

Park & Ride: baules del transport públic



Fundació
Cercle d'Infraestructures



CONTENT FACTORY



Fòrum
Empresarial
DEL LLOBREGAT

PTP 25 anys



Presentació de la PTP. Fundada el 1993.



Funció del P+R

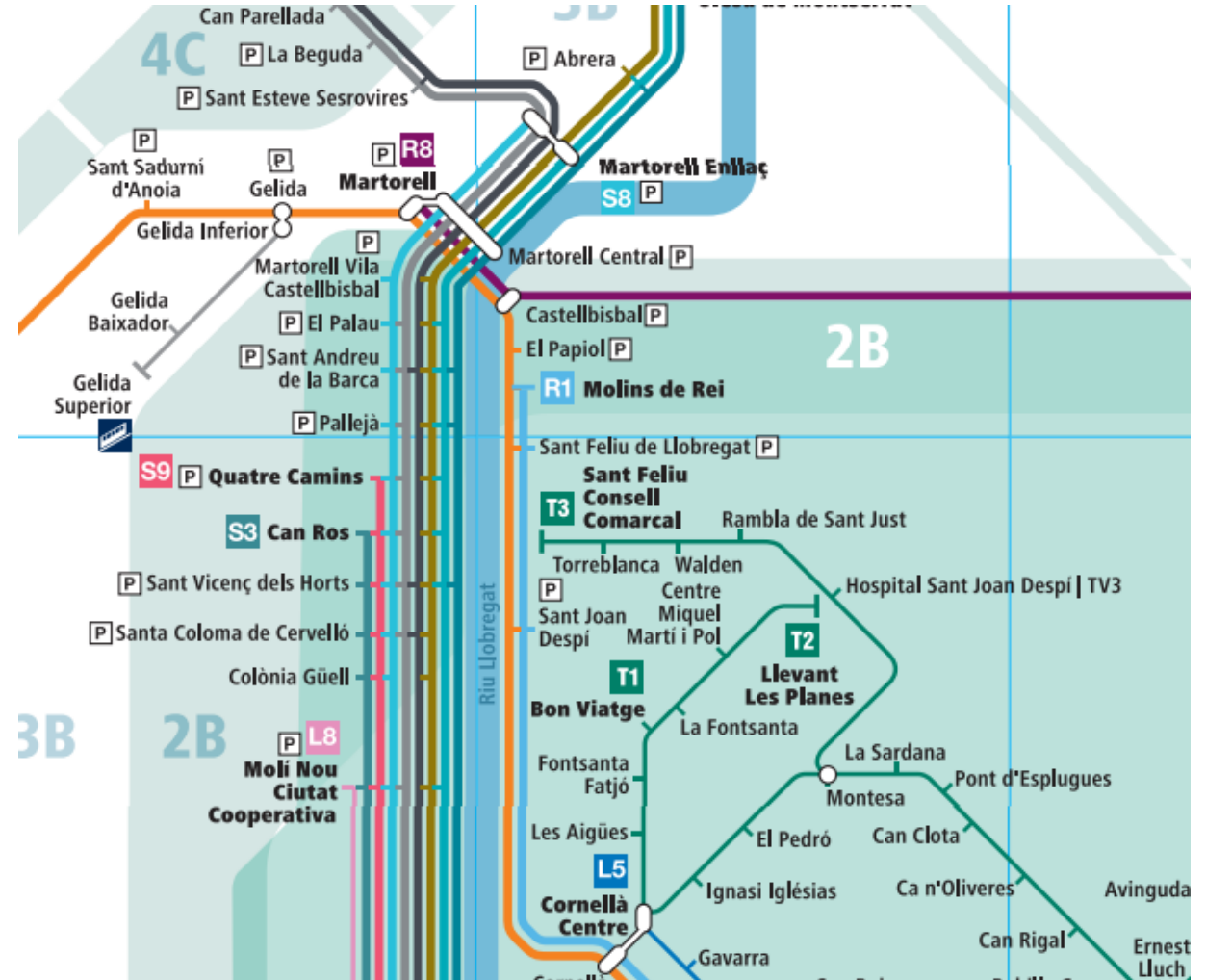
Crear sinergies entre el vehicle individual i el transport col·lectiu

- Per cobrir àrees on el transport públic no és suficientment competitiu (baixa densitat, polígons industrials, etcètera)
- Per cobrir àrees amb bon transport públic però on és necessari portar càrrega, etcètera

Places totals de P+R Renfe + FGC

Any 2005: **12.776**

Any 2008: **13.544**



El problema de l'aparcament dels cotxes

El gran consum
d'espai als edificis
i espais públics

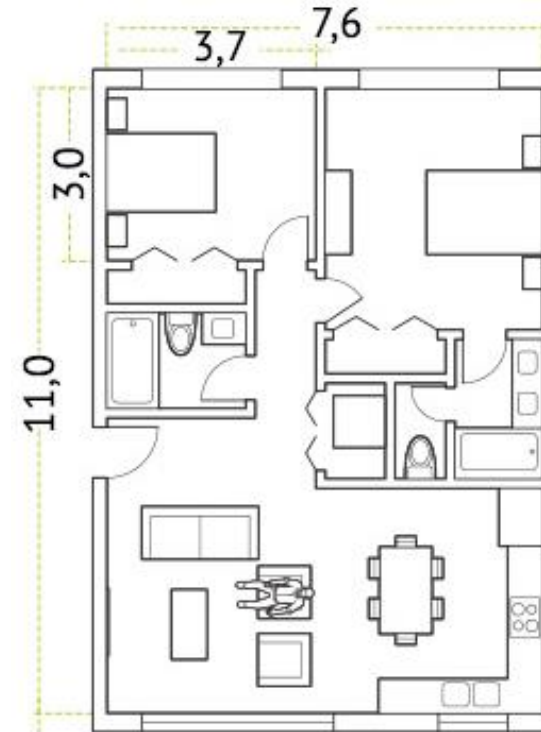
1,18

persones per cotxe a
Barcelona

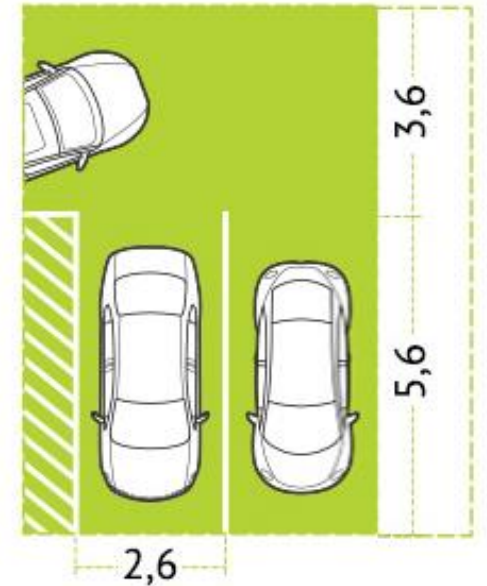
1 usuari
diferent al dia

80-95%

de la vida útil d'un
cotxe aparcad



Piso con 2 habitaciones
82,5 m²



2 plazas de garaje
47,8 m²
(60% de un piso)

