipis de El Prat de Llobregat i l'Hospitalet de Llobregat. A més, es constitueix un important node intermodal que permet la connexió del corredor del Garraf (servei R2 sud) amb els municipis ubicats a l'àmbit sud del continu urbà de Barcelona, a més de la connexió amb l'Aeroport.

Aquest fet es tradueix en una reducció dels temps de viatge i en una disminució dels impactes ambientals a la zona; també es milloren els impactes de gènere positius, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones).

Aquesta actuació també comporta una disminució de gasos i partícules contaminants, que permet combatre el canvi climàtic i reduir els gasos d'efecte hivernacle.

La connexió amb la línia d'Alta Velocitat també permet ampliar la connectivitat més enllà de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura (fase 1)	18,8 M€
Inversió en infraestructura (fase 2)	40,2 M€
Total	59,0 M€

Intercanviador de el Prat de Llobregat
IN03
Programa d'intercanviadors
IN03
L1
L1
L9
RENFE
Intercanviador de
el Prat de Llobregat
R2 - R2S
L9S
R2N
Nou accés de Rodalies
a l'Aeroport
Aeroport T1
L9
Escala numèrica: 1:30.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 250 500 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents

IN04

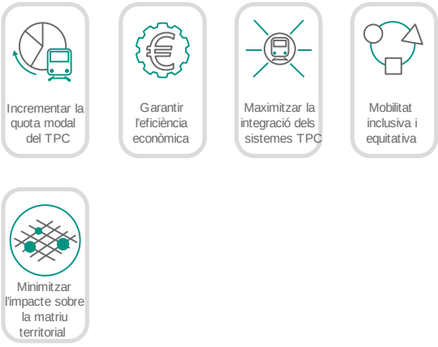
Intercanviadors i noves estacions a la línia de Rodalies R8

Fase A

Àmbit d'actuació

- Comarca del Vallès Occidental

Objectius pdI



Descripció

L'actual servei de la línia R8 consisteix en 16 expedicions per sentit al llarg del dia, equivalent a una expedició per hora. Dona servei a les estacions de Martorell, Castellbisbal, Rubí, Sant Cugat del Vallès, Cerdanyola-Universitat, Mollet-Sant Fost, Montmeló i Granollers Centre.

L'increment de la mobilitat dins d'aquest àmbit exigeix incrementar el nombre d'expedicions i alhora justifica la construcció de noves estacions i punts d'intercanvi en la línia R8. Les propostes es concreten en els següents punts:

- Nova estació a Hospital General, en correspondència amb l'estació d'FGC, la qual cosa permet vehicular desplaçaments de l'R8 amb el servei S1 (Rubí i Terrassa).
- Millora de l'intercanviador de l'estació de Sant Cugat del Vallès (R8) i l'estació de Volpelleres (servei S2 d'FGC a Sabadell), actualment separades 800 metres. L'actuació consisteix en la millora de l'accés per la part nord de les vies, tot reduint la distància a recórrer entre les dues estacions.
- Barberà (Riu Sec), com a intercanviador de les línies R4 i R8, amb la previsió d'un aparcament d'enllaç d'alta capacitat.
- Baricentro, que inclou la remodelació de l'estació i la seva adaptació a PMRs.
- Santa Perpètua de Mogoda, és una estació parcialment executada, pendent de finalitzar les obres restants.

En el cas de les estacions de Barberà i Baricentro, es proposa la realització d'un estudi conjunt, donada la seva proximitat geogràfica (estan separades per uns 500 metres).

L'accessibilitat al Parc Tecnològic s'articularà a partir de l'estació de Cerdanyola Universitat, amb servei de bus, i a mig termini, amb el tramvia (actuació XT05).

Termini i fites

Any 2019: adjudicació de les obres de l'estació de Santa Perpètua (1,8 M€), i posada en servei l'any 2020.

Any 2020: redacció de la resta d'estudis informatius i projectes constructius.

Aquestes estacions seran operatives en el segon quinquenni.

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 5
- Demanda captada: 13.000 persones

Beneficis socials de la proposta

La creació de noves estacions i intercanviadors incrementen la cobertura territorial d'aquest corredor la qual cosa afavoreix especialment la mobilitat transversal i interna entre el Vallès Oriental, Vallès Occidental i el Baix Llobregat.

La reducció del temps de viatge es tradueix en un guany de la quota modal favorable al transport públic, i per tant una reducció dels efectes mediambientals negatius, així com l'increment dels impactes de gènere positius, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones). En definitiva, aquestes actuacions sobre la línia R8 afavoreixen la mobilitat en el conjunt del Vallès.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

L'actuació a Riu Sec obté una TIR del -2,3 % i un VAN de -41,5 M€, per la qual cosa caldrà reconsiderar aquesta actuació.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	77,0 M€

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- AMB
- FGC
- Ajuntaments implicats

Intercanviadors i noves estacions a la línia de Rodalies - R8
IN04
Programa d'intercanviadors
IN04
Santa Perpètua de Mogoda
Baricentro
Barberà
RENFE
Volpelleres
Metro del Vallès
Hospital General
Metro del Vallès
Escala numèrica: 1:50.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 500 1.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN05

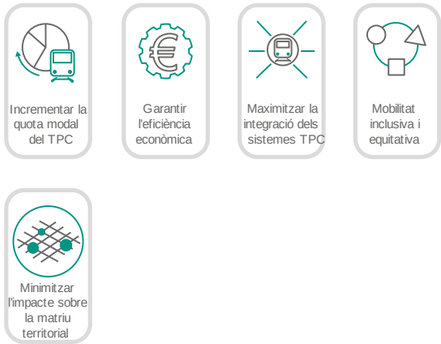
Intercanviador a Martorell Central (FGC) – Martorell (Rodalies)

Fase A

Àmbit d'actuació

- Municipi de Martorell

Objectius pdI



Descripció

Les dues estacions de Martorell son adjacents però la seva connexió no és òptima.

L'actuació proposada consisteix en la construcció d'un nou edifici que inclou noves escales, ascensors i una nova passera de comunicació. D'aquesta forma es milloraria l'intercanvi entre les dues xarxes.

Termini i fites

Any 2022: inici execució de les obres

La remodelació d'aquesta estació serà operativa el 2024

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 1

Beneficis socials de la proposta

La millora de l'intercanviador de Martorell facilita la mobilitat creuada entre el corredor de Manresa (servei R4 de Renfe) i el corredor d'Igualada (FGC) amb els marges esquerra (Renfe) i dreta (FGC) del Llobregat, amb la qual cosa s'incrementa l'accessibilitat de les comarques de l'Anoia, el Bages i el Baix Llobregat.

Aquest intercanviador també tindrà un impactes de gènere positiu, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques, per i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones) reduint el seu temps de viatge, però també reduint la percepció de por a la violència masclista, a l'incloure criteris de gènere en la construcció d'aquesta nova infraestructura.

Per una altra banda, la millora de la connexió afavoreix la realització de desplaçaments intermodals que permetrà reduir l'emissió de partícules la qual cosa permetrà reduir els gasos d'efecte hivernacle i millorar l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	30,0 M€

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM
- FGC
- Ajuntaments implicats

Intercanviador a Martorell Central (FGC) - Martorell (Rodalies)
IN05
Programa d'intercanviadors
IN05
Martorell Central
Martorell
FGC
RENFE
Escala numèrica: 1:5.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 50 100 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN06

Aparcaments d'intercanvi modal a la xarxa d'FGC

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

L'actuació consisteix en la construcció de 10 aparcaments d'intercanvi modal (P&R) entre el vehicle privat i la xarxa d'FGC, tant en el Metro del Vallès com en el Metro Llobregat-Anoia. L'increment del nombre de places és de tres mil, i s'ubiquen preferentment en el tram de Collserola i en el Baix Llobregat.

