



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

ESTUDI MILLORA DE LA MOBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC ALS POLÍGONS D'ACTIVITAT ECONÒMICA DEL BAGES

JULIOL 2026



Autoria:

Sara Benito Camps

Marc Vila Recio

Xavier Garcia Galindo

Jose Antonio Ruiz – Jiménez



Solucions Geogràfiques SCCL

Coordinació i seguiment tècnic:

Albert Marañón Ledesma

Sandra Valencia Garcia



Amb el suport i finançament de:



Índex

1.	Introducció	14
1.1.	Objectiu de l'informe	14
1.2.	Importància de la mobilitat sostenible en zones industrials	14
1.3	Contexts geogràfic i socioeconòmic del Bages	15
1.3.1	Context geogràfic	15
1.3.2	Context demogràfic	16
1.3.3	Context socioeconòmic	17
1.4	Antecedents.....	18
1.4.1	Marc normatiu	18
1.4.2	Àrees funcionals i especialitzacions territorials	18
1.4.3	Dimensió i massa crítica dels Polígons d'Activitat Econòmica ...	20
1.4.4	Factors d'especialització i estructura productiva.....	20
1.4.5	Factors de competitivitat	22
1.4.6	Taxa d'ocupació	22
2.	Estat parades de bus que donen cobertura als PAE de la comarca del Bages (oferta)	24
2.1	Inventari de parades	24
2.1.1.	Entorn i accés a la parada	26
2.2	Informació a la parada	33
2.3	Embarcament de l'usuari al vehicle	35
2.4	Disseny de la parada (marquesina)	37
3.	Nombre de treballadors als PAE del Bages.....	41
4.	Situació actual del transport públic a la comarca del Bages per àmbits ..	44
4.1	Bages sud	44
4.1.1	Infraestructures de transport disponibles.....	44
4.1.2	Freqüència, horari i cobertura de les línies ferroviàries.....	44
4.1.3	Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	46
4.1.4	Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes.....	54
4.1.5	Principals reptes i limitacions detectades.....	56
4.2	Eix cardener	57
4.2.1	Infraestructures de transport disponibles.....	57
4.2.2	Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	57
4.2.3	Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	59

4.2.4 Principals reptes i limitacions detectades.....	60
4.3 Eix Llobregat	61
4.3.1 Infraestructures de transport disponibles.....	61
4.3.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	61
4.3.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	63
4.3.4 Principals reptes i limitacions detectades.....	64
4.4 Pla de Bages	65
4.4.1 Infraestructures de transport disponibles	65
4.4.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	65
4.5 Municipis dispersos	66
4.5.1 Infraestructures de transport disponibles.....	66
4.5.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	66
4.5.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	71
4.5.4 Principals reptes i limitacions detectades.....	73
4.6 Artés	75
4.6.1 Infraestructures de transport disponibles.....	75
4.6.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	75
4.6.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	77
4.6.4 Principals reptes i limitacions detectades	78
4.7 Manresa.....	78
4.7.1 Infraestructures de transport disponibles.....	78
4.7.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies ferroviàries	78
4.7.3 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	79
4.7.4 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	106
4.7.5 Principals reptes i limitacions detectades.....	109
4.8 Navàs	109
4.8.1 Infraestructures de transport disponibles.....	109
4.8.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	109
4.8.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	110
4.8.4 Principals reptes i limitacions detectades	111
4.9 Sant fruitós de bages	112
4.9.1 Infraestructures de transport disponibles.....	112