El problema de l'aparcament dels cotxes

El gran consum d'espai als edificis i espais públics

Escassa rotació
(generalment un cotxe-usuari al dia per cada plaça)

Les 55 places d'un BUS necessitarien



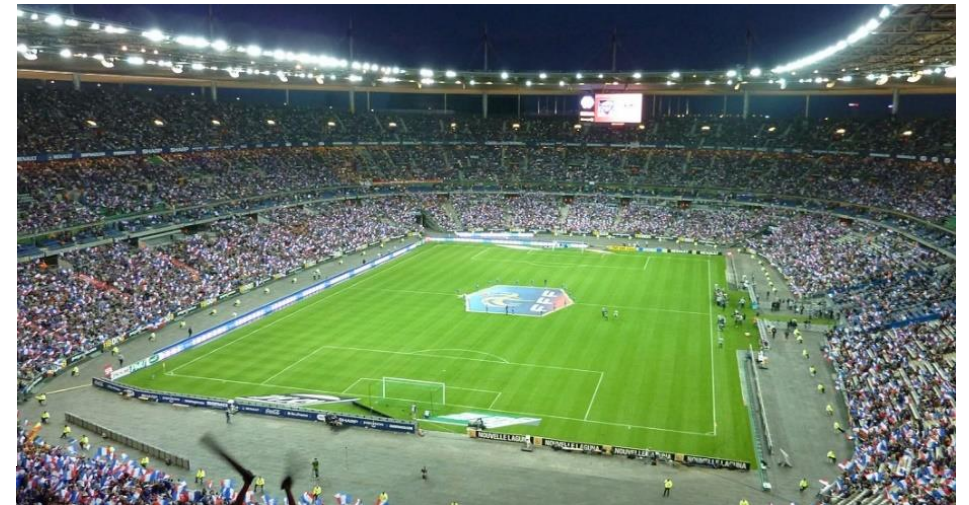
1.100 m²
3 camps de bàsquet per aparcar



Les 800 places d'un TREN necessitarien



16.000 m²
1,5 camps de futbol per aparcar

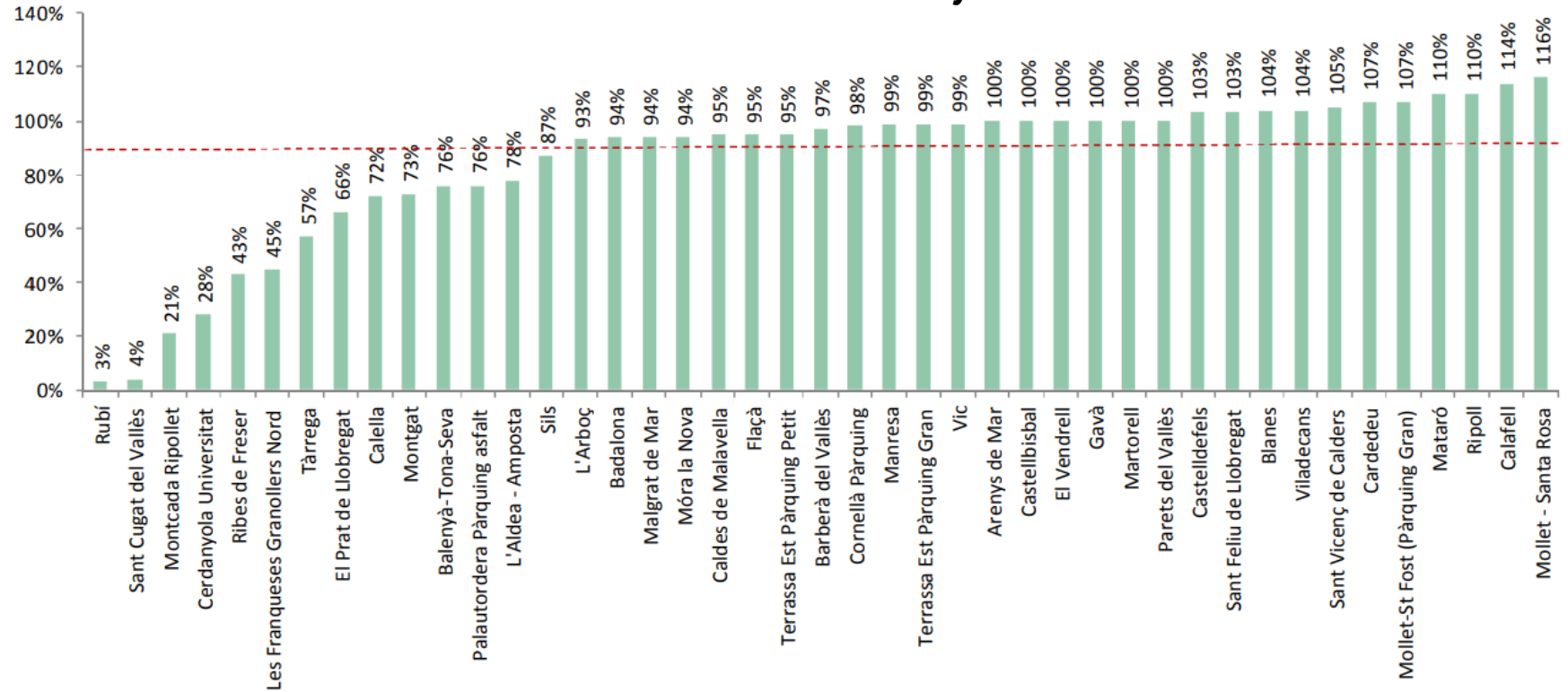


El problema de l'aparcament dels cotxes

El gran consum d'espai als edificis i espais públics

Escassa rotació (generalment un cotxe-usuari al dia per cada plaça)