Aquesta actuació es complementa amb l'IN07 Aparcaments d'intercanvi a la xarxa de Renfe-ADIF.

Els aparcaments d'enllaç seran dotats de places reservades per a bicicletes (Bicitancats), amb l'objectiu d'afavorir la captació de ciclistes, afavorint així la mobilitat inclusiva i equitativa.

Actualment està en fase de redacció el Pla Director Urbanístic, l'objectiu general del qual és la creació del marc urbanístic i territorial adequat que permeti explotar les potencialitats dels intercanviadors de transport públic – vehicle privat definits en el Pla director d'infraestructures del transport col·lectiu de la regió metropolitana de Barcelona 2011-2020 (PDI) situats a les estacions ferroviàries suburbanes de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

A banda del PDU dels aparcaments d'enllaç, es deixa la possibilitat d'actuar en alguns altres aparcaments, com a Sabadell Nord o Terrassa Nacions Unides que es tracta d'aparcaments soterrats , i en un futur es podria contemplar l'actuació a l'estació de Sabadell Parc del Nord.

També està en estudi un projecte de sensorització dels aparcaments amb l'objectiu d'informar a les persones usuàries del seu nivell d'ocupació.

Actualment, FGC té 36 aparcaments, amb una capacitat de 3.734 places.

Termini i fites

Any 2020: finalització de la redacció del Pla Director Urbanístic

Any 2021: inici dels projectes constructius

Any 2023: inici de les obres

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 11 estacions
- Increment de places: 3.008

Beneficis socials de la proposta

La creació d'aparcaments d'intercanvi afavoreix la utilització del transport públic, especialment el ferroviari, perquè permet una reducció en el temps de desplaçament quan la xarxa viària es troba en estat de saturació, especialment en hora punta.

La reducció de la distància realitzada en vehicle privat es tradueix també en una important disminució de les emissions, i per tant amb importants guanys socioambientals (menor soroll, emissions de gasos i partícules a l'atmosfera).

Per tant, la quota modal del transport públic es veu incrementada, en detriment de la del transport privat, la utilització del qual es redueix en l'etapa d'accés a l'estació.

Aquesta actuació també millora els impactes de gènere positius, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen tasques, amb una mobilitat més complexa (majoritàriament dones).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR conjunta del 12,5% i un VAN de 119,2 M€, i de 69 punts en l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	100,0 M€

Intercanviadors FGC
IN06
Programa d'intercanviadors
IN06
Igualada
Terrassa
Nacions Unides
Sabadell Nord
Piera
Les Fonts
Sant Joan
Martorell - Central
Quatre Camins
Molí Nou -
Ciutat Cooperativa
Sant Boi
Escala numèrica: 1:250.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.500 5.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN07

Aparcaments d'intercanvi modal a la xarxa de Renfe-ADIF

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Descripció

L'actuació consisteix en la construcció de 22 aparcaments d'intercanvi modal (P&R) entre el vehicle privat i la xarxa de Renfe-ADIF. L'increment del nombre de places s'apropa a les sis mil, S'ubiquen en tot el territori, si bé preferentment en el corredor de l'AP7.

Aquesta actuació es complementa amb l'IN06 Aparcaments d'intercanvi a la xarxa d'FGC.

En els aparcaments d'enllaç es construiran places per a bicicletes (Bicitancats) per tal d'incrementar la captació de passatge. D'aquesta forma s'afavoreix la mobilitat inclusiva i equitativa.

Actualment està en fase de redacció el Pla Director Urbanístic, l'objectiu general definir les potencialitats dels intercanviadors, amb la definició de nous aparcaments i l'ampliació dels actuals.

També està en estudi un projecte de sensorització dels aparcaments amb l'objectiu d'informar a les persones usuàries del seu nivell d'ocupació.

Actualment, la xarxa de Renfe-ADIF té 71 aparcaments, amb una capacitat de 9.342 places.

Termini i fites

Any 2020: finalització de la redacció del Pla Director Urbanístic

Any 2021: inici dels projectes constructius

Any 2023: inici de les obres

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 22 estacions
- Increment de places: 5.960

Beneficis socials de la proposta

La xarxa de Renfe-ADIF cobreix els principals corredors de mobilitat de l'àmbit SIMMB, la qual cosa afavoreix la creació de nous aparcaments d'intercanvi i la potenciació dels actuals, dins d'una xarxa viària progressivament saturada.

Amb aquests intercanviadors s'afavoreix el canvi modal del vehicle privat al transport públic, que porta com a conseqüència importants beneficis mediambientals (menors emissions, menor soroll, etc.), perquè redueix de forma considerable la distància recorreguda en cotxe.

Per una altra banda, es milloren els impactes de gènere positius, facilitant els trajectes de les persones que entrellacen activitats i tasques, i que tenen una mobilitat més complexa (majoritàriament dones).

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 4,1 % i un VAN de 2,1 M€ i de 61 punts en l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	200,0 M€

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- ADIF
- Renfe
- TES
- ATM
- AMB
- Ajuntaments

Intercanviadors RENFE
IN07
Programa d'intercanviadors
IN07
Centelles
Maçanet - Massanes
Tordera
Sant Celoni
Palautordera
Sant Vicenç de Castellet
Cardedeu
Llinars del Vallès
Granollers - Canovelles
Caldes d'Estrac
Terrassa Oest
Mollet - Sant Fost
Castellbisbal
Montgat - Nord
Gelida
El Papiol
Sant Sadurní d'Anoia
La Granada
Viladecans
L'Arboç
Sant Vicenç de Calders
Vilanova i la Geltrú
Escala numèrica: 1:300.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 2.450 4.900 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN08

Nova estació de Can Amat (FGC)

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi d'Abrera

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament d'Abrera

Descripció

Aquesta actuació suposa la construcció d'un nou ramal ferroviari de la línia d'Igualada, amb inici l'estació de Martorell Enllaç i amb final a la nova estació de Ca n'Amat.

Es preveu que l'estació tingui un únic vestíbul i doni servei a tots els polígons de l'àmbit, especialment al de la SEAT. En una segona fase es realitzaran les següents actuacions:

- Construcció d'un segon vestíbul
- Salt de moltó
- Millores al ramal d'Igualada
- Passeres de connexió amb els accessos de SEAT

Aquesta actuació és compatible amb una posterior perllongament de la línia fins al ramal de Manresa d'FGC, abans d'arribar a Abrera.

Aquesta nova estació s'explotarà com un subramal de la línia d'Igualada, si bé està en estudi la implantació de serveis fins a Barcelona i/o serveis parcials fins a Martorell.

