

Informe novembre 2014

Balanç de la 2a i 3a fase de la nova xarxa de bus i propostes de millora per a properes fases



ÍNDEX

Diagnosi de la 2a i 3a fase. Aspectes operatius	2
Diagnosi de la 2a i 3a fase. Aspectes infraestructurals.....	13
Resultats de la Cursa de Transports 2014.....	14
Observacions i propostes per a fases venidores	15

ANNEXOS

Resultats IX Cursa de Transports urbana de Barcelona.....	
Evolució de les freqüències a la NXB	

AUTORS

Albert Obiols i Juan. Secretari executiu de PTP. Diplomant en Ciències Empresarials per la UB, Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses per la UB i Màster en Direcció i Planificació de la Mobilitat, Fundació UPC

Ricard Riol Jurado. President de PTP. Enginyer tècnic d'Obres Públiques per la UPC. Especialització en Transports i Serveis Urbans.

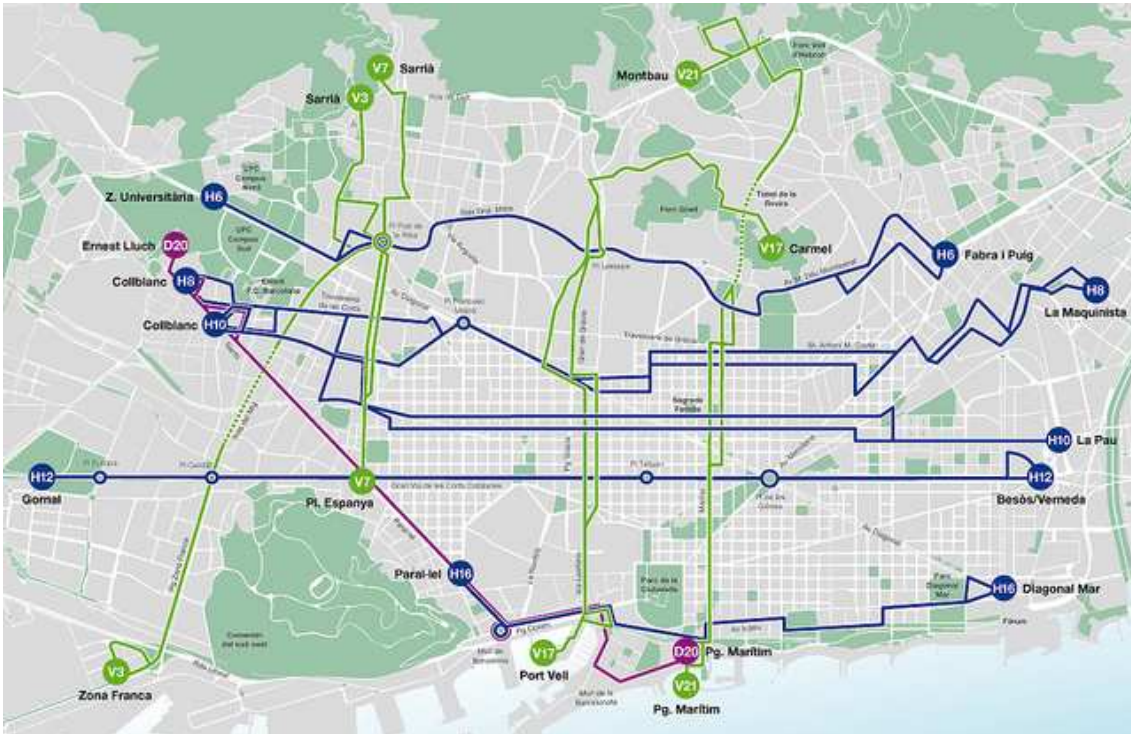
A Diagnosi de la 2a i 3a fase. Aspectes operatius

MODEL TEÒRIC. La nova xarxa de bus de Barcelona planteja un canvi d'explotació en el model d'autobús a Barcelona, que inicialment comptava amb una elevada densitat de línies, aproximadament 110 i una velocitat mitjana propera als 11,5 km/h que s'acompanyava d'una caiguda sostinguda del passatge com a efecte de l'atur i de la millora d'altres mitjans de transport, tant de públics col·lectius (millora de l'accessibilitat i extensió del Metro, aparició del tramvia...) com individuals (Bicing, moto sense cost d'aparcament, etcètera). Per tal revitalitzar l'autobús es va plantejar un canvi del model d'explotació a partir de l'ampliació de 28 línies d'alta freqüència resseguint corredors horitzontals, verticals i diagonals i línies convencionals (incloses bus de barri), amb les següents premisses:

	Xarxa convencional	Nova xarxa de bus
Concepció	Evolució iterativa de l'antiga xarxa de tramvies ampliada i complementada amb noves línies al llarg del temps	Model racional de nova concepció a aplicar en 3 o 4 fases □
Topologia	Model de xarxa basat en la juxtaposició de línies, no conformava veritablement una xarxa. □	Model en xarxa en principi optimitzat per combinar línies entre sí. □
Freqüència de pas	Molt heterogènies, entre 5 i 30 minuts, amb franges de servei molt variables segons el dia de la setmana i hora del dia. □	Establiment d'un interval de pas mínim entre 5 i 8 minuts de 7 a 21 hores en dia feiner sobre 28 línies per tota la ciutat. Manteniment de freqüències més heterogènies a les línies convencionals restants. □
Relació cobertura – freqüència	S'abasta tota la ciutat però amb una oferta molt diferencial. Als trams comuns i més centrals es dona un servei molt més freqüent que als extrems o barris més perifèrics. □	S'abasta tota la ciutat amb corredors d'alta freqüència.
Relació línia – corredor	Un corredor està servit per un nombre variable de línies. □	Cada corredor compta amb una línia d'alta freqüència associada. □
Adaptació als desplaçaments	S'intenta acoblar als viatges mitjançant línies punt a punt. Hi ha part de la demanda no servida amb línies directes. □	Per satisfer la demanda de viatges generalment es requerirà un canvi de línia, atès que els desplaçaments no solen realitzar-se dins d'un mateix eix.
Adaptació a les hores punta	Se solucionen amb freqüències més elevades per línia o la juxtaposició de diverses línies sobre un mateix corredor. □	Les puntes de demanda s'han de resoldre mitjançant l'especialització d'autobusos (estàndard o articulats) i l'adaptació de freqüències: cada 5, 6, 7 i 8 minuts.
Relació freqüència – rapidesa – cobertura	S'ha evolucionat cap a un model de gran accessibilitat amb una velocitat comercial a la baixa per acumulació de línies i de parades.	Amb menor nombre de línies, més espaiat de parades i mesures de millora de la velocitat comercial (carril bus, sincronització semafòrica, etcètera) es pretén millorar la regularitat de pas i assolir una velocitat mitjana de 13 km/h.

CONTROL DE CANVIS A LA NXB FASE 2.