Percentatge de places ocupades en dia feiner a Rodalies de Catalunya



Font: ATM (2013): Impuls dels Park & Rides a les estacions de Rodalies de Catalunya

El problema de l'aparcament dels cotxes

El gran consum d'espai als edificis i espais públics

L'escassa rotació

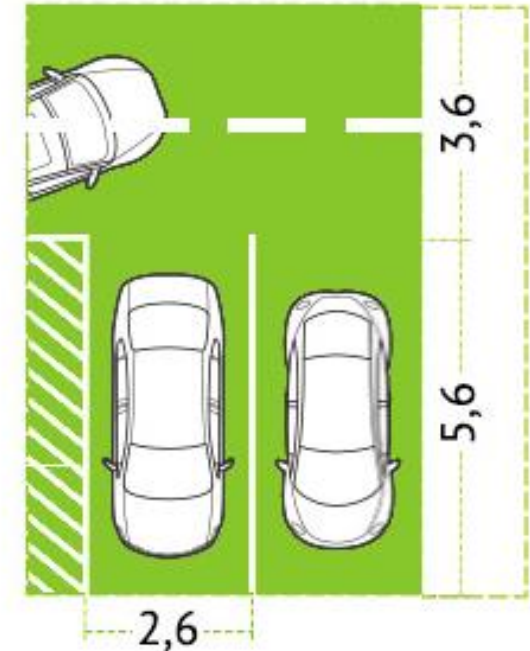
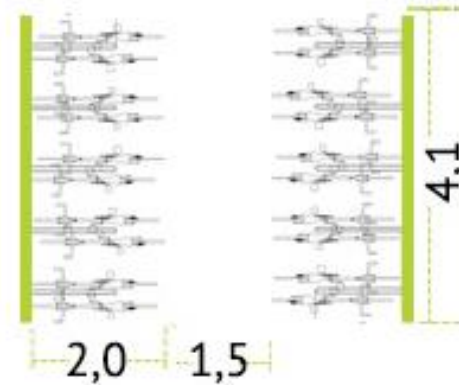
Les possibilitats de fer "park & ride" amb altres coses.



20 places de bici
22,5 m²



2 places de cotxe
40 m²

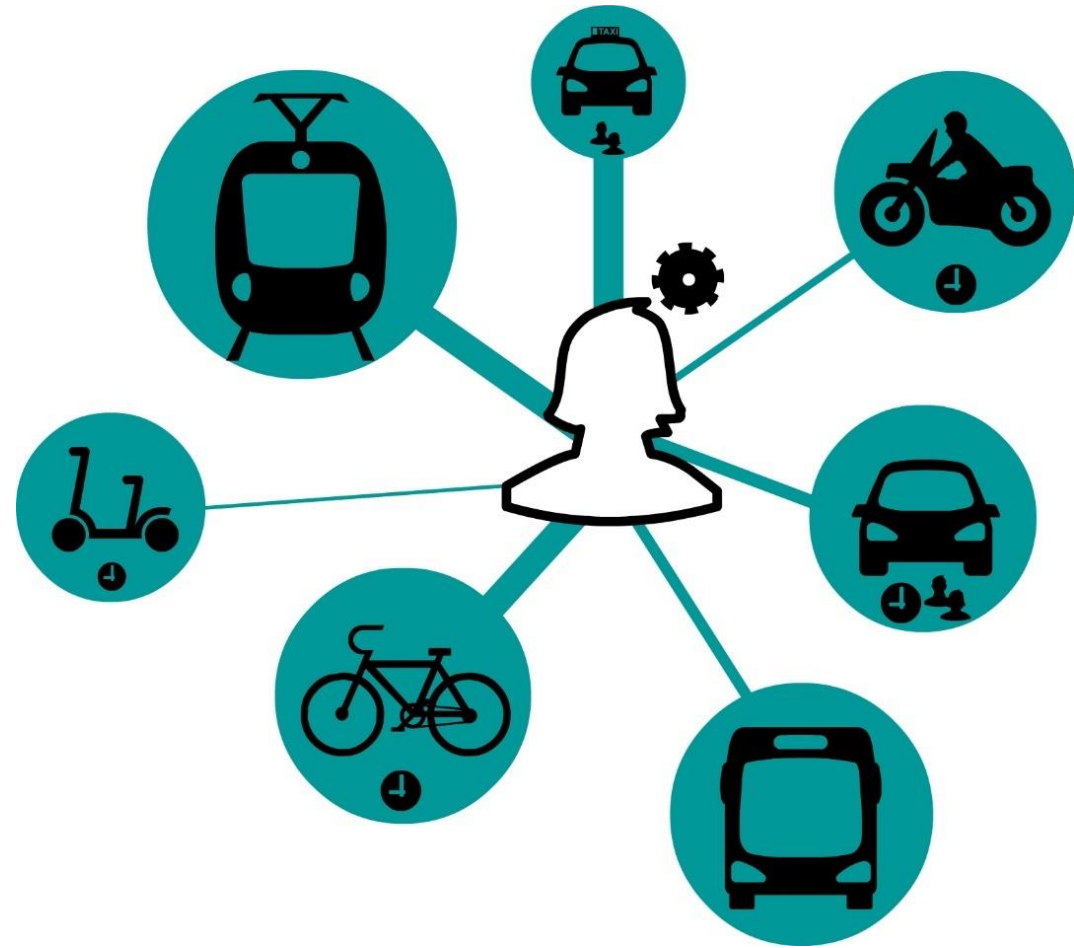


El problema de l'aparcament dels cotxes

El gran consum
d'espai als edificis
i espais públics

L'escassa rotació

**Les possibilitats
de fer “park &
ride” amb altres
coses.**



Cost - resultat

Cost públic per construir una plaça d'aparcament (~ 8.600 € / plaça de cotxe any 2008), repercutit en 10 anys: **860 €/plaça·any**

Cost públic de 600 viatges anuals (0,68 € de subvenció per viatge any 2016): **409 €/any.**

Un usuari nou via P+R ens costaria 3 vegades més!

Si considerem el cost total incloent la part que paga l'usuari (1,26 € de tarifa tècnica any 2016) s'arribaria als 757 €/any.

Important reduir cost i garantir rotació (aprofitament)!