Termini i fites

Any 2024: inici de la redacció del projecte constructiu

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 1
- Flux total: 3.630 persones (dos sentits)

Beneficis socials de la proposta

La construcció d'aquesta nova estació ferroviària permet l'increment de l'accessibilitat d'un nombre molt important de llocs de treball, que es traduirà en una reducció del temps de viatge i provocarà un transvasament modal cap al transport públic, amb evidents beneficis mediambientals, perquè en l'actualitat la quota modal és força favorable al vehicle privat.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR del 3,9% i un VAN de 3,5 M€, i 74 punts en l'anàlisi del cicle de vida.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	32,2 M€

Nova estació Can Amat (FGC)
IN08
Programa d'intercanviadors
IN08
Can Amat
Inici antena
(Martorell - Enllaç)
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN09

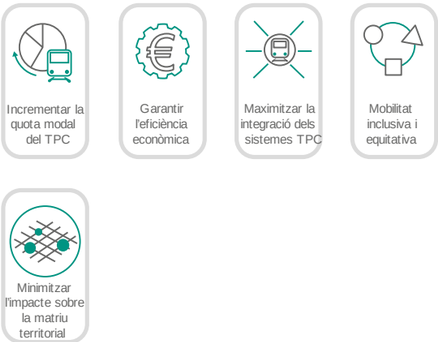
Millora de l'intercanviador de Plaça Catalunya a Passeig de Gràcia

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Barcelona

Objectius pdI



Descripció

L'àmbit de plaça Catalunya i passeig de Gràcia concentra quatre línies de Metro (L1, L2, L3 i L4), el Metro del Vallès d'FGC i diferents serveis de Rodalies. Això provoca que la distància entre les diferents estacions sigui en alguns casos força elevada, especialment motivat pel passadís de passeig de Gràcia, la qual cosa té un fort efecte dissuasiu.

Per tant, aquesta actuació té com a objectiu la reducció del temps de desplaçament en els diferents intercanvis, així com la millora de la comoditat i d'altres aspectes com la seguretat. Per tal fi, es preveu la utilització de diferents elements mecànics: *tapis roulant*, ascensors, escales mecàniques, etc.

També es preveu la millora amb la resta de modes, en concret la xarxa d'autobusos urbans i suburbans.

En el curt termini es preveuen remodelacions parcials en el passadís de connexió entre l'L3 i L2-L4, i en les connexions de Plaça Catalunya.

Termini i fites

Any 2019: estudi informatiu sotmès a informació pública però no aprovat definitivament

Any 2024: realització del projecte constructiu

Aquesta actuació no està programada.

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: Intercanviador de sis estacions
- Línies L1, L2, L3 i L4 de Metro
- Serveis R1, R2, R3 i R4 de Rodalies
- Metro del Vallès d'FGC
- Passatge afectat: 45.000 persones totals d'intercanvi

Beneficis socials de la proposta

L'actuació que es proposa genera una reducció important del temps de viatge, tant del real com especialment del percebut, perquè a més de la introducció d'elements mecànics, es millorarà la percepció del desplaçament, en termes de seguretat i comoditat, la qual cosa es traduirà en una reducció important del cost generalitzat.

Per tant, la millora d'aquest intercanviador també representa un impacte de gènere positiu al reduir el temps de desplaçament de les persones que més desplaçaments intermodals realitzen (dones en la seva majoria) i incrementant la percepció de seguretat vinculada a les agressions sexuals i masclistes que transmeten aquests tipus d'infraestructures.

Aquesta actuació també implica importants beneficis socials i ambientals que permeten combatre el canvi climàtic, reduir els gasos d'efecte hivernacle i millorar l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Derivada d'aquesta millora, es captarà una demanda addicional a la demanda ja actualment existent, degut a les noves condicions de contorn.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió total en infraestructura	79,3 M€

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB, FGC i Renfe ADIF
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona

Millora de l'intercanviador de Plaça Catalunya a Passeig de Gràcia
IN09
Programa d'intercanviadors
IN09
Passeig de Gràcia
RENFE
Metro del Vallès
L1
L2
L3
L4
Catalunya
Escala numèrica: 1:10.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 125 250 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

IN10

Nova estació Ribera Salines (FGC)

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipi de Cornellà de Llobregat

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- FGC
- TRAM
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Descripció

L'actuació consisteix en la construcció d'una nova estació del Metro Llobregat-Anoia d'FGC dins del terme municipal de Cornellà, on es preveu un nou desenvolupament urbanístic amb un predomini dels usos residencials.

La nova estació d'FGC se situa entre les actuals estacions de Cornellà Riera i Sant Boi de Llobregat.

Està en estudi la construcció d'una nova parada del Tram en aquest punt, a partir d'un nou ramal de la T1 des de la parada de Les Aigües.

La nova estació se situa en un àmbit que en la seva vessant nord és zona urbana de mitja densitat, amb un ús preferentment residencial, amb edificis de planta baixa+3.

Termini i fites

Aquesta actuació no està programada.

Any 2019: estudi informatiu sotmès a informació pública però no aprovat definitivament

Any 2025: redacció del projecte constructiu

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 1
- Línies afectades: FGC Línia Llobregat – Anoia i diverses línies de bus.
- Demanda captada: 4.200 persones (dos sentits)

Beneficis socials de la proposta

La creació d'aquest punt d'intercanvi entre el Metro Llobregat – Anoia i la possible connexió amb el Trambaix facilita la connexió entre el marge dret del Llobregat i tot l'àmbit sud del Barcelonès i del Baix Llobregat. Actualment no hi ha punt d'intercanvi, si bé l'actuació AX09 (perllongament de la línia L8) crea un nou intercanviador a Francesc Macià d'aquestes dues xarxes.

Per tant, s'incrementa de forma important l'efecte xarxa del sistema de transport públic, però també es dona cobertura territorial a un nou barri amb baixa accessibilitat als modes de transport públic (ni ferroviaris ni per autobús) al localitzar-se lluny de la carretera C-245.

Rendibilitat economicosocial i ambiental

Aquesta actuació obté una TIR de l'0,3% i un VAN de -15,6 M€ i 82 punts d'anàlisis del cicle de vida. D'aquesta forma, caldrà reconsiderar aquesta actuació per tal d'incrementar la seva rendibilitat i l'execució del nou desenvolupament urbanístic.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en infraestructura	54,7 M€

Nova estació Ribera - Salines (FGC)
IN10
Programa d'intercanviadors
IN10
Ribera-Salines
Escala numèrica: 1:5.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 50 100 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pd I

IN11

Nova Estació de Rubí La Llana i Terrassa Sud (FGC)

Fase B

Àmbit d'actuació

- Municipis de Rubí i Terrassa

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- FGC
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments implicats

Descripció

Aquesta actuació consisteix en la construcció de dues estacions FGC.

L'estació de la Llana se situaria en el vessant Oest del terme municipal de Rubí, en el barri de La Llana, a l'altre cantó de la riera. En el futur es preveu un important desenvolupament urbanístic.

L'actual estació de Rubí d'FGC es troba bastant desplaçada a l'àmbit sud del continu urbà, amb una mala cobertura de la seva part central i nord, que la nova estació millora parcialment.

La nova estació es planteja a l'alçada del carrer del Castell, a una distància d'1,8 quilòmetres de l'estació actual.

L'estació de Terrassa Sud se situaria al final de la Rambleta del Pare Alegre, en la secció entre el carrer Metre Trias i Torras i Bages. En el futur es preveu un important desenvolupament urbanístic.

Termini i fites

- Estació de Rubí La Llana

Any 2018: estudi informatiu redactat

Any 2024: redacció projecte constructiu

- Estació de Terrassa Sud

Any 2020: estudi d'alternatives finalitzat

Any 2026: redacció projecte constructiu

Aquestes estacions no estan programades i estan condicionades a l'execució dels desenvolupaments previstos en aquests àmbits.

Característiques de l'actuació

- Nombre d'estacions: 2
- Flux total: 4.100 persones en dia feiner a l'estació de La Llana i 7.000 a la de Terrassa Sud, assumint els desenvolupaments urbanístics previstos.

Beneficis socials de la proposta

La construcció de noves estacions permet l'increment de la cobertura territorial del sistema ferroviari, per la qual cosa s'augmenta l'accessibilitat i es redueix el temps de viatge d'alguns usuaris, si bé s'incrementa el temps de viatge dels que ja estan en el tren.