EIXOS	Xarxa convencional	Nova xarxa bus
Pg. de la Zona Franca – Ronda del Mig	72	Substituïda per la nova línia V3 (Can Caralleu – Zona Franca). El recorregut del 72 entre Prat de la Riba i Mandri passa a efectuar-se amb transbordament cap a la línia 70 (feiners i dissabtes) que es reforça de freqüència.
	34	Supressió del recorregut entre Ronda de Dalt-Av J V Foix i Pg. Manel Girona assumit per la nova V3
Travessera de les Corts – Indústria / St.Antoni M.Claret	15	Substituïda per la nova línia H8 (Camp Nou - la Maquinista) que incorpora una ampliació de recorregut entre l'Hospital de Sant Pau i la Maquinista. Canvi de nom al terminal de Les Corts per "Camp Nou".
València / Mallorca – Rambla Guipúscoa – Alfons XIII (BDN)	43, 44	Substituïdes per una nova línia NXB i una línia d'aportació: - Nova línia H10 (Collblanc – Olímpic Badalona), que pren el recorregut de la línia 44 però fent drecera entre l'Olímpic de Badalona i la Rambla de Guipúscoa. - Nova línia 143 : que recupera l'antic recorregut del 43 entre l'estació de Sant Adrià i La Pau (Rbla. Guipúscoa)
Gran de Gràcia / Príncep d'Astúries – Via Laietana	28	Substituïda per la nova línia V17 (Carmel – Port Vell) , que amplia recorregut de l'antiga línia 28 entre Plaça Catalunya i el Port Vell. El tram entre Diagonal i Pl. Catalunya deixa el Passeig de Gràcia per encaminar-se per Pau Claris (baixada) i Roger de Llúria (pujada).
	19, 40	Suprimeixen el seu recorregut entre Urquinaona i el Port Vell, assumit per la nova línia V17.
Front marítim	Cap servei comparable	Es crea una nova línia H16 entre el Paral·lel i el Fòrum.
	41	Substituïda per la línia H16 entre el Cementiri del Poblenou i el Fòrum.
	36	Substituïda per la línia H16 entre Paral·lel i Pg. Marítim
	14	Substituïda per la línia H16 entre Pla de Palau i el Cementiri del Poblenou



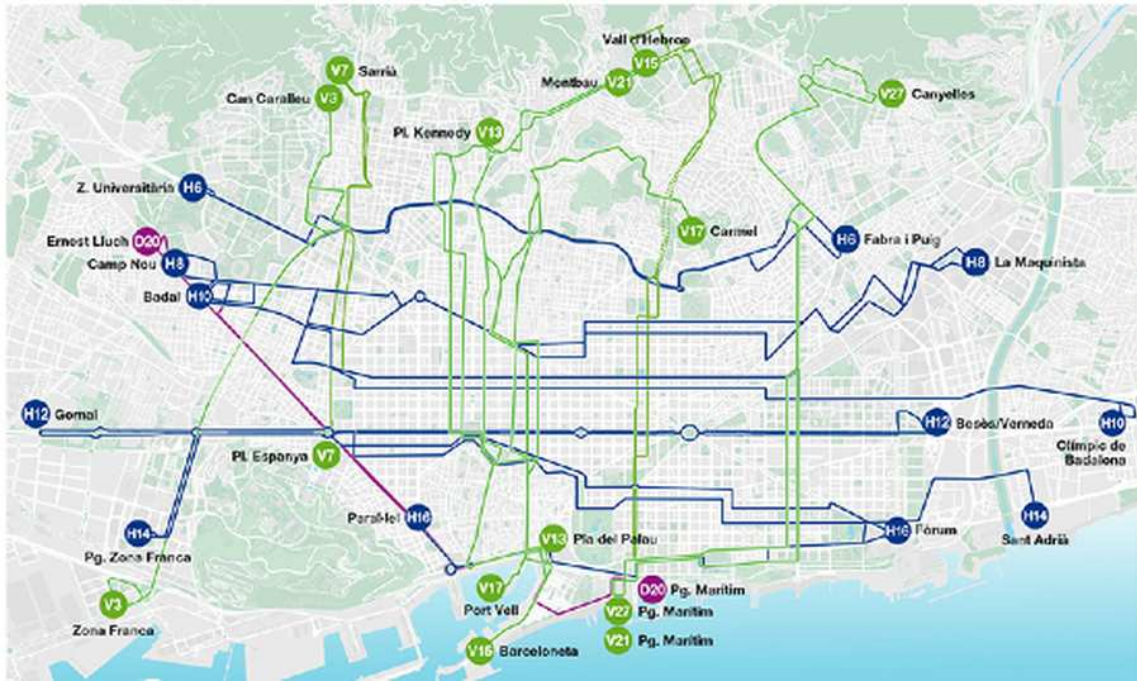
Previsió inicial per a la fase 2 de la NXB. Font: TMB.



Disposició final de la fase 2 de la NXB. Font: TMB.

CONTROL DE CANVIS A LA NXB FASE 3.

EIXOS	Xarxa convencional	Nova xarxa bus
Zona Franca	9	Substituída pel desviament i extensió de la línia H16 , que canvia el seu recorregut entre Pg. del Cementiri i Paral·lel pel Pg. del Cementiri – Zona Franca per Pujades, Arc de Triomf, Plaça de Catalunya, Sepúlveda / Floridablanca, Gran Via i Pg. de la Zona Franca.
Front Marítim	H16	Reconfiguració que recupera la funció de l'antic bus convencional 41 entre Pl. Catalunya i Fòrum a través del front Marítim del Poblenou.
	41	Suprimeix el seu recorregut entre Pl. Catalunya i Pg. del Cementiri, que queda absorbit per la nova H16.
Llull / Pujades (Horitzontal Poblenou)	141	Substituída per la nova línia H14 (Sant Adrià – Paral·lel) amb les següents característiques: <ul style="list-style-type: none"> - Tram Paral·lel – Pujades, de nova creació. - Tram Pujades – Barri Besòs, seguint l'itinerari de l'antiga línia 141 - Tram Barri Besòs – Estació de Sant Adrià, de nova creació. <p>El tram perdut de la línia 141, entre Plaça Catalunya i Pujades de la línia 141 queda cobert per la línia H16.</p>
Fabra i Puig – Felip II – Espronceda / Bac de Roda	71	Substituída per la nova línia V27 (Canyelles - Pg. Marítim) que incorpora una modificació de recorregut al Poblenou, que deixa de circular pels carrers Pujades / Llull per fer-ho pel Passeig Taulat. També modifica el seu recorregut descendent per carrer Garcilaso per apropar-se al intercanviador de La Sagrera.
Balmes / Pg. de Gràcia – Via Augusta – Vall d'Hebron	16 - 17	Substituídes per la nova línia V15 (Vall Hebron -Barceloneta) que realitza el itinerari de l'antiga línia 17. La línia 16 queda substituïda per la línia H6 en el tram Passeig Manel Girona amb Balmes/Mitre i d'aquest punt fins la Plaça Catalunya per la V15.



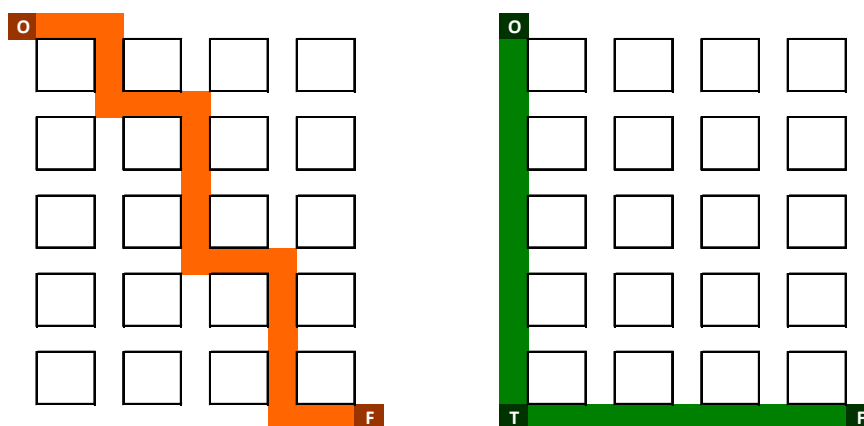
Previsió inicial per a la fase 3 de la NXB. Font: TMB.