Linia	Estació	Operador	Tipologia	Places Operador	Noves Places	P.E.C. (€)
R1	Blanes	Renfe-Rodalies	Superfície	250	438	1.314.000
R1	Llavaneres	Renfe-Rodalies	Superfície lliure	0	82	246.000
R1	Premià de Mar	Renfe-Rodalies	Subterrani	0	599	10.245.000
R2	Sant Vicenç Calders	Renfe-Rodalies	Superfície lliure	80	141	423.000
R2	Vilanova i la Geltru	Renfe-Rodalies	Alçada	465	1.478	8.366.000
R2	Sitges	Renfe-Rodalies	Subterrani	40	207 (100 P&R)	3.933.000
R2	Castelldefels	Renfe-Rodalies	Superfície	150	1.129	3.387.000
R2	Gavà	Renfe-Rodalies	Alçada	95	280	1.680.000
R2	Viladecans	Renfe-Rodalies	Subterrani	330	1.026	9.918.000
R2	Granollers Centre	Renfe-Rodalies	Alçada	175	348	1.740.000
R2	Cardedeu	Renfe-Rodalies	Superfície	60	518	1.554.000
R2	Llinars del Vallés	Renfe-Rodalies	Superfície	15	300	900.000
R3	Parets	Renfe-Rodalies	Superfície lliure	60	86	258.000
R3	Granollers Canovelles	Renfe-Rodalies	Superfície lliure	40	80	240.000
R4	Barberà del Vallés	Renfe-Rodalies	Alçada	32	286	1.430.000
Subtotal Renfe-Rodalies				1.792	6.891	45.634.000
S1	Hospital General	FGC	Superfície	40	190	570.000
S1	Mira-Sol	FGC	Superfície lliure	0	50	150.000
S2	Sant Quirze	FGC	Subterrani	300	897	17.043.000
S5	Valldoreix	FGC	Subterrani	115	486	9.234.000
S5	Les Planes	FGC	Subterrani	40	320	4.160.000
S5	Baixador de Vallvidrera	FGC	Subterrani	32	250	3.250.000
R6	Piera	FGC	Superfície lliure	30	80	240.000
S8	Martorell Enllaç	FGC	Superfície lliure	75	88	264.000
S8	Martorell Central	FGC	Superfície	116	438	1.314.000
S8	Molí Nou	FGC	Superfície	72	264	792.000
S8	Sant Boi	FGC	Alçada	349	1.127 (847 P%R)	10.097.000
Subtotal FGC				1.169	3.910	47.114.000
TOTAL				2.961	10.801	92.748.000

Font: ATM (2008): Estudi de dimensionament i localització dels aparcaments d'intercanvi modal en les xarxes ferroviàries interurbanes operades per Renfe Rodalies i FGC.

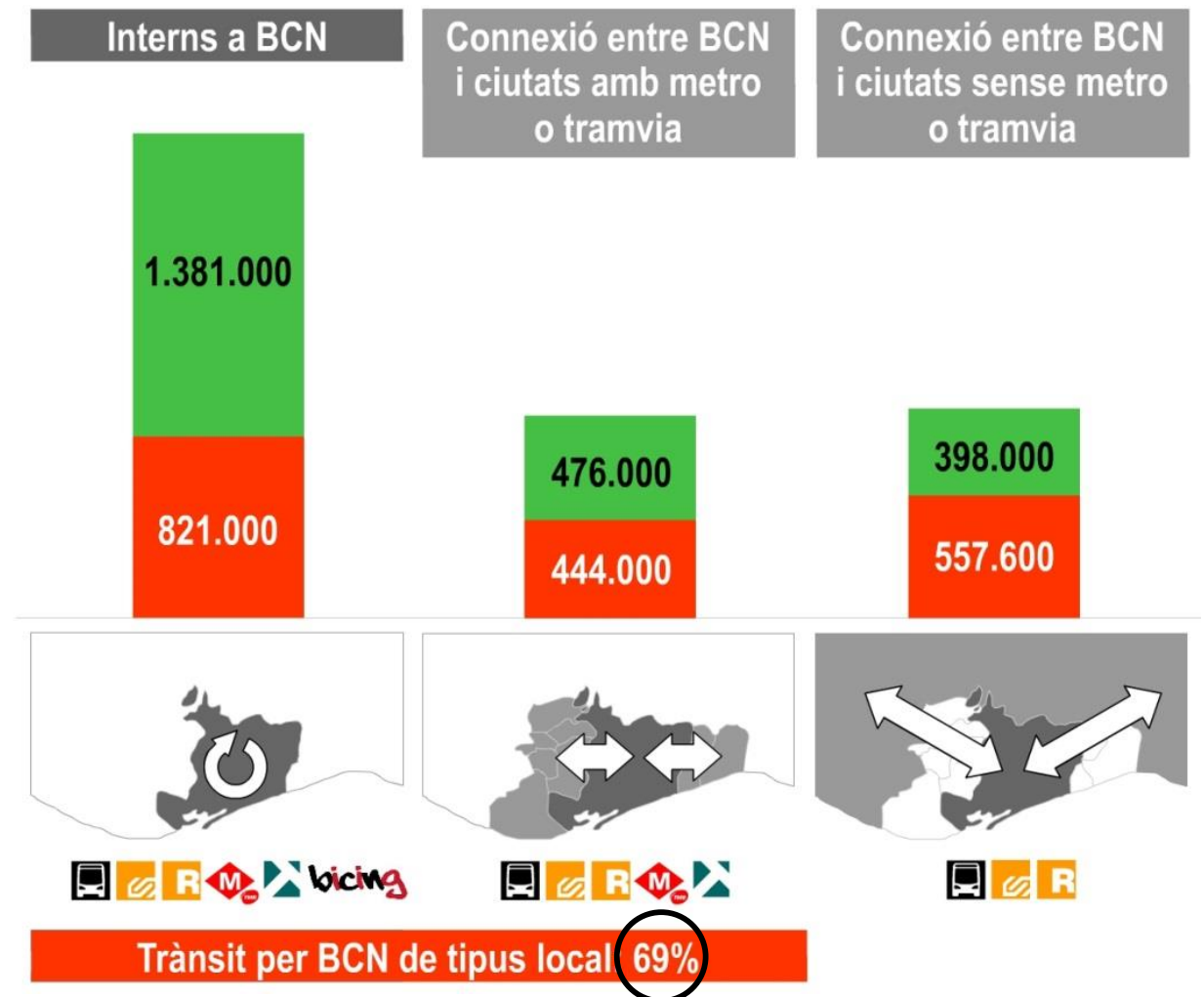
Cost - resultat

El transport públic ja és el principal mode d'accés a Barcelona i de la seva mobilitat interna.