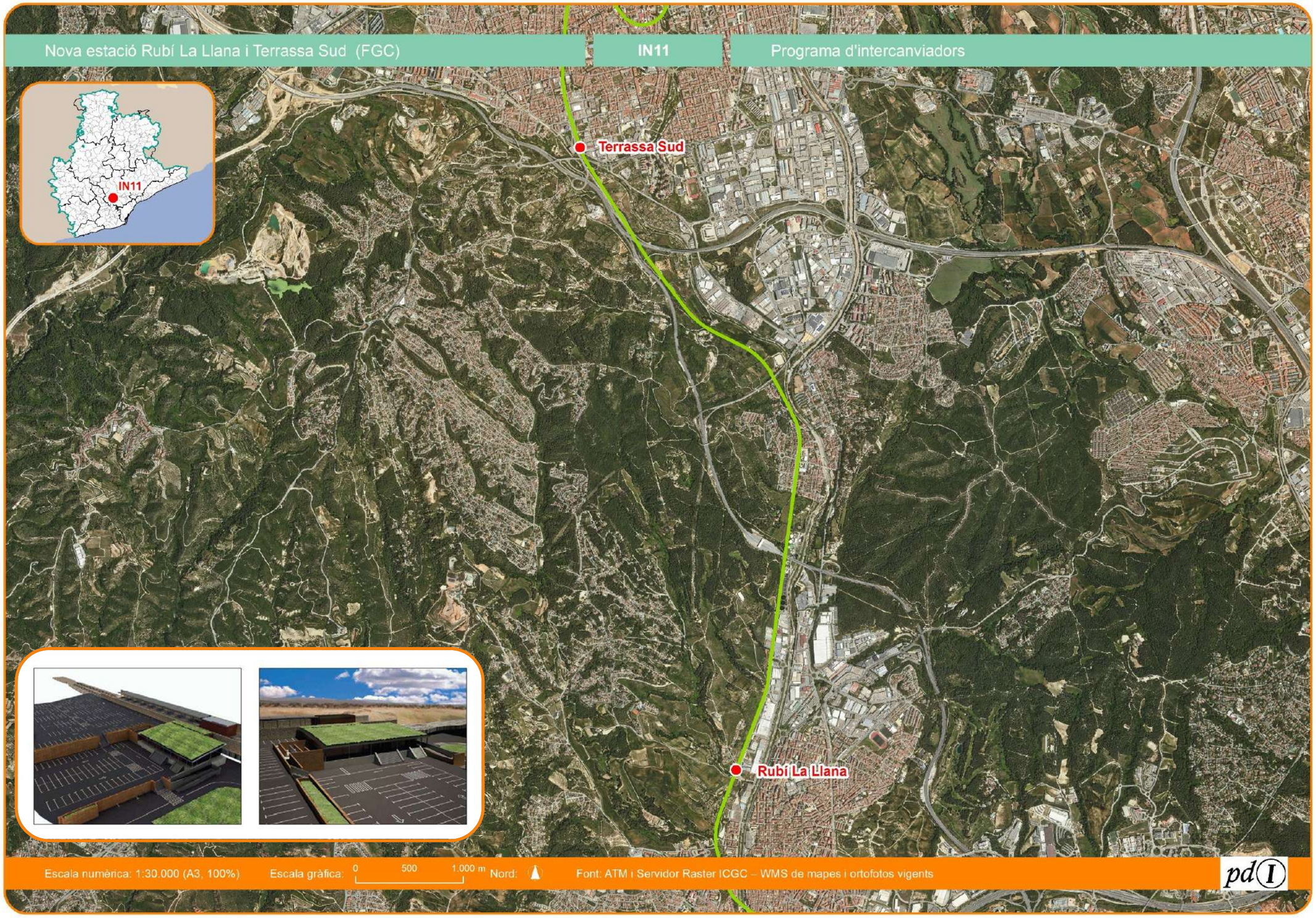
Rendibilitat economicosocial i ambiental

L'estació de la Llana obté una TIR de l'1,3%, un VAN de -3,1M€ i 85 punts d'anàlisis de cicle de vida, i l'estació de Terrassa Sud obté una TIR del 4,1%, un VAN de 2,0 M€ i 89 punts d'anàlisis de cicle de vida.

Per tant, en el cas de l'estació de La Llana, caldrà estar pendent del desenvolupament urbanístic i reformular la inversió.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió en l'estació de La Llana	16,4 M€
Inversió en l'estació de Terrassa Sud	15,8 M€
Total	32,2 M€


Nova estació Rubí La Llana i Terrassa Sud (FGC)
IN11
Programa d'intercanviadors
IN11
Terrassa Sud
Rubí La Llana
Escala numèrica: 1:30.000 (A3, 100%)
Escala gràfica: 0 500 1.000 m
Nord:
Font: ATM i Servidor Raster ICGC – WMS de mapes i ortofotos vigents
pdI

Modernització i millora de les xarxes existents (MM)

MM01

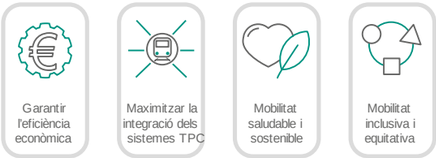
TMB. Actuacions en infraestructures i estacions

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

Les actuacions relatives a la infraestructura i estacions fan referència a l'ampliació, millora i rehabilitació de la via i túnels, estacions i altres elements estructurals (edificis, passadissos, etc).

Les principals actuacions contemplades d'aquesta fitxa són:

- Renovació de via i aparells de via: actuació sobre 78,5 km (150,0 M€)
- Renovació de carril. Actuació sobre 70,5 km de carril (21,6 M€)
- Actuacions diverses de manteniment de via (15,0 M€)
- Altres actuacions en via (14,2 M€)
- Adaptació a PMRs: Ciutadella – Vila Olímpica, Clot, Maragall, Verdaguer, Plaça Espanya, Urquinaona, Plaça de Sants (78,5 M€)
- Automatització L1 (75,0 M€)
- Tractament i consolidació estructural del túnel Verneda – Pep Ventura L2 (60,0 M€)
- Nova cotxera L1 i zona per vies costat Nord Ciutat (50,0 M€)
- Millora de l'evacuació de les estacions (160,0 M€)
- Rehabilitació de 20 estacions (60,0 M€)
- Bases de manteniment: Santa Eulàlia, Can Boixeres, Triangle Ferroviari, Sagrera (75,0 M€)
- Altres actuacions en infraestructura (99,1 M€)

També s'inclouran mesures preventives per tal de reduir el risc provocat pel COVID-19.