- | | | | | | | |
|--------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| H6 Zona Universitària, Fabra i Puig | H12 Gornal Besòs/Verneda | V3 Zona Franca Can Caralleu | V17 Port Vell Carmel | D20 Pg. Maritim Ernest Lluch | Gran Via ► Direcció de la línia | Funicular de Montjuïc |
| H8 Camp Nou La Maquinista | H14 Paral·lel Sant Adrià | V7 Pl. Espanya Sarrà | V21 Pg. Maritim Montbau | | CATEDRAL Llocs d'interès | Funicular |
| H10 Badal Olímpic de Badalona | H16 Pg. Zona Franca Fòrum | V15 Barceloneta Vall d'Hebron | V27 Pg. Maritim Canyelles | | Paralel H14 Terminal de línia | Telefèric de Montjuïc |
| | | | | | Altons X ◯ Àrea d'intercanvi | |

Velocitat comercial. El model de nova xarxa d'autobús es basa una nova combinació d'eixos verticals, horitzontals i diagonals, que millorats en velocitat comercial, han de permetre igualar o reduir els temps de viatge actuals de línies "punt a punt".

Maneres de cobrir un Origen (O) i una Destinació (D) amb la **xarxa convencional** i amb la **Nova Xarxa Bus**, que inclou un Transbordament (T):



Desplaçament teòric. Per a recórrer 2,90 km a Barcelona, que és el recorregut mitjà de bus a la xarxa de TMB, es necessiten els següents temps de viatge:

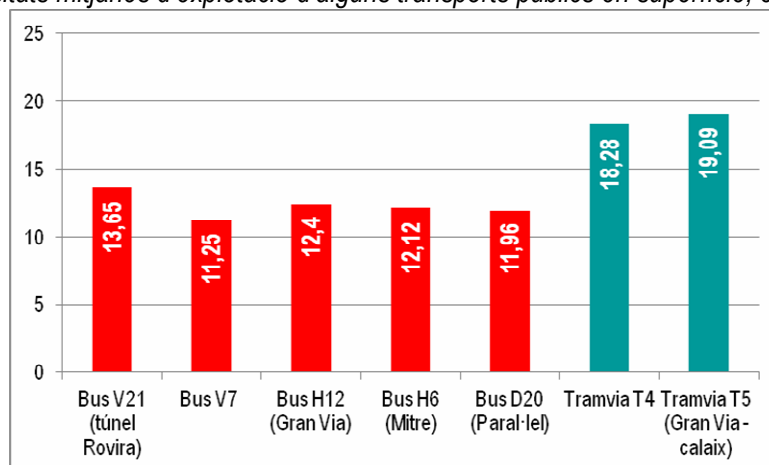
	Xarxa convencional	Nova xarxa de bus	
Temps a bord de l'autobús	Amb velocitat comercial actual (11,9 km/h): 15 minuts	Amb velocitat comercial actual (11,9 km/h): 15 minuts	Amb velocitat comercial millorada (10% superior, 13,1 km/h): 13 minuts
Temps mitjà d'espera	Amb intervals de 10 minuts: 5 minuts d'espera	Per igualar els 20 minuts de la xarxa convencional, tenint en compte dos temps d'espera, cal un interval de 4 minuts	Per igualar els 20 minuts de la xarxa convencional, tenint en compte dos temps d'espera, cal un interval de 6 minuts
Temps de transbordament	0 minuts	1 minut	1 minut
Temps total de viatge	20 minuts	20 minuts	20 minuts

Font: elaboració pròpia

La nova xarxa de bus es va presentar com una xarxa d'altres prestacions on s'assolirien velocitats comercials de l'ordre dels 13,12 i els 13,72 km/h. Són xifres encara molt baixes tenint en compte les potencialitats de l'autobús, especialment si és dotat d'infraestructures adequades.

Tant les xifres de la NXB com la xarxa de TB al complet no solen assolir aquestes xifres objectiu.

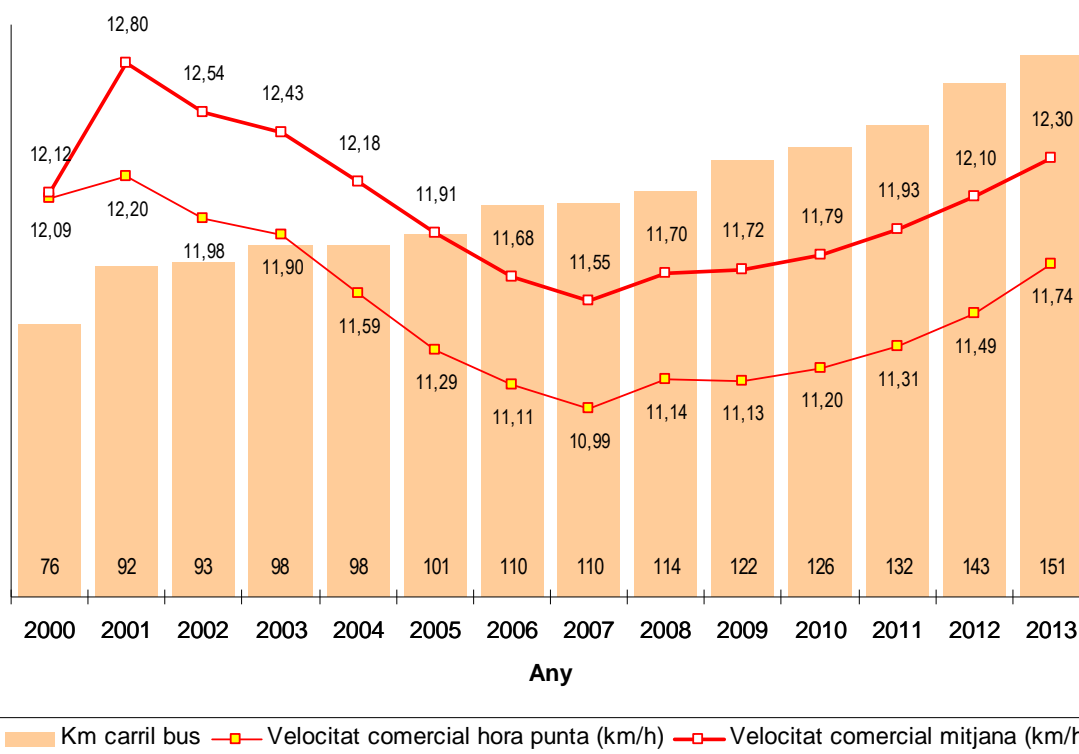
Velocitats mitjanes d'exploració d'alguns transports públics en superfície, en km/h



Font: elaboració pròpia a partir de xifres de TMB i d'ATM

En qualsevol cas convé destacar una evolució favorable de la velocitat comercial de l'autobús, derivada de l'increment de carrils bus, millores semafòriques i reducció de parades que duu a terme la NXB. En períodes anteriors, l'increment de dotació de carrils bus no es traduïa en la millora de la rapidesa, com es veu al gràfic adjunt. També cal tenir en compte un descens de trànsit registrat a partir de la crisi econòmica (des de 2008).