El 69% de tot el trànsit motoritzat privat que trepitja Barcelona es pot considerar local, tenint en compte els desplaçaments interns i de connexió amb municipis propers de corona 1 dotats de metro i tramvia.

Només el 31% del trànsit restant prové de ciutats sense metro ni tramvia, on caldria reforçar el sistema de rodalies i d'autobusos interurbans i metropolitans.

Font: Elaboració pròpia a partir de base de desplaçaments EMEF 2015



Cost - resultat

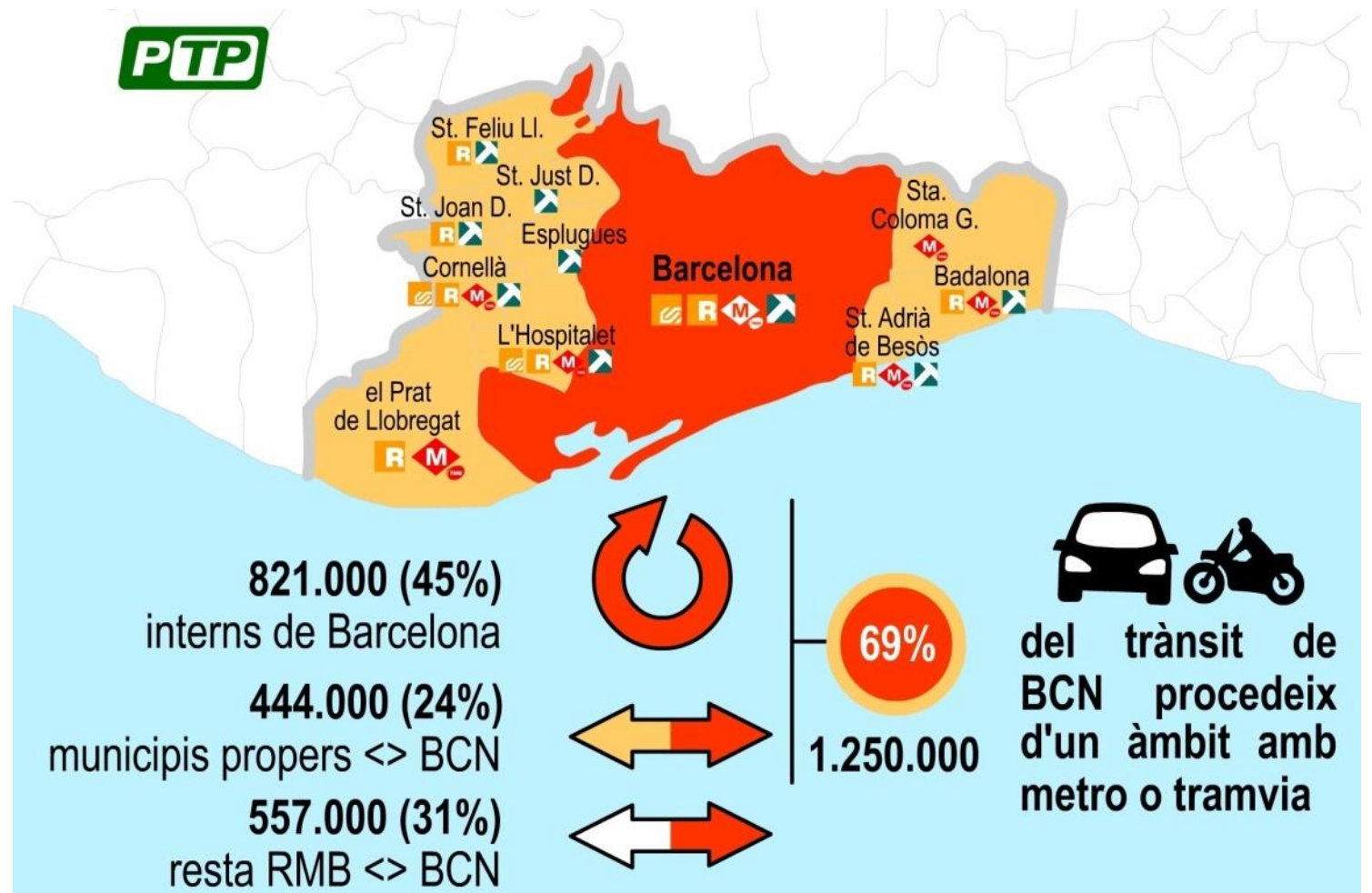
1.250.000 desplaçaments diaris en cotxe i moto a BCN ciutat

130.000 vehicles sense etiqueta no podran circular a l'àmbit interior a les rondes a partir del 01-01-2020.