Termini i fites

Any 2019: adjudicació de les obres d'enginyeria, arquitectura i instal·lacions

Any 2020: execució de les obres

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

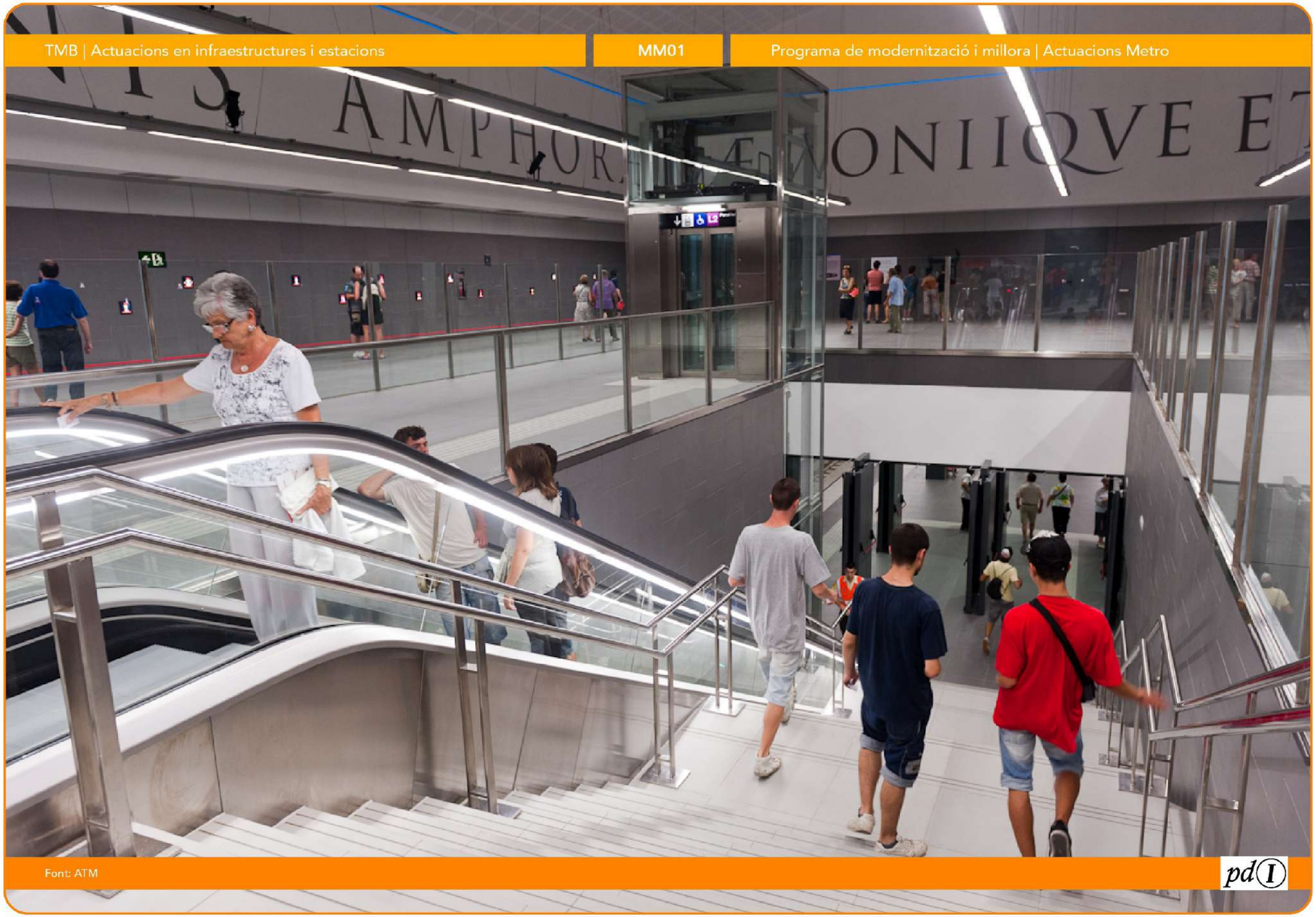
Les inversions destinades al programa d'infraestructures són necessàries per tal de mantenir el nivell de qualitat de l'oferta; en cas contrari, s'incrementarien les incidències i disminuiria la seguretat.

Les actuacions en noves estacions permeten l'increment de l'accessibilitat del sistema de transport públic i per tant suposen una captació de nova demanda. Les actuacions en estacions i correspondències existents permeten minimitzar el temps de desplaçament i l'increment de la seva seguretat, fomentant un impacte de gènere positiu per a les dones que tenen una mobilitat més complexa, i sobretot per a les dones amb discapacitat, amb mobilitat reduïda o que cuiden a persones dependents (infants, gent gran, etc.).

Addicionalment, s'obtenen beneficis ambientals i socials tals com una reducció en el nombre de vehicles i també es millora l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	858,4 M€


TMB | Actuacions en infraestructures i estacions
MM01
Programa de modernització i millora | Actuacions Metro
Font: ATM
pdI

MM02

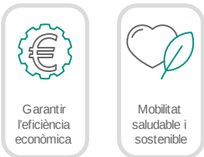
TMB. Actuacions en sistemes i instal·lacions

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

En aquesta actuació s'inclouen els diferents sistemes elèctrics, instal·lacions mecàniques, màquines, digitalització, actuacions contra incendis, etc.

Les principals actuacions contemplades d'aquesta fitxa són:

- Alimentació a 220 KV de la xarxa de Metro (41,85 M€)
- Nous Centres de Transformació a 25 KV (19,50 M€)
- Altres actuacions en alta tensió (40,45 M€)
- Actuacions en catenària (34,7 M€)
- Renovació de quadres generals Baixa Tensió (26,0 M€)
- Altres actuacions en Baixa Tensió (25,9 M€)
- Renovació escales mecàniques (22,0 M€)
- Renovació d'ascensors (15,0 M€)
- Instal·lacions fixes xarxa de camp (20,0 M€)
- Obsolescència venda automàtica (18,2 M€)
- Resta d'actuacions en equipaments electromecànics (51,2 M€)
- Cobertura PCI detecció automàtica estacions (36,0 M€)
- Smart Station (atenció client, sensorització, automatització, etc) (39,0 M€)
- Altres actuacions contra incendis (41,2 M€)
- Actuacions en telecomunicacions (45,5 M€)
- Digitalització (20,0 M€)
- Renovació senyalització ATP L4 (45,0 M€)
- Automatització L1 via i trens (60,0 M€)
- Resta d'actuacions en senyalització i telecomandaments ferroviaris (50,35 M€)
- Receptores L9 (50,0 M€)
- Altres actuacions (25,0 M€)

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran de forma progressiva dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

Les actuacions incloses en sistemes i instal·lacions permeten millorar la fiabilitat i les condicions d'explotació ferroviària (seguretat no percebuda), la qual cosa suposa una reducció del nombre d'incidents.

Dins d'aquest apartat hi ha actuacions directament percebudes per part de les persones, tal com pot ser comunicacions (millora de la informació al passatge), actuacions en ascensors, venda de títols i altres actuacions, que poden tenir un impacte sobre les persones usuàries.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	726,9 M€

TMB | Actuacions en sistemes i instal·lacions | MM02 | Programa de modernització i millora | Actuacions Metro

Font: ATM

MM03

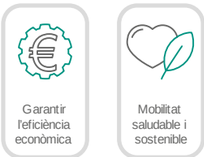
TMB. Actuacions en tallers i cotxeres

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

Aquesta actuació inclou tot el conjunt d'accions relatives al manteniment i emmagatzematge del material mòbil.

Les quatre actuacions contemplades d'aquesta fitxa són:

- Noves cotxeres de Zona Franca (38,1 M€)
- Renovació ponts grua i polispast en tallers i subcentrals (3,0 M€)
- Renovació de catenària rígida en tallers (4,0 M€)
- Renovació de seccionadors de tracció en tallers i auxiliars (1,5 M€)

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran de forma progressiva dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

Les actuacions d'aquest apartat estan relacionades amb les de la fitxa MM04 (Material mòbil), i per tant estan plenament justificades per a la correcta explotació ferroviària de la xarxa.

La inversió se centra en els diferents elements que formen els tallers: grues, polispast, seccionadors de tracció, catenària i altres elements auxiliars.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	46,6 M€

La partida més elevada correspon a les noves cotxeres de Zona Franca amb 38,1 M€ imputables al pdI, que correspon a un 50% com a concepte de nova inversió respecte als 76,2 M€ del seu cost total.