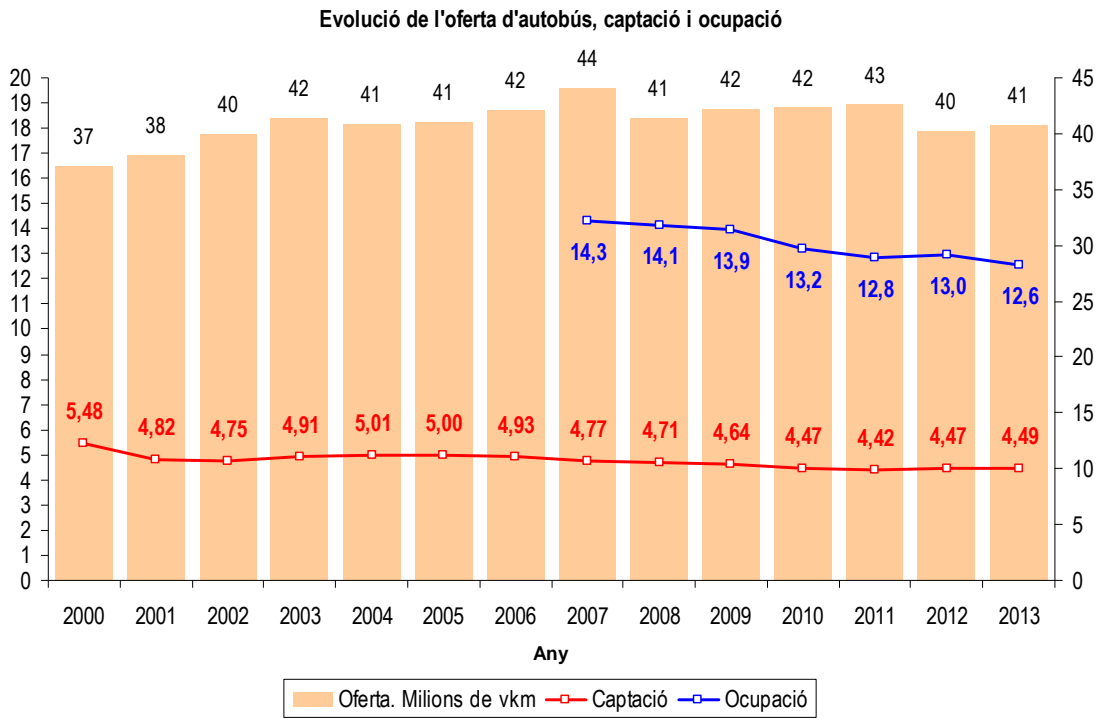
Evolució dels quilòmetres de carrils bus i velocitat comercial



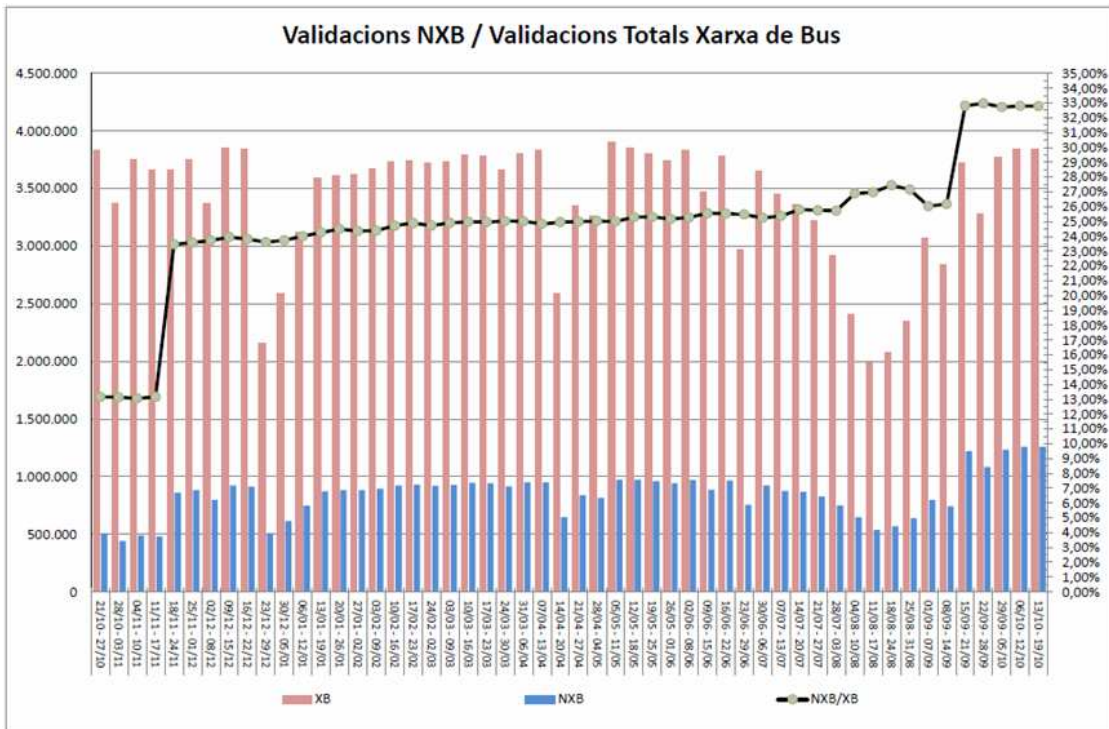
Font: elaboració pròpia a partir de dades TMB

Freqüències. L'entrada en servei de les fases 2 i 3 de la NXB ha comportat un increment de freqüències generalitzat a les noves línies (H, V i D) respecte les línies convencionals predecessors. Vegeu a l'ANNEX l'evolució de les freqüències per fases.

EVOLUCIÓ DE L'OFERTA.

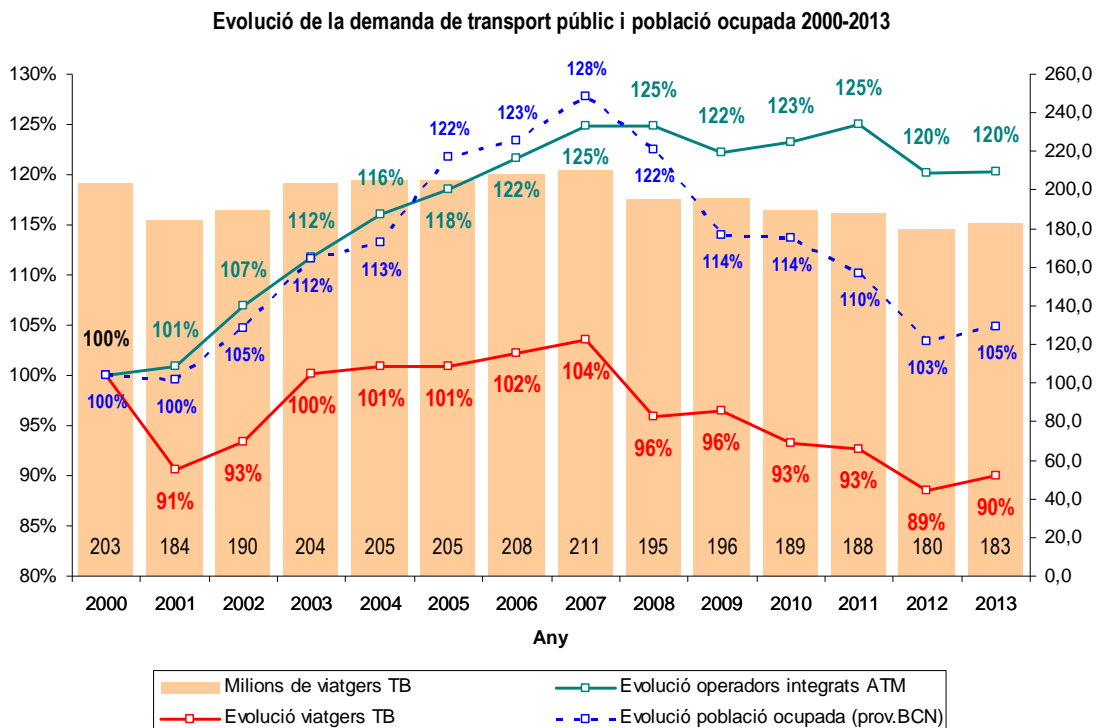


Font: elaboració pròpia a partir de dades TMB



Font: TMB

EVOLUCIÓ DEL PASSATGE.