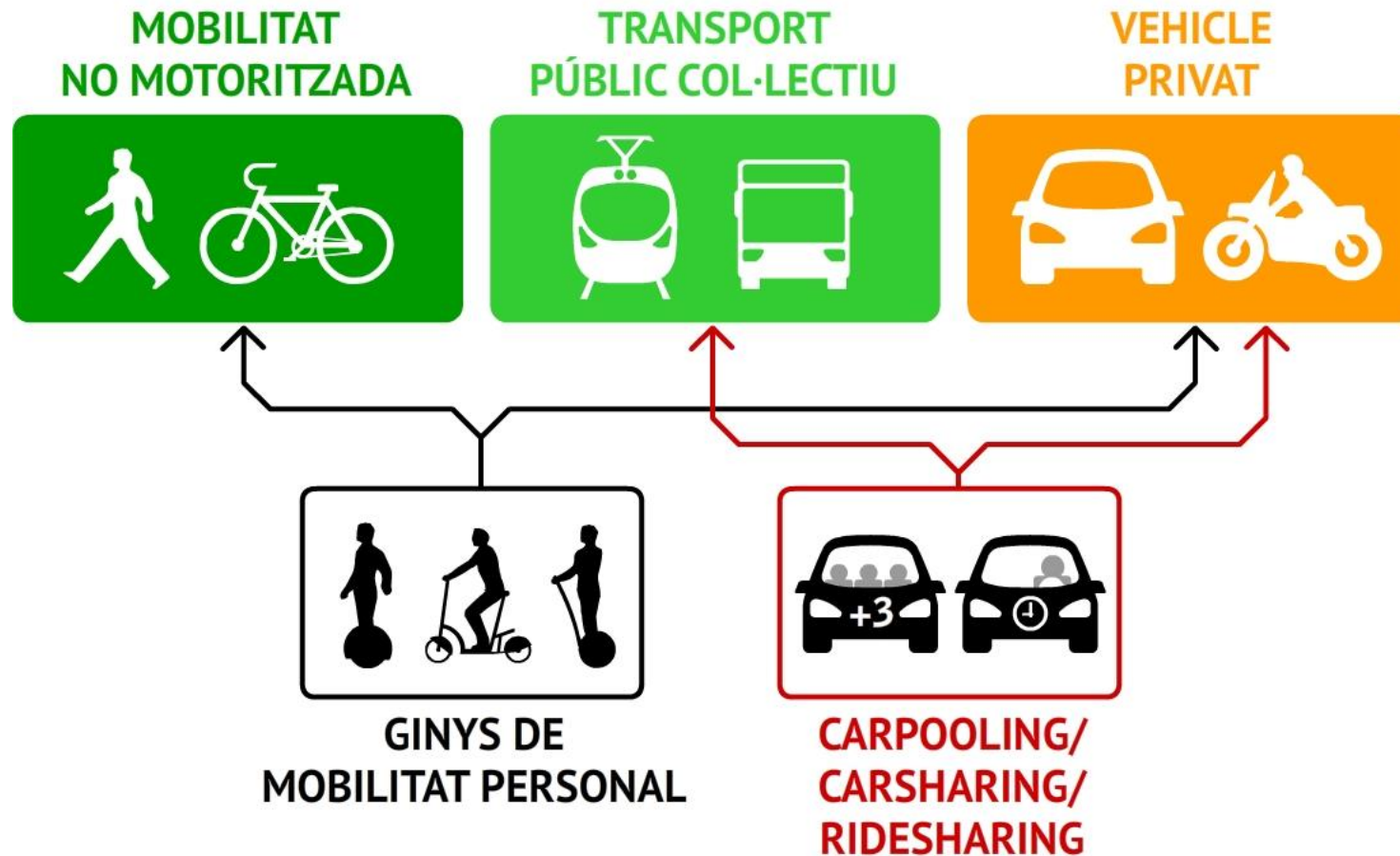
El nombre de places de P+R l'any 2008 era de 13.550.

El P+R té un paper limitat en el canvi modal! Passar al 20% del trànsit de Barcelona en transport públic implica canvi d'hàbits sobre 125.000 desplaçaments. El P+R podria ser part de la solució al 5-10% d'aquests desplaçaments.








Font: Elaboració pròpia a partir de base de desplaçaments EMEF 2015



Cal integrar les noves formes de mobilitat als “park & ride”



Cal integrar les noves formes de mobilitat als “park & ride”

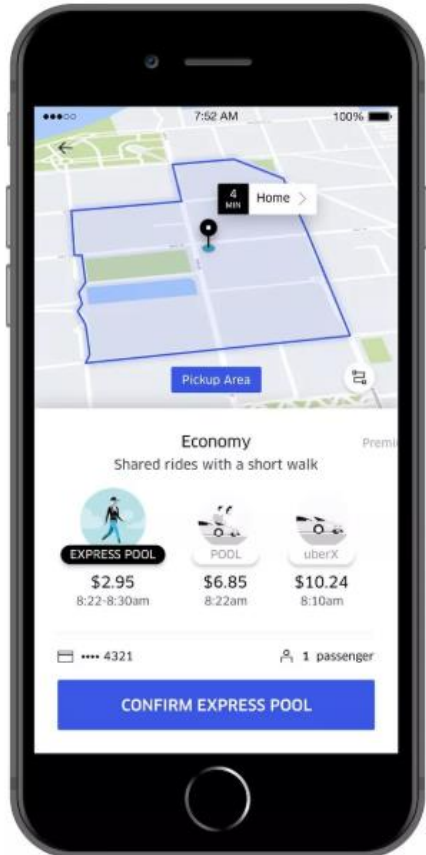
		SEGONS PROPIETAT DEL VEHICLE				
		vehicle propietat d'un particular	vehicle propietat d'una empresa	vehicle associat a una llicència		
		servei privat preus no regulats			servei i preu públic	
SEGONS ROL DEL VIATGER	com a mínim un viatger és propietari	viatja sol	cotxe d'ús individual 			
		viatja acompanyat	d'ús compartit CARPOOLING 			
	el viatger no és propietari	el viatger és el conductor	a disposició de tercers CARSHARING P2P 	a disposició de tercers CARSHARING 		
		el viatger va amb xofer			RIDE-HAILING llicència de VTC 	RIDE-HAILING llicència de TAXI 
		el viatger ni és conductor ni va amb xofer		VEHICLE AUTÒNOM 		

 Tarifa per temps o recorregut

 OPCIO DE RIDESHARING - Compartir carrera entre desconeguts

 Tarifa segons demanda

Cal integrar les noves formes de mobilitat als “park & ride”