4.9.2	Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	112
4.9.3	Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes	116
4.9.4	Principals reptes i limitacions detectades	117
4.10	Sant Joan de Vilatorrada	118
4.10.1	Infraestructures de transport disponibles	118
4.10.2	Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	118
4.10.3	Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes.....	120
4.10.4	Principals reptes i limitacions detectades.....	121
4.11	Sant Salvador de Guardiola	122
4.11.1	Infraestructures de transport disponibles	122
4.11.2	Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera	122
4.11.3	Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes.....	124
4.11.4	Principals reptes i limitacions detectades.....	125
5.	Necessitats dels PAE	126
5.1	La mobilitat a la comarca	126
5.1.1	Autocontenció i autosuficiència laboral	126
5.1.2	La mobilitat a la comarca	127
5.1.3	Mobilitat entre municipis i àmbits.....	127
5.1.4	Demanda de transport públic	129
5.1.5	Temps de desplaçament a la feina	130
5.1.6	Propostes prèvies.....	131
5.2	Necessitats dels municipis en matèria del transport públic als PAE	132
5.2.1	Necessitats d'ajustament d'horaris d'autobusos amb horaris empreses.....	132
5.2.2	Necessitats de transport a demanda (TAD).....	135
5.2.3	Necessitats d'aparcament dissuasiu i autobús llançadora	138
5.2.4	Necessitats d'autobús privat o compartit entre empreses	141
5.2.5	Ús de vehicle compartit	144
5.2.6	Peticions específiques per municipis	146
6.	Enquesta a empreses dels polígons d'activitat econòmica del Bages.....	146
6.1	Adequació dels horaris de transport públic.....	146
6.2	Valoració d'un servei d'autobús privat.....	147
6.3	Propostes de millora per part de les empreses	147
6.4	Conclusions de l'enquesta	147
7.	Anàlisi DAFO per àmbits	148

7.1	Bages Sud	148
7.1.1	Intern.....	148
7.1.2	Extern.....	148
7.1.3	Estratègies.....	149
7.2	Eix Cardener	150
7.2.1	Intern.....	150
7.2.2	Extern.....	151
7.2.3	Estratègies.....	152
7.3.	Eix Llobregat	153
7.3.1	Intern.....	153
7.3.2	Extern.....	154
7.3.3	Estratègies.....	154
7.4	Pla de Bages	155
7.4.1	Intern.....	155
7.4.2	Extern.....	156
7.4.3	Estratègies.....	156
7.5	Municipis dispersos	158
7.5.1	Intern.....	158
7.5.2	Extern.....	158
7.5.3	Estratègies.....	159
7.6	Municipis dispersos	160
7.6.1	Intern.....	160
7.6.2	Extern.....	161
7.6.3	Estratègies.....	161
7.7	Manresa	162
7.7.1	Intern.....	162
7.7.2	Extern.....	162
7.7.3	Estratègies.....	163
7.8.	Navàs	164
7.8.1	Intern.....	164
7.8.2	Extern	164
7.8.3	Estratègies.....	165
7.9	Sant Fruitós de Bages	166
7.9.1	Intern.....	166
7.9.2	Extern	167
7.9.3	Estratègies.....	167
7.10	Sant Joan de vilatorrada	169

7.10.1	Intern.....	169
7.10.2	Extern.....	169
7.9.3	Estratègies.....	170
7.11	Sant Salvador de Guardiola	172
7.11.1	Intern.....	172
7.11.2	Extern.....	172
7.11.3	Estratègies.....	172
8.	Anàlisi de les possibles millores.....	174
8.1.	Bages Sud.....	174
8.1.1	Objectius específics de l'àmbit.....	174
8.1.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	174
8.1.3	Propostes d'ajust horari.....	174
8.1.4	Propostes de serveis complementaris	175
8.1.5	Propostes d'accessibilitat	175
8.1.6	Síntesi de l'àmbit	176
8.2.	Eix Cardener.....	176
8.2.1	Objectius específics de l'àmbit.....	176
8.2.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	176
8.2.3	Propostes d'ajust horari.....	177
8.2.4	Propostes de serveis complementaris	178
8.2.5	Propostes d'accessibilitat	178
8.2.6	Síntesi de l'àmbit	178
8.3.	Eix Llobregat.....	178
8.3.1	Objectius específics de l'àmbit.....	178
8.3.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	179
8.3.3	Propostes d'ajust horari.....	180
8.3.4	Propostes d'accessibilitat	180
8.3.5	Síntesi de l'àmbit	180
8.4.	Pla de Bages	180
8.4.1	Objectius específics de l'àmbit.....	180
8.4.2.	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	181
8.4.3	Propostes d'ajust horari.....	181
8.4.4	Propostes d'accessibilitat i darrera milla	181
8.4.5	Síntesi de l'àmbit	182
8.5.	Municipis dispersos.....	182
8.5.1	Objectius específics de l'àmbit.....	182
8.5.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	182