Observació : la demanda de TB inclou els transports d'oci (Tramvia Blau, Telefèric de Montjuïc i Bus Turístic). Font: PTP a partir d'IDESCAT i Xifres Bàsiques TMB.








Xarxa conv.	oct-11 (aprox)	NXB	nov12	may13	nov13	may14	nov14	nov12-nov14	nov13-nov14	oct11-nov14
57+157	20.400	D20	14.496	17.464	17.130	18.801	17.458	20,43%	1,91%	-16,38%
74	22.300	H6	19.559	23.697	25.467	25.939	28.456	45,49%	11,74%	21,81%
15	19.000	H8			19.842	22.567	22.577		13,78%	16,10%
43-44	21.800	H10			18.181	19.704	20.315		11,74%	-7,08%
56	16.300	H12	15.267	20.124	23.040	24.098	25.905	69,68%	12,43%	37,38%
141	2.100	H14					4.201			51,94%
41+9	27.700	H16			3.614	4.589	17.780	No comparable		-55,61%
72	14.500	V3								
30	5.900	V7	4.946	7.089	9.305	9.658	10.917	120,72%	17,32%	46,04%
16-17	22.900	V15					16.295			-39,99%
28	9.800	V17			9.591	11.430	11.775		22,77%	17,09%
10	11.400	V21	9.017	11.726	12.040	13.860	13.525	49,99%	12,33%	16,30%
71	7.100	V27					9.164			












Observacions: D20 i H10 escurcen recorregut, H8, H10 i V17 l'allarguen, H12 permuta el tram C.Sants per continuar per Gran Via. Font: PTP a partir de presentacions de TMB.

CRÍTQUES I CANVIS POSTERIORIS.

 Canvi positiu	 Canvi millorable / Pendent de valorar	 Canvi negatiu / No canvi
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CRITERIS GENERALS I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

Propostes sobre NXB fase 2 i fase 3	Evolució
1. Cal reduir l'interval de pas als 4-6 minuts i millorar la velocitat comercial quan s'implanten línies de nova xarxa que trenquen línies convencionals d'alta freqüència.	La majoria de les línies posades en marxa no baixen dels 6 minuts. A més hi ha línies de la segona fase que han perdut freqüència. 
2. La nova xarxa hauria de tenir en compte tots els transports públics urbans.	Es van millorant els punts intercanvi entre les línies de la NXB però també amb el metro. 
3. Informació prèvia. Informar a temps dels canvis sobre la xarxa convencional, més enllà de detallar les noves línies que entren en servei.	Els canvis d'ubicació de les parades i els avisos de les noves línies s'ha fet amb unes setmanes d'antelació. 
4. El procediment participatiu de TMB i l'Ajuntament dirigit a entitats durant la implantació.	Ha millorat però tot i així no s'ha aconseguit obtenir un retorn de les propostes i suggeriments d'aquestes entitats amb caràcter previ a la implantació de la segona ni tercera fase. 
5. Informació incompleta i endarrerida dels canvis d'ubicació de parades.	En els punts de parada sí que es trobaven avisos de la parada anul·lada però no a bord dels autobusos 
6. La publicitat s'ha orientat a informar tots els ciutadans de la nova xarxa però no a orientar els passatgers habituals.	El criteri de la informació generada sobre les línies de la nova xarxa no recull les combinacions possibles amb les línies convencionals o d'altres operadors. 
7. Baixa visibilitat dels canvis a les parades.	S'han combinat els avisos grocs d'incidència del servei amb uns fulls informatius explicant la nova línia. 

8. Segueix pendent una solució global per a la xarxa en dissabtes i festius	No s'ha plantejat cap solució i les darreres retallades d'oferta en la xarxa convencional ha generat encara més inconvenients.	
9. Cal aclarir si la nova xarxa pren autobusos de línies convencionals fora dels trams coincidents.	Les darreres retallades del servei han estat efectuades principalment en les línies convencionals de tota la ciutat.	
10. La connexió entre el Poblenou i el centre de Barcelona s'ha de reforçar.	El nou traçat de la H16 recupera i reforça aquesta connexió	
11. La línia H16 oferirà la mateixa freqüència que la 41 en dies feiners però menys en dies festius, de 14' a 22'	La freqüència actual de la H16 és de 15 minuts els dies festius.	
12. Demanem la supressió de la llançadora 143 i el reforç de la B23.	Malgrat la nova reestructuració del corredor del Besòs amb la línia H14, la línia 143 segueix funcionant, tot i que ara només de dilluns a divendres, i segueix sense cap reforç la línia B23.	
13. No es cadencien els horaris de pas de les línies ortogonals quan aquests superen els 15 minuts.	Les noves línies posades en marxen continuen amb el mateix criteri de no facilitar la informació d'hora de pas concreta a l'usuari.	
14. Coordinació visual entre línies NXB i convencionals	Es manté el criteri d'informar visualment tant sols en els intercanvis entre línies de NXB	
<p>15. Accessibilitat de la línia H8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentit Maquinista. Entre parades 213 (Passeig de Sant Joan – Còrsega) i 949 (Indústria – Nàpols) amb quatre travessies entre mig. Es proposa desplaçar la parada 213 una illa més endavant, a Pg. de Sant Joan – Indústria; desplaçar la parada 633 del sentit oposat una illa més endavant a Pg. de Sant Joan – Còrsega, i fer coincidir la parada 121 (Còrsega – Bailèn) amb la 3314 (Còrsega - Girona), trasladant una illa més endavant la parada 121. • Sentit Maquinista. Entre parades 3283 (Segre – Torrent Estadella) i 9223 (Havana, 10-22). En aquest tram l'autobús passa de llarg de parades de línies convencionals sense fer-hi parada tot i ser carrers de carril únic. • Sentit Collblanc. Entre parada 9223 (Havana, 10-22) i 3309 (Josep Soldevila – Torrent Estadella). Es proposa parada després de la rotonda C.d'Asunción – C.de Sant Adrià. • Sentit Collblanc. Entre parades 409 (Sagrera – Parc de la Pegaso) i 455 (Av. Meridiana – La Sagrera) amb aproximadament cinc travessies 	<p>No s'ha produït cap desplaçaments d'aquestes parades.</p> <p>Amb el canvi de recorregut per la zona de la Maquinista s'ha habilitat una parada intermèdia.</p> <p>Amb el canvi de recorregut per la zona de la Maquinista s'ha habilitat una parada intermèdia.</p> <p>Ara la línia H8 ha incorporat la parada 454 - Sagrera-Martí Molins ubicada enmig dels dos punts de parada.</p>	   

(d'Eixample) entre mig. Es proposa una nova parada a Sagrera – Garcilaso	
16. Afectacions semafòriques <ul style="list-style-type: none"> • Línia H8, entrada a Diagonal des del C. Còrsega. • Els autobusos V3 i 70 a la plaça Maria Cristina en sentit muntanya solen estar afectat per 2 vermells consecutius. • El semàfor bus amb fase especial de gir del C. Indústria al Pg.de Maragall reté innecessàriament els autobusos que segueixen recte per Indústria (H8). 	<p>S'ha modificat el recorregut de la línia, baixant per Pau Claris per incorporar-se a la Diagonal. 😊</p> <p>No s'ha fet cap actuació al respecte. 😞</p> <p>No s'ha fet cap actuació al respecte. 😞</p>
17. Garantir la compatibilitat dels autobusos urbans i interurbans a l'entorn de Sagrera – Meridiana.	S'ha presentat un pla per reordenar els entorns de la parada i desdoblar la parada. 😐
18. Millora d'algunes àrees d'intercanvi. Els punts d'intercanvi de Lesseps i de Prat de la Riba són bastant dissuasius. El de la Plaça Cerdà penalitza l'autobús V3 en sentit Zona Franca. Caldria grafiar l'intercanvi entre els corredors H10 i V3.	No s'ha fet cap millora de les proposades. 😞
19. Les àrees d'intercanvi Mallorca / Pau Claris i Gran Via / Pau Claris són les úniques que utilitzen el nom d'una cruïlla per designar-se i això genera confusió.	Aquestes àrees d'intercanvi han canviat el nom i ara es diuen Eixample Dret i Gran Via Centre. 😊
20. Aprofitament de l'àrea d'intercanvi d'Ernest Lluch	Aquest espai públic està sense servei després de la prolongació de les línies 57 i 157. 😞