Economy
Shared rides with a short walk

EXPRESS POOL	POOL	uberX
\$2.95 8:22-8:30am	\$6.85 8:22am	\$10.24 8:10am



No es poden cobrir grans fluxos sumant molts vehicles petits



Fuente foto: Google Imágenes

El futur és apassionant! També per al transport públic

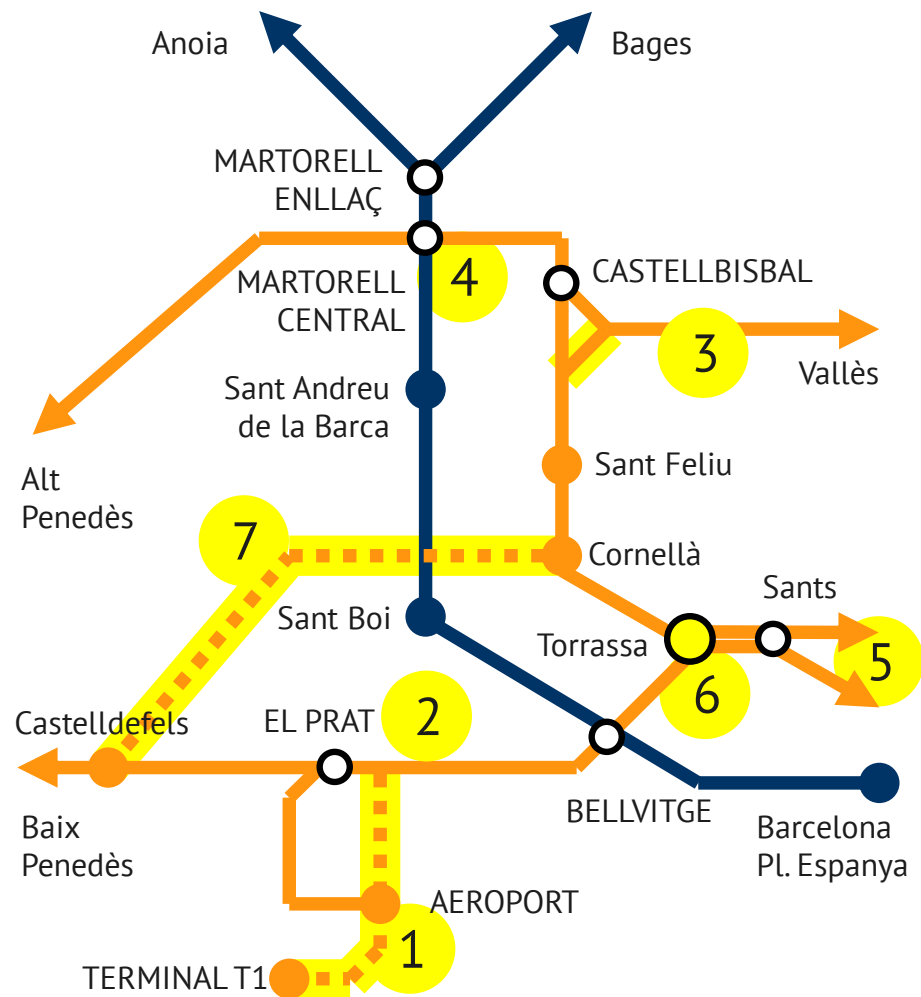


La indústria de l'automoció s'ha centrat en convertir el vehicle elèctric i autònom en la seva baula de futur, però precisament aquestes innovacions podrien fer que el transport públic arribés pràcticament qualsevol punt mínimament poblat. Al mateix espai que un cotxe tradicional, un vehicle autònom pot transportar 18 persones, 8 d'elles assegudes.

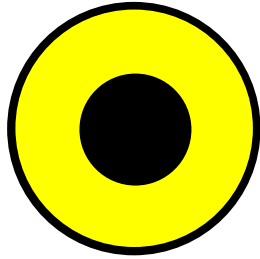
Oportunitats sobre la xarxa ferroviària

Xarxa de Rodalies FGC

1. Accés i duplicació de via a la nova terminal de l'Aeroport
2. Potenciació de l'intercanviador del Prat i la línia 9 del metro
3. Prestació de servei directe Vallès – Baix Llobregat (passant per Cerdanyola UAB, Rubí i St. Cugat)
4. Potenciació de l'intercanviador de Martorell
5. Ampliació de la capacitat de Rodalies als túnels de Barcelona
6. Creació de l'intercanviador de Torrasa
7. Millora de la cobertura ferroviària al Delta amb nova línia de Rodalies Castelldefels – Cornellà

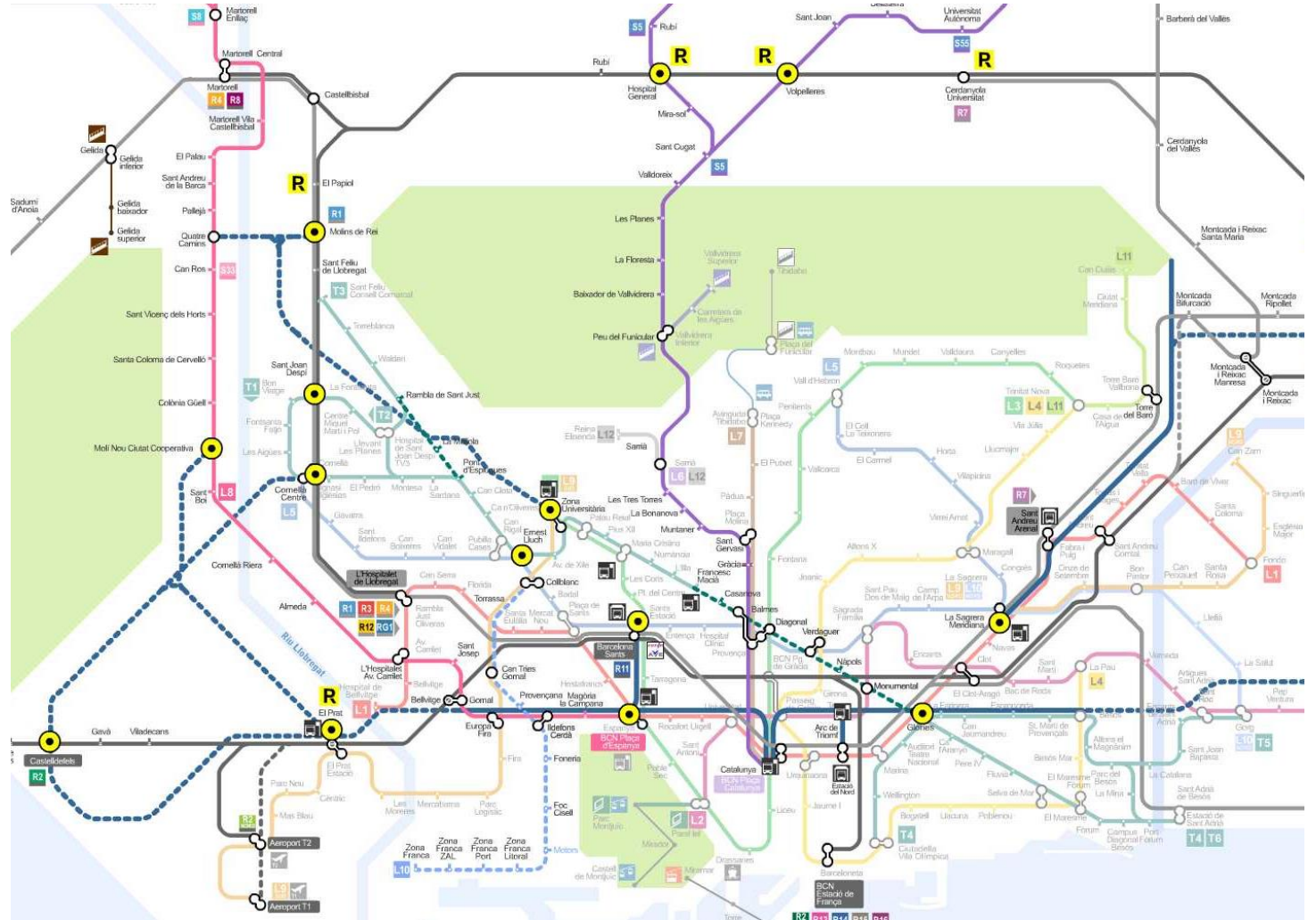


Nous intercanviadors (possible funció de P+R)