TMB | Actuacions en tallers i cotxeres

MM03

Programa de modernització i millora | Actuacions Metro

Font: ATM

MM04

TMB. Material mòbil

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- AMB
- TMB

Descripció

Aquesta actuació inclou tot el conjunt d'accions relatives a l'adquisició de material mòbil per a la seva renovació o per l'increment de freqüències de pas.

Les principals actuacions contemplades d'aquesta fitxa són:

- Adquisició de 42 trens per l'L1 i L3 sèries 400 i 3000 (359,1 M€)
- Adquisició de 8 trens per renovació de flota (3 trens L1, 1 tren L3 i 4 trens L5) (72,0 M€)
- Remodelació de 39 trens L5 i L3 (sèrie 5000) (66,3 M€)
- Remodelació de 34 trens de l'L2, L4 i L9 (57,8 M€)
- Remodelació 10 trens L1 sèrie 6000 (17,0 M€)
- Resta de remodelacions (30,2 M€)
- Tramvia blau (13,7 M€)

La inversió associada al programa de busos elèctrics està inclosa en la fitxa TPC06.

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

La renovació del material mòbil és necessària perquè cal mantenir la fiabilitat del servei ferroviari i el de la seguretat.

També cal l'adquisició del material mòbil associat a un perllongament d'una línia per tal de mantenir la freqüència de pas i la capacitat de transport. El reforç d'unitats de tren en una línia existent permet incrementar de forma proporcional la capacitat sense necessitat d'invertir addicionalment en infraestructura.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	616,1 M€

TMB | Material mòbil

MM04

Programa de modernització i millora | Actuacions Metro

Font: ATM

MM05

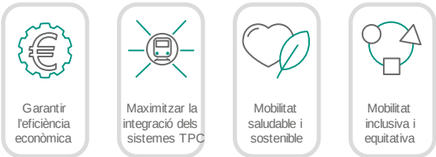
FGC. Actuacions en infraestructura i estacions

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- FGC
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

Les principals actuacions relatives a infraestructura i estacions s'indiquen a continuació:

Línia Barcelona-Vallès:

- Perllongament de les andanes de l'estació de Peu del Funicular, inclosa l'eliminació de la corba (15 M€)
- Remodelació de l'estació de la Floresta (que inclou l'eliminació de la corba i el tancament tarifari de l'andana de la via 2)
- Nou accés a l'estació de Sant Joan (cantó Sant Cugat del Vallès)
- Completar programes de millores de les sortides d'emergència a estacions i túnels
- Seguiment de les mesures de protecció acústica
- Enllaç tècnic amb ample de via internacional al Centre Operatiu de Rubí (10 M€)
- Millores d'accessibilitat (30 M€)

Línia Llobregat-Anoia:

- Segon accés i vestíbul a l'estació Cornellà Riera
- Completar programes de millores de les sortides d'emergència a estacions i túnels
- Seguiment de les mesures de protecció acústica
- Supressió dels 3 passos a nivell pendents a la branca d'Igualada: Vallbona, Masquefa i Igualada
- Enllaç tècnic amb ample de via ibèric al Centre Operatiu de Martorell
- Actuacions derivades del perllongament de l'L8 al centre de Barcelona
- Actuacions d'increment de la capacitat entre Olesa i Manresa i entre Martorell i Igualada mitjançant apartadors i/o desdoblaments parcials quan correspongui. (50 M€)
- Actuació a la bifurcació de Sant Boi de Llobregat per increment de capacitat, reducció d'interferències i millora de la regularitat. (70 M€)
- Reconfiguració estació de L'Hospitalet per permetre major flexibilitat del servei (3,5 M€)
- Millores puntuals de la integració urbana de la traça ferroviària

També s'inclouran mesures preventives per tal de reduir el risc provocat pel COVID-19.

Termini

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran de forma progressiva dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

La millora de les estacions i de la seva accessibilitat disminueixen el temps de viatge i augmenten la seva comoditat. La creació de segons vestíbuls també milloren la cobertura territorial del sistema ferroviari.

La creació de desdoblaments parcials milloren la velocitat comercial i redueixen les incidències. La supressió dels passos a nivell incrementen la seguretat, tant dels usuaris ferroviaris com els de la viària, i en particular de les dones, reduint la seva por a agressions sexuals.

Addicionalment, s'obtenen beneficis ambientals i socials tals com una reducció en el nombre de vehicles i també es millora l'eficiència energètica del sistema de mobilitat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Línia Barcelona-Vallès	113,0 M€
Línia Llobregat-Anoia	227,0 M€
Inversió total	340,0 M€

Font: ATM

MM06

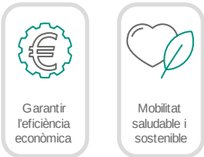
FGC Actuacions en sistemes i instal·lacions

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- FGC
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

A la línia Barcelona-Vallès es preveuen millores de senyalització i en els sistemes ATP+ATO per la millora i robustesa de servei i gestió.

A la línia Llobregat – Anoia, tot seguit s'indiquen les actuacions contemplades:

- Reforç de les subestacions pel creixement de servei
- Nova senyalització (incloent millores en el servei i en aspectes de gestió com l'automatització maniobres de rebot).
- Electrificació de la derivació particular de Seat Martorell a 1500 Vcc, per permetre la pujada de la rampa màxima entre Martorell Enllaç i la factoria Seat i l'entrada i sortida a aquesta amb les futures locomotores duals amb tracció elèctrica i disminuir les emissions contaminants
- Electrificació de la branca de Sant Boi al port, entre la bifurcació de Sant Boi i l'apartador de Zona Franca a 1500 Vcc, per permetre la circulació en aquest tram de les futures locomotores duals amb tracció elèctrica i disminuir les emissions contaminants

Per al conjunt de la xarxa, es proposen quatre actuacions addicionals:

- Actuacions derivades del projecte Estació 4.0 (incloent, entre d'altres, el foment de la intermodalitat, la digitalització de serveis a les estacions i la millora de l'experiència de la persona usuària)
- Millora sistemes de mitja tensió per incrementar robustesa del sistema.
- Desenvolupament de sistemes d'alimentació a partir de fonts renovables (fotovoltaic, electrolineres, etc.)
- Noves xarxes de telecomunicacions fixes i mòbils d'alta capacitat (incloent 5G).

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions s'aniran realitzant dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

Les actuacions en sistemes i instal·lacions milloren la fiabilitat de l'explotació ferroviària, així com aspectes de la seguretat passiva, no percebuda per les persones usuàries.

Un altre conjunt d'actuacions té com a objectiu una explotació més sostenible i per tant amb una reducció dels nivells de contaminació.

L'increment de la demanda dels darrers anys també obliga a reforçar les subestacions.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Millora de senyalització	30,0 M€
Projecte Estació 4.0	15,0 M€
Altres actuacions	14,5 M€
Inversió	59,5 M€

FGC | Actuacions en sistemes i instal·lacions
MM06
Programa de modernització i millora | Actuacions FGC
TERRASSA
LES-FONTS
COTXE 2
COTXE 1
Font: ATM

MM07

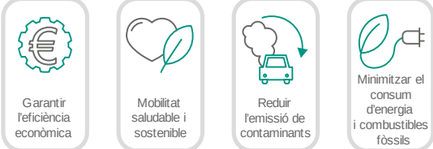
FGC Material mòbil

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI



Responsables

- TES

Agents implicats

- ATM
- FGC
- Infraestructures de Catalunya

Descripció

A la línia Barcelona – Vallès es duran les següents actuacions:

- Completar la RG de les UT 112
- Rebre i posar en servei les 15 noves UT 115 de 4 cotxes
- Preparar la renovació del parc de 22 UT 112 de 4 cotxes

A la línia Llobregat – Anoia:

- Portar a terme la GR del parc d'UT 213.
- Nou parc d'UT de plataforma baixa per al servei de la línia Llobregat – Anoia.