B Diagnosi de la 2a i 3a fase. Aspectes infraestructurals

PENDENT



El 25 de setembre a la tarda, una trentena de voluntaris en transport públic, cotxe, bici, patins i a peu van participar a l'onzena edició de la Cursa de Transports de Barcelona, una activitat organitzada per la PTP en col·laboració amb l'Ajuntament de Barcelona, Transports Metropolitans de Barcelona i el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya. La cursa és una comparativa cívica de temps de viatge, costos directes, emissions de gasos d'efecte hivernacle i emissions de gasos contaminants urbans realitzada en el marc de la Setmana de la Mobilitat Sostenible i Segura 2014.

ENGUANY S'INCORPOREN A LA COMPARATIVA EL CÀLCUL DE LES EMISSIONS CONTAMINANTS MÉS PREOCUPANTS EN ZONA URBANA: PM10 i NOx. Aquests contaminants urbans es consideren tòxics per a la salut humana en elevades concentracions, ja que afecten el sistema cardiovascular i respiratori. Les partícules inferiors a 10 micres (PM10) i els òxids de nitrogen (NOx), a diferència del CO₂, no només depenen de la quantitat de carburant cremada sinó de la tecnologia i filtres del motor. Els nous vehicles dièsel, que tenen com a principal avantatge la reducció del consum de carburant i consegüent reducció de gasos de CO₂, tenen com a desavantatge una superior emissió de partícules PM10 i de NOx respecte els homòlegs de gasolina. Com és obvi, l'ús de modes no motoritzats és sinònim de nul·les emissions nocives per a la salut.

CANVI CLIMÀTIC: LES EMISSIONS DE CO₂. El CO₂ és un gas no tòxic d'efecte hivernacle relacionat directament amb el canvi climàtic i les seves emissions són proporcionals a la crema dels combustibles, ja sigui als motors d'explosió dels vehicles o a les centrals tèrmiques. Tenint en compte el cicle total de l'energia (des del seu estat a la natura -energia primària-) les emissions de CO₂ del turisme dièsel han estat més del doble respecte d'un autobús i deu vegades superiors als trens elèctrics de Renfe. Els vehicles lleugers electrificats (bici i moto) i els trens regionals són els transports motoritzats amb menys energia primària consumida. Pel que fa el cotxe híbrid és la mitjor opció pel que fa cotxes amb motor de combustió interna. Com és obvi, l'ús de modes no motoritzats és sinònim de nul·les emissions de gasos amb efecte hivernacle.

ELS COSTOS DIRECTES: CLARAMENT A FAVOR DEL TRANSPORT PÚBLIC SI ES VIATJA SOL. L'ús del vehicle privat ha resultat entre 5 i 6 vegades més car que el transport públic integrat si es tenen en compte TOTS els costos del vehicle privat, incloent-hi no només el carburant, peatges i aparcament, sinó també les despeses d'adquisició, manteniment i reparacions del vehicle. Pel que fa la mobilitat no motoritzada, els costos són pràcticament negligibles, especialment pel fet que no es necessita carburant i pel que la despesa inicial, ja sigui en bicicleta, patins o vambes és molt baixa.

POSICIONAMENT DE LA NOVA XARXA DE BUS PEL QUE FA ELS TEMPS DE VIATGE. S'ha posat a prova la nova xarxa de bus (NXBUS), que ja compta amb 13 línies i que ha incorporat recentment els tres nous eixos V15, V27, H14 i la modificació de l'H16. A les cinc rutes urbanes han arribat primer els modes de transport no motoritzats: 3 amb bicicleta i 2 amb patins. En les rutes procedents del Paral·lel i de Maria Cristina els viatgers han emprat menys temps de viatge que els conductors d'automòbil. Els transports públics han obtingut el segon millor posicionament en temps de viatge després dels no motoritzats i rodats gràcies al Metro i tren de Rodalies. Pel que fa la Nova Xarxa de Bus s'ha observat el següent:

- RUTA 1, des d'Estació de Sant Adrià. NXBUS H14 i TRAM han trigat deu minuts més que bicicleta i rodalies. La NXBUS per l'escassa velocitat comercial assolida i TRAM per un problema puntual a unes agulles.
- RUTA 2, des del Fòrum. NXBUS H16 ha trigat 20 minuts més que Metro i Tram degut a un recorregut menys directe i més lent. En qualsevol cas la línia H16 de l'NXBUS ha guanyat al bus 7, amb un recorregut més directe.
- RUTA 3, des del Centre Cívic Can Basté. Poques diferències entre les combinacions de transport públic: S'han comparat desplaçaments en Metro, amb 1a posició amb 32 minuts, combinació d'una línia NXBUS V27 amb el Metro, amb 2a posició amb 38 minuts; i la combinació de dues línies NXBUS V27+H12, amb 3a posició amb 41 minuts.
- RUTA 5, des de Maria Cristina. El metro ha estat clarament guanyador respecte el bus i la NXBUS. Entre el bus i la NXBUS cal destacar que la combinació de dues línies NXBUS V7+H12 ha donat millors temps de viatge que el bus directe 7; és a dir, els autobusos han trigat menys recorrent els catets que la hipotenusa (la Diagonal). En aquesta ruta s'ha comparat per primera vegada a la Cursa de Transport dos recorreguts de la NXBUS amb dos camins diferents: primer vertical V7 i després horitzontal H12; i primer horitzontal H6 i després vertical V21. La combinació guanyadora es correspon directament amb el grau de prioritat en viari que tenen les noves línies: V7 amb un recorregut molt recte i protegit, i l'H12 amb el doble carril bus de Gran Via.
- RUTA 7, des del Paral·lel. El nou bus H14 directe ha trigat només 7 minuts més que el metro amb transbordament.

PHOTOCALL NOVA XARXA DE BUS. A l'arribada al punt de destinació de totes les rutes, el Centre Cívic Fort Pienc, els participants de la XI Cursa de Transports van poder donar la seva opinió de la NXBUS i d'altres temes relacionats amb el transport públic amb el simàtic "photocall" de la nova xarxa, preparat per la PTP. Visiteu la galeria [galeria fotogràfica](#) per conèixer quines són les peticions i valoracions dels participants de la cursa.

Vegeu a l'annex el resultat de tots els mitjans per a cada ruta.