Implantació d'àrees d'activitat econòmica als intercanviadors

Aprofitament per fer polítiques de P+R



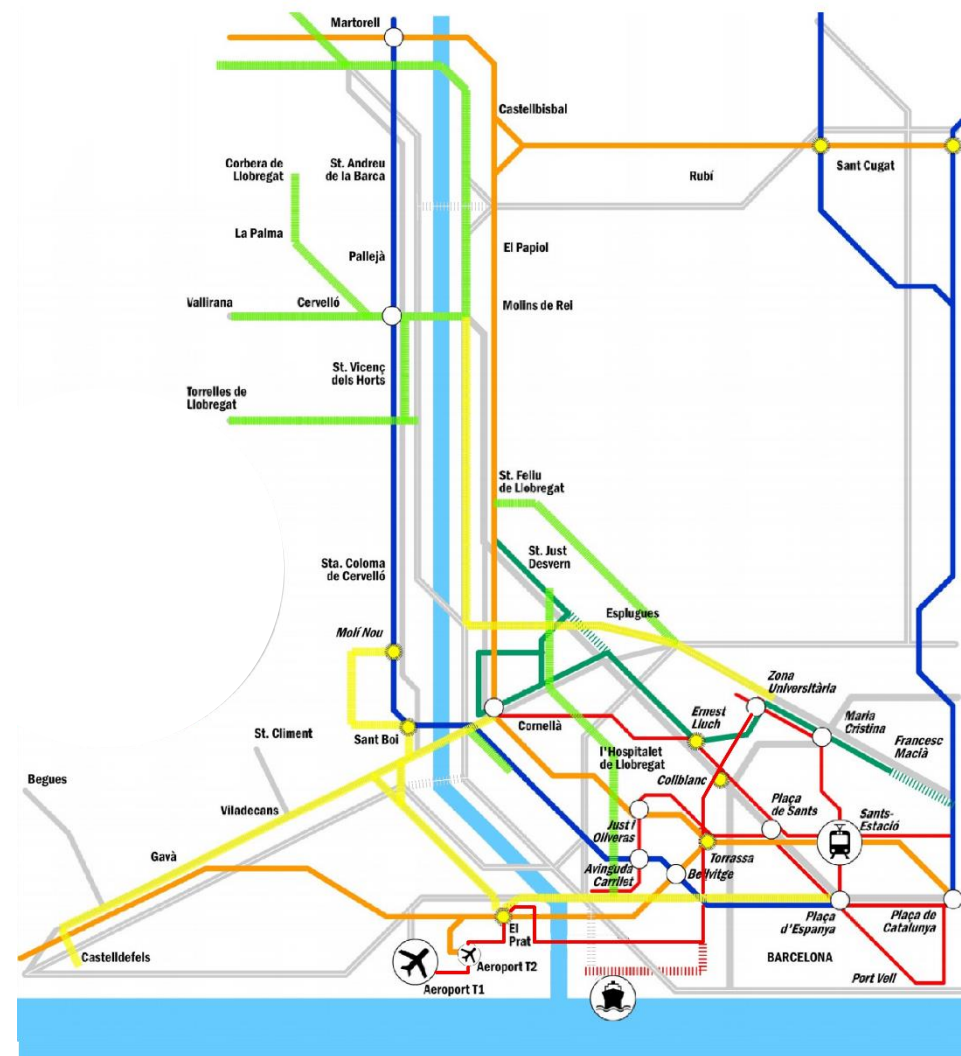
Oportunitats sobre la xarxa viària

Bus Exprés (Gencat i AMB)

Nous carrils bus

Xarxa de Rodalies **FGC** **Metro** **Tramvia**

1. Nou carril bus d'autopista a la B23
2. Nou carril bus urbà a la C245
3. Connexió Sant Boi + C31 – Intermodal del Prat – Gran Via (proposta PTP)
4. Bus Exprés Zona Universitària – Mas Lluí – St. Feliu (a partir dels actuals E44, JM i L30) (proposta PTP)
5. Bus Exprés Sant Just – Intermodal del Prat (a partir de línia L10) (proposta PTP)



Possibles aprofitaments d'aparcaments comercials



Les Aigües /
Cornellà Centre



Viladecans



Europa Fira



Baricentro



Montmeló



Sant Andreu C.



El Maresme

Conclusions

1. És convenient coordinar i crear **sinèrgies entre el transport individual**, sigui privat o compartit, de turisme o de dues rodes; **i el transport col·lectiu**, sigui tren o bus.
2. Els **P+R clàssics** (1 turisme al dia per plaça) **generen pocs usuaris al transport públic** i requereixen de l'existència d'una xarxa de transport públic competitiva. Potenciar aquesta xarxa en freqüència i rapidesa ha de ser la màxima prioritat, perquè els P+R en són subsidiaris.
3. Els P+R d'èxit tenen **bona connectivitat per carretera i enllacen amb un transport públic competitiu**.
4. L'antic concepte de P+R basat en el **turisme privat individual és molt car d'estendre**, on era fàcil ja s'ha implantat.
5. Cal l'ocupació de places de P+R estigui **vinculada a l'ús del transport públic** (bona experiència *Cercaparking* i aparcaments d'intercanvi AMB P+R).
6. Els P+R han d'**incorporar els sistemes de la nova mobilitat** basats en més rotació (*carsharing* i *ridesharing*), més usuaris (*carpooling*) o vehicles lleugers (bicicleta, bicicleta elèctrica, VMPs...)
7. Cal aprofitar les noves oportunitats que generaran els **nous intercanviadors i línies en projecte** on es poden generar noves centralitats.
8. Estudiar **la gestió com a P+R dels aparcaments existents als centres comercials i d'oci**, que es troben infrautilitzats de dilluns a divendres, i es troben propers a estacions i intercanviadors.