A més, es realitzarà la remodelació i condicionament dels tallers i cotxeres d'ambdues línies per adequar-los a les necessitats del servei i a les ampliacions i millores del parc.

L'adquisició del), està inclosa en el programa d'ampliació de xarxa.

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran progressivament dins del període 2021-2030.

Beneficis socials de la proposta

Les tasques de revisió i manteniment realitzat a les cotxeres i tallers permeten assegurar la fiabilitat i seguretat de l'explotació ferroviària, amb l'objectiu de minimitzar les incidències en marxa.

L'adaptació del material mòbil a les PMRs milloren la seva accessibilitat i comoditat.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Completar RG UT-112	30,0 M€
Adequació de tallers i cotxeres	20,0 M€
RG 213	60,0 M€
Ampliació ramals	72,0 M€
Inversió total	182,0 M€

FGC | Material mòbil
MM07
Programa de modernització i millora | Actuacions FGC
Font: ATM
pdI

MM08

Modernització i millora de la xarxa de Rodalies

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Agents implicats

- TES
- ADIF
- Renfe
- ATM

Descripció

Aquesta actuació es pot agrupar en tres grans conceptes:

- Material mòbil (793,4 M€)
- Programa de reposició d'actius (704,9 M€)
- Atenció al client i estudis (28,9 M€)

En relació amb el material mòbil, s'adquireixen 96 noves unitats, repartides de la següent manera:

Renovació del parc:

- Sèrie 448: 18 unitats
- Sèrie 470: 14 unitats
- Sèrie 450: 6 x 2 unitats
- Sèrie 451: 12 unitats

Increment del parc

- Doble composició en l'R1, R2 i R4, augment de freqüències i ampliacions: 38 unitats
- Prolongació R1 UAB: una unitat
- Millora R3: una unitat

El material mòbil associat a les actuacions de la fase B no estan comptabilitzades en aquesta fitxa, sinó en cadascuna de les corresponents actuacions.

Termini

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran preferentment dins del període 2020-2024.

Beneficis socials de la proposta

La reposició d'actius és una inversió necessària si es vol mantenir els estàndards de qualitat del servei ferroviari, així com la renovació del material mòbil.

En canvi, l'increment del parc permet millorar substancialment el servei, perquè suposa una reducció del temps d'espera a l'andana, i també s'assoleix un augment de la capacitat de transport (menor densitat de passatge en els cotxes).

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió	1.527,2 M€

XFE | Modernització i millora de la xarxa de Rodalies
MM08
Programa de modernització i millora | Actuacions XFE
540 M
541 M
renfe
C. Max: 5.000 Kg.
Font: ATM
pdI

MM09

T-mobilitat. Implantació del nou sistema de validació i venda sense contacte

Fase A

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- ATM

Agents implicats

- TES
- AMB
- Operadors de transport
- Infraestructures de Catalunya
- Ajuntaments

Descripció

La T-mobilitat és un nou sistema de mobilitat que permetrà calcular el preu del transport públic de manera personalitzada, és a dir, cada usuari pagarà en funció de les seves rutines de transport, els quilòmetres recorreguts i de la freqüència amb que utilitzi el transport públic.

La T-mobilitat és una targeta unipersonal, tant física com virtual en el mòbil, que substituirà gradualment tota la gamma actual de títols (actualment n'hi ha uns vuitanta). Aquesta simplificació afectarà també el sistema actual de les zones tarifàries que es deixarà d'aplicar tal com es fa ara. El nou sistema també permetrà realitzar bonificacions per a les persones usuàries que utilitzin el transport públic amb més freqüència i d'aquesta forma atraure a les persones usuàries del vehicle privat.

El sistema de venda de la T-mobilitat permetrà el prepagament, el postpagament (domiciliació bancària), la recàrrega per internet i el pagament del mòbil, a més dels canals existents.

La T-mobilitat és un desenvolupament de la tecnologia sense contacte (*contactless*) desenvolupat específicament per al sistema de transport. Està basat en chips d'altes prestacions en la que també funcionaran aplicacions de mobilitat.

La T-mobilitat introdueix també un nou model de gestió de la mobilitat en quant a processos operatius, d'atenció al client i d'informació integrada dels serveis de mobilitat integrats.

Termini i fites

Durant l'any 2020: instal·lació del sistema sense contacte amb suport de plàstic i suport virtual al telèfon mòbil NFC per als títols il·limitats integrats (T-usual, T-Jove, i les targetes FM i MP) en l'àmbit de la zona de tarifa plana de l'AMB (36 municipis). Posada en marxa del Centre T-mobilitat que inclou els centres: d'Atenció i Informació (CAI) i el de Gestió de la Informació del Transport (CGIT).

1er semestre 2021: Finalització de la implantació del sense contacte amb suport de plàstic i suport virtual al telèfon mòbil NFC per a la resta de títols integrats en l'àmbit de la zona de tarifa plana de l'AMB (36 municipis). Recàrrega de títols a través de canals digitals (web i telèfon mòbil).

2n semestre 2021: Inici de la implantació en el conjunt de l'àmbit SIMMB, resta de títol integrats, títols propis d'operadors i administracions. Recàrrega en màquina expenedora per aquells operadors que la tinguin com a preexistència.

Any 2022: implantació de la T-mobilitat amb els nous suports i inici de la implantació del nou sistema tarifari quilomètric. A partir d'aquesta implantació es podrà portar a terme l'ampliació del projecte a tota Catalunya.