D Observacions i propostes per a fases venidores

1. Quan es pugui, ubicar les plataformes reservades de transport públic al centre de calçada per evitar les pèrdues de velocitat comercial que provoquen els girats a la dreta dels automòbils i les càrregues i descàrregues dels camions i furgonetes. Diverses actuacions recents de l'Ajuntament posen de manifest que no s'aposta pels carrils bus centrals tot i les seves superiors prestacions per al transport públic:

- **Passeig de Gràcia**, executat. La darrera reforma, que suprimeix els laterals de trànsit, converteix funcionalment el carril bus central en lateral, afectant greument la velocitat comercial del bus degut a la interacció de les sortides i entrades dels aparcaments.
- **Avinguda Diagonal**, en obres: incorporació de girs a la dreta sobre el carril bus central que abans no existien, a l'alçada del carrer Villarroel i a la Via Augusta.
- **Avinguda del Paral·lel**, en obres: reforma integral del vial on, tot i haver espai suficient, no s'aprofita per col·locar el carril bus al centre de calçada. En canvi sí s'ha traslladat el carril bici al centre de la calçada tot i que, a diferència del bus, els recorreguts de la bicicleta són menys lineals i tenen més interacció lateral amb la xarxa secundària de carrers.
- **Passeig de Sant Joan**, amb el tram Arc de Triomf – Tetuan en servei i el tram Tetuan – Verdaguier en obres, el mateix cas que es descriu al punt anterior.

L'increment de la lateralitat al carril bus allunya, encara més, les prestacions de la futura NXBUS respecte de les del tramvia modern, suposat argument de l'Ajuntament contra la connexió del Trambaix i Trambesòs pel centre de la ciutat i la Diagonal. La conseqüència de les dues mesures és que el transport públic de superfície perd prestacions i potencialitats, ja sigui en bus o en tramvia.

Després del desplegament de 13 línies de la nova xarxa de bus els resultats indiquen que habitualment s'han assolit millores en freqüències de pas però encara cal millorar la velocitat comercial d'aquestes línies ja que no hi ha un guany destacable.

2. Cal reduir l'interval de pas als 4-6 minuts i millorar la velocitat comercial quan s'implanten línies de nova xarxa que trenquen línies convencionals d'alta freqüència.

Vegeu **l'ANNEX X** per a la justificació de la reducció d'interval de pas en aquest cas.

3. La publicitat s'ha orientat a informar tots els ciutadans de la nova xarxa però no a orientar els passatgers habituals. Els passatgers que ja viatgen amb autobús han rebut informació de les noves línies però no de com han de canviar els seus patrons de desplaçament si s'escau, amb les noves alternatives de transport (NXB+NXB, NXB+Convencional, NXB+Metro, etcètera...). En aquest sentit cal recordar que les línies de la NXB també són efectives si es combinen amb d'altres línies convencionals de TMB o d'altres operadors (Tusgsal, Baixbus...) o amb la xarxa de metro i tramvia.

ASPECTES OPERATIUS

4. Segueix pendent una solució global per a la xarxa en dissabtes i festius, quan no les línies noves no estan funcionant cada 5-8 minuts. Pot ser fortament dissuasiu haver de transbordar entre eixos amb elevats intervals de pas respecte una alternativa actual porta a porta. Es podrien estudiar diverses estratègies:

- Xarxa diferenciada per a festius
- Xarxa ortogonal amb oferta de feiners en un dels trams dels viatges: ja sigui els verticals o horitzontals
- Xarxa ortogonal mínimament ampliada amb línies convencionals imprescindibles

5. Cal aclarir si la nova xarxa pren autobusos de línies convencionals fora dels trams coincidents, perquè seria una estratègia perjudicial per a corredors que no s'estan promocionant en aquests moments amb línies d'alta freqüència. Segons ha detectat la PTP, en les darreres setmanes s'ha fet una supressió rellevant de serveis en les línies convencionals. A l'ANNEX XX es pot consultar aquesta informació.

6. Es segueix sense cadenciar els horaris de pas de les línies ortogonals quan aquests superen els 15 minuts.

7. Coordinació visual entre línies NXB i convencionals. Atès que no es coordinen per horari determinats punts d'intercanvi generats per la posada en marxa de la nova xarxa, caldria establir com a mínim un protocol per evitar que els autobusos surtin quan veuen arribar línies que els fan d'aportació o viceversa, com és el cas de les línies H16 i 41 a Pl. Catalunya, la V17 i 19 i 40 a Urquinaona, H10 i 143 a La Pau, V3 i 70 a Maria Cristina o V3 i 34 a Prat de la Riba.

8. Demanem la supressió de la llançadora 143 i el reforç de la B23. És un malbaratament de recursos similar al que es va realitzar en la fase 1 de l'NXB entre la nova llançadora 57 i el Trambaix. L'actual oferta, limitada de dilluns a divendres amb freqüències de 20-40 minuts, és un pedaç on es demostra que la manca de visió global de la xarxa de transport públic.

9. Millora en l'accessibilitat de les parades. És recomanable revisar les distàncies entre les parades de les línies per evitar distàncies superiors als 500 metres com ara passa en la línia H8 entre les parades 213 Pg. de Sant Joan – Còrsega, i la parada 949 Indústria –Nàpols.

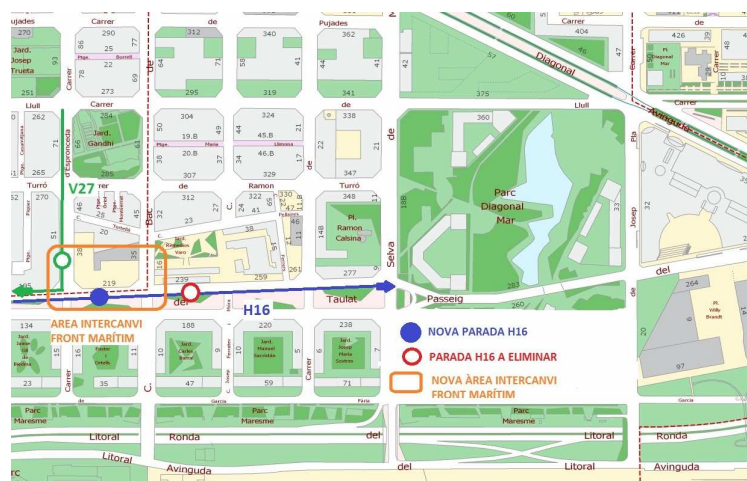
10. Millora de les afectacions semafòriques i girs a l'esquerra. Cal seguir solucionant els punts negres on els autobusos tenen problemes amb els girs. El semàfor del carrer Indústria amb passeig Maragall presta confusió ja que els autobusos prenen diferents sentits i no sempre es beneficiós. La nova parada a Fabra i Puig / Arnau d'Oms la línia H6 ha de fer un trenat de dos carrils en pocs metres i els autobusos que han de seguir per Dr. Pi i Molist han de fer el creuament en sentit oposat.

ÀREES DE INTERCANVI

11. La solució definitiva per la parada de la Sagrera facilita permet agilitzar l'encotxament dels usuaris però manté els cisallaments entre els autobusos interurbans i els urbans. El repartiment de les marquesines per operadors i no per ordre de la sortida fa que el carril bus esdevingui com un espai de regulació i per accedir o sortir de la parada sempre s'hagi d'envair el carril adjacent de l'esquerra i per tant no hi ha guany de velocitat comercial.

12. Millora d'algunes àrees d'intercanvi. Els punts d'intercanvi de Lesseps i de Prat de la Riba són bastant dissuasius. El de la Plaça Cerdà penalitza l'autobús V3 en sentit Zona Franca. Caldria grafiar l'intercanvi entre els corredors H10 i V3 a Badal.

13. Proposta de nova àrea d'intercanvi al Front Marítim. Per tal de facilitar els desplaçaments entre la línia V27 i el Fòrum, es proposa que modificant una parada de la H16 es pugui generar una nova àrea d'intercanvi en la zona del Front Marítim entre aquestes dues línies.



14. Proposta de nova àrea d'intercanvi a Diagonal Mar entre les línies H14 i H16. Aquest intercanvi es resol apropant les parades de la línia H14 del carrer Lull al terminal de la línia H16. Amb aquest canvi el que s'intenta és donar continuïtat al servei horitzontal fins a Sant Adrià del Besòs amb un transbordament proper.