Beneficis socials de la proposta

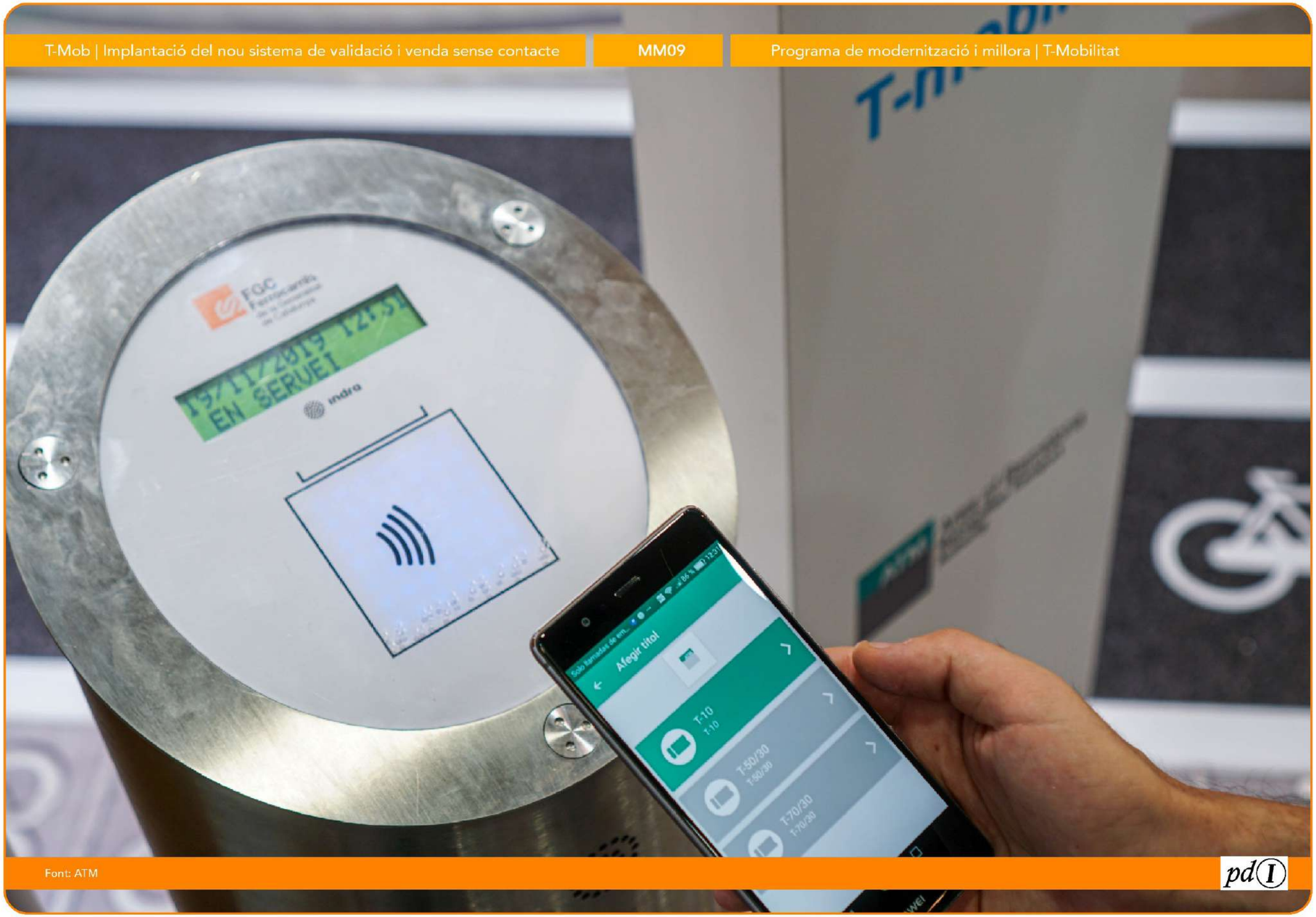
La proposta presenta diversos beneficis. Per una part, permet un ús més eficient i fiable per part tant de la persona usuària com pel propi sistema, així com una major seguretat, la qual implicarà una reducció del frau (duplicació de títols). El procés de validació també serà més ràpid.

Per una altra banda, el segment de població més fidelitzat en el conjunt del transport públic podrà rebre bonificacions especials de forma més directe, així com altres col·lectius vulnerables.

La T-mobilitat permetrà gestionar de forma integrada el transport públic amb altres modes de transport (facilitarà el desenvolupament del MaaS), inclosa la bicicleta compartida.

El nou sistema també permetrà una informació de la mobilitat més fiable i amb més mostra, la qual cosa repercutirà en una millor explotació de les dades per a la millora del servei i tasques de planificació.

T-Mob | Implantació del nou sistema de validació i venda sense contacte | MM09 | Programa de modernització i millora | T-Mobilitat



Font: ATM

MM10

Mesures per a l'increment de la resiliència al canvi climàtic

Fases A i B

Àmbit d'actuació

- Àmbit SIMMB

Objectius pdI

Responsables

- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
- TES

Agents implicats

- ADIF-Renfe
- FGC
- TMB
- AMB
- ATM
- Infraestructures de Catalunya
- Operadors/gestors TPC

Descripció

El gruix de les mesures s'adreça a les infraestructures ferroviàries, tot i que també es contemplen algunes actuacions orientades al TPC (adequació de parades d'autobús i cotxeres).

Cal remarcar que, a banda, de les mesures estrictament infraestructurals, l'adaptació al canvi climàtic requereix de l'aplicació de mesures de gestió i manteniment, no contemplades en la present fitxa.

Les principals actuacions contemplades són:

- Adequació d'obres de drenatge transversal i altres actuacions per prevenir inundacions a la xarxa ferroviària (41,6 M€: 32,6 M€ ADIF; 7,7 M€ FGC; 0,9 M€ TMB; 0,4 M€ Tram).
- Actuacions per reforçar l'estabilitat de talussos i prevenir despreniments i esllavissades sobre la xarxa ferroviària (34,0 M€: 23,7 M€ ADIF; 8,9 M€ FGC; 1,2 M€ TMB; 0,2 M€Tram).
- Adequació d'accessos a estacions soterrades per reduir la inundació en cas de precipitació intensa (14,4 M€: 10,5 M€ TMB; 2,0 M€ FGC; 1,9 M€ ADIF).
- Intervencions de protecció física de la R1 de Rodalies al Maresme envers llevantades i ascens del nivell del mar (56,1 M€ ADIF).
- Reforç i millora del subministrament elèctric (mallat de la xarxa, generació renovable autònoma, etc.)
- Optimització del sistema de ventilació d'andanes i túnels de les estacions ferroviàries subterrànies (TMB: 20,0 M€ fins 2030)
- Cobertura de platges de vies (32,0 M€: 20,3 M€ ADIF; 10,2 M€ FGC; 1,5 M€ Tram).
- Millora del confort climàtic en parades de TPC –instal·lació i adequació de marquesines– (20,0 M€, diferents operadors /gestors) i cobertura de quatre cotxeres de bus de TMB (7,0 M€).
- Altres actuacions (ús de materials i equips més resistents a altes temperatures, etc.) (22,3 M€: 17,3 M€ ADIF; 2,9 M€ FGC, 1,9 M€ TMB; 0,1 M€ Tram).

Termini i fites

Aquest conjunt d'actuacions es realitzaran preferentment al llarg del període 2021-2030, tot i que en alguns casos s'estendran més enllà del 2030.

2025: revisió intermèdia del grau d'execució de mesures per incrementar la resiliència per part de cada operador.

2030: revisió en l'horitzó del pdI del grau d'implementació i identificació de mesures pendents o noves a incorporar en el proper pdI 2031-2040.

Beneficis socials de la proposta

Les actuacions per incrementar la resiliència de les infraestructures presenten nombrosos beneficis:

- Incrementen la fiabilitat i seguretat de la prestació del servei. Redueixen el nombre d'incidències potencials, accidentalitat inclosa, sobre la infraestructura o la prestació del servei per causes meteorològiques directes o indirectes.
- Contribueixen a garantir la competitivitat del transport públic, en particular el ferroviari, envers altres modes menys sostenibles.
- Afavoreixen la resolució de problemàtiques preexistents no contemplades o previstes en infraestructures construïdes dècades enrere.
- Sovint, permeten reduir costos de manteniment i reposició al llarg del cicle de vida útil de la infraestructura.
- En alguns casos incrementen el confort tèrmic d'usuaris i treballadors i/o redueixen les necessitats energètiques en climatització.

Cost d'implantació estimat

Cost d'implantació estimat (IVA exclòs)	
Inversió (tots els operadors)	247,4 M€
ADIF	152,0 M€
FGC	31,7 M€
TMB (metro)	34,5 M€
Operadors/gestors TPC	27,0 M€
Tram	2,2 M€

Es preveu una inversió del 70% durant la fase A i del 30% en la fase B. L'ATM traslladarà a TES i al MITMA la necessitat d'incorporar en la redacció dels projectes la detecció de zones especialment vulnerables, tant les causades pels temporals marins com per altres efectes (vent, temperatures, etc).

XFE | Mesures per a l'increment de la resiliència al canvi climàtic
MM10
Programa de modernització i millora | Actuacions XFE
Font: ATM
pdI