15. Aprofitament de l'àrea d'intercanvi d'Ernest Lluch.

Annex 2 Evolució de les freqüències de la NXB

Dies feiners																							
Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Antiga	57-157			15'	10'						8'						8'50"	10'		30'			
26/09/2012	D20			15'30"	11'						8'									12'30"			
01/05/2013	D20			17'30"							8'									10'	15'		
18/11/2013	D20			17'30"							8'									10'	15'		
15/09/2014	D20			17'30"							8'									10'	15'		
Antiga	30								10'								14'30"						
26/09/2012	V7							9'		11'					11'					12'30"			
01/05/2013	V7										7'									10'			
18/11/2013	V7				6'						7'									10'			
15/09/2014	V7				5'						7'									10'			
Antiga	10								10'										12'				
26/09/2012	V21							9'							11'								
01/05/2013	V21							9'				7'30"								9'30"			
18/11/2013	V21							9'				7'30"								9'30"			
15/09/2014	V21							9'				7'30"								9'30"			
Antiga	74			10'		6'30"			8'						7'					9'30"			
26/09/2012	H6			10'		6'		8'							6'					9'			
01/05/2013	H6			10'								6'								7'	9'		
18/11/2013	H6			9'		5'						6'				5'				7'	9'		
15/09/2014	H6			9'		5'						6'				5'				7'	10'		
Antiga	56		30'	20'																	15'		
26/09/2012	H12			15'	9'							7'30"								10'	15'		
01/05/2013	H12			13'								7'								13'			
18/11/2013	H12			13'								7'								13'			
15/09/2014	H12			13'								7'								13'			
Antiga	72			15'		6'															15'		
18/11/2013	V3											6'									7'		
15/09/2014	V3					6'						7'									12'		
Antiga	28			20'		10'		6'		10'										10'	15'		
18/11/2013	V17			15'								7'								9'			
15/09/2014	V17			15'								7'								10'			
Antiga	15			20'			6'													10'	15'		
18/11/2013	H8			10'								6'30"									10'		
15/09/2014	H8			8'								7'30"								10'	15'		

Notes metodològiques

Els canvis horaris estan arrodonits a l'hora

Legenda

En cas de freqüència variable es dona la mitjana aritmètica

- Freqüències per sobre del màxim previst: >8'
- Freqüències previstes. Banda baixa. 7'-8'
- Freqüències previstes. Banda alta. 5'-6'

Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Antiga	43			15'		8'							11'							14'			
Antiga	44			20'								14'								25'			
	18/11/2013	H10		15'	10'							6'30"								10'			
	15/09/2014	H10		15'	10'							7'								10'	15'		

Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
	26/09/2012	H16			12'							8'								10'			
Antiga	9		14'			8'														10'			
	15/09/2014	H16			11'							7'30"								11'			

Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Antiga	16			15'								12'								15'			
Antiga	17												11'										
	15/09/2014	V15			9'							6'30"									10'		

Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Antiga	71			25'								15'								20'			
	15/09/2014	V27			10'							8'									15'		

Xarxa	Línia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	
Antiga	141											28'											
	15/09/2014	H14			12'							8'										12'	

Notes metodològiques

Els canvis horaris estan arrodonits a l'hora

Llegenda

- Freqüències per sobre del màxim previst: >8'
- Freqüències previstes. Banda baixa. 7'-8'
- Freqüències previstes. Banda alta. 5'-6'

Dissabtes

Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	57-157			15'		12'30"						11'						12'15"		13'30"		
26/09/2012	D20			15'								11'								13'30"		
01/05/2013	D20			15'								11'								15'		
18/11/2013	D20			15'								11'								15'		
15/09/2014	D20			15'								11'								15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	30											15'										
26/09/2012	V7											14'							15'			
01/05/2013	V7											13'										
18/11/2013	V7											13'										
15/09/2014	V7											13'										
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	10					19'30"		14'						16'								
26/09/2012	V21					20'30"						13'							16'30"			
01/05/2013	V21					20'						12'							15'			
18/11/2013	V21					20'						12'							15'			
15/09/2014	V21					20'						14'							16'			
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	74											14'30"										
26/09/2012	H6											12'							14'			
01/05/2013	H6											11'30"							14'			
18/11/2013	H6											11'30"							14'			
15/09/2014	H6											11'30"							14'			
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	56		30'		17'30"							14'30"							15'	20'		
26/09/2012	H12			24'	17'30"							12'30"								19'		
01/05/2013	H12			24'	16'							12'								20'		
18/11/2013	H12			24'	16'							12'								20'		
15/09/2014	H12			24'	16'							12'								20'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	72			35'	17'							12'							15'			
18/11/2013	V3			12'								10'										
15/09/2014	V3										12'30"								15'			
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	28				30'							11'					10'		20'			
18/11/2013	V17				12'30"							10'							12'			
15/09/2014	V17				12'30"							10'								14'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	15				25'			14'						12'						25'		
18/11/2013	H8				14'							11'								15'		
15/09/2014	H8				15'							10'30"								15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	43				30'		15'					16'							20'			
Antiga	44				50'							19'							20'			
18/11/2013	H10						14'							11'30"						15'		
15/09/2014	H10						14'							11'30"						15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
18/11/2013	H16				20'							13'								15'		
Antiga	9			25'								14'										
15/09/2014	H16			14'30"	11'							10'								15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	16				20'	15'								18'								
Antiga	17				20'									13'						20'		
15/09/2014	V15				14'30"							11'								14'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	71											23'										
15/09/2014	V27				15'							12'								15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	141						42'															
15/09/2014	H14				15'							12'								15'		

Festius

Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	57-157			15'		13'30"							11'30"						12'	12'30"		
26/09/2012	D20			16'									12'								14'	
01/05/2013	D20			15'									12'								15'	
18/11/2013	D20			15'									12'								15'	
15/09/2014	D20			15'									12'								15'	
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	30												30'									
26/09/2012	V7												19'									
01/05/2013	V7																					
18/11/2013	V7																					
15/09/2014	V7												17'						21'			
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	10					25'							23'						21'			
26/09/2012	V21					15'	16'						18'									
01/05/2013	V21					15'	16'						17'									
18/11/2013	V21					15'	16'						17'									
15/09/2014	V21					15'	16'						19'									
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	74					31'							24'							28'		
26/09/2012	H6						21'						17'							22'		
01/05/2013	H6						21'						17'							22'		
18/11/2013	H6						21'						17'							22'		
15/09/2014	H6						20'						16'							25'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	56		30'		20'			17'					19'					15'				
26/09/2012	H12			23'				18'							14'						20'	
01/05/2013	H12			23'				18'							14'						20'	
18/11/2013	H12			23'				18'							14'						20'	
15/09/2014	H12			23'				18'							14'						20'	
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	72						25'							30'								
18/11/2013	V3												13'30"									
15/09/2014	V3												16'							20'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	28				30'			19'						15'						20'		
18/11/2013	V17				15'								12'30"							16'		
15/09/2014	V17				15'								12'30"							16'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	15						30'						20'							25'		
18/11/2013	H8												15'									
15/09/2014	H8												15'									
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	43				40'								21'							25'		
Antiga	44							60'						32'								
18/11/2013	H10							20'					16'							20'		
15/09/2014	H10							20'					16'							20'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
18/11/2013	H16												20'									
Antiga	9		30'				12'				10'				13'							
15/09/2014	H16				14'30"					13'					14'30"							
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	16					30'	20'							23'								
Antiga	17						21'							14'								
15/09/2014	V15						17'						14'							15'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	71													28'								
15/09/2014	V27												15'							20'		
Xarxa	Linia	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Antiga	141						42'								28'							
15/09/2014	H14												19'									