8.5.3	Propostes d'ajust horari.....	183
8.5.4	Propostes d'accessibilitat i darrera milla	183
8.5.5	Propostes d'accessibilitat i darrera milla	184
8.5.6	Síntesi de l'àmbit	184
8.6.	Artés	184
8.6.1	Objectius específics de l'àmbit.....	184
8.6.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	184
8.6.3	Propostes d'intermodalitat i estructura de xarxa	185
8.6.4	Propostes d'accessibilitat i preservació de la qualitat urbana	185
8.6.5	Síntesi de l'àmbit	185
8.7.	Manresa	186
8.7.1	Objectius específics de l'àmbit.....	186
8.7.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	186
8.7.3	Propostes d'estructura de xarxa i governança	187
8.7.4	Síntesi de l'àmbit	187
8.8.	Navàs	187
8.8.1	Objectius específics de l'àmbit.....	187
8.8.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	187
8.8.3	Propostes d'ajust horari.....	188
8.8.4	Síntesi de l'àmbit	188
8.9.	Sant Fruitós de Bages	188
8.9.1	Objectius específics de l'àmbit.....	188
8.9.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	189
8.9.3	Propostes d'extensió del servei a PAE sense connexió	189
8.9.4	Propostes d'accessibilitat	190
8.9.5	Propostes d'intermodalitat	190
8.9.6	Síntesi de l'àmbit	190
8.10.	Sant Joan de Vilatorrada	191
8.10.1	Objectius específics de l'àmbit.....	191
8.10.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	191
8.10.3	Propostes d'accessibilitat i darrera milla	191
8.10.4	Propostes de connectivitat interna.....	192
8.10.5	Síntesi de l'àmbit	192
8.11.	Sant Salvador de Guardiola	193
8.11.1	Objectius específics de l'àmbit.....	193
8.11.2	Propostes sobre la xarxa de transport públic regular	193
8.11.3	Propostes d'accessibilitat i darrera milla	193

8.11.4	Propostes de connectivitat interna.....	194
8.11.5	Propostes d'estructura i resiliència del sistema.....	194
8.11.6	Propostes d'estructura i resiliència del sistema.....	194
8.12	Propostes per ampliar o millorar les línies de transport	194
8.13	Priorització de propostes segons impacte i volum de treballadors	195
8.13.1	Prioritat Alta.....	195
8.13.2	Prioritat Mitjana.....	195
8.13.3	Prioritats sistèmiques – Transport a Demanda.....	196
8.14	Estratègies per incentivar l'ús del transport públic	196
8.15	Cas d'èxit de referència: bus llançadora de can sant joan (rubí- sant cugat del vallès).....	197
8.15.1	Context territorial i funcional	197
8.15.2	Característiques clau del servei.....	197
8.15.3	Aprenentatges clau per al Bages.....	197
9.	Conclusions i recomanacions.....	198
9.1	Síntesi dels punts clau detectats.....	198
9.1.1	La cobertura de transport públic no garanteix l'ús efectiu del servei	198
9.1.2	El desajust horari amb els torns laborals és una barrera determinant	198
9.1.3	El volum de treballadors és el criteri clau per prioritzar actuacions.....	198
9.1.4	La falta d'accessibilitat condiciona l'ús del transport públic.....	198
9.1.5	La dependència del vehicle privat continua sent estructural en molts PAE.....	198
9.1.6	Les solucions han de ser diverses i adaptades al territori.....	198
9.1.7	La coordinació amb les empreses és un factor clau d'èxit	198
9.2	Línies de treball futures per millorar la mobilitat als polígons.....	198
9.2.1	Prioritzar les actuacions segons la massa crítica de treballadors	199
9.2.2	Consolidar i optimitzar la xarxa existent abans de crear nous serveis	199
9.2.3	Ajustar horaris com a mesura estructural de millora de l'accessibilitat	199
9.2.4	Desenvolupar solucions flexibles per a PAE petits o dispersos	200
9.2.5	Millorar la darrera milla com a condició imprescindible d'ús real	200
9.2.6	Reforçar la coordinació amb empreses i agents locals	200

Índex figures

Figura 1. Evolució de la població del Bages.....	16
Figura 2. Piràmide de població.....	17
Figura 3. Parades de bus al Bages.....	25
Figura 4. Classe de parada de bus.....	26
Figura 5. Entorn urbanitzat.....	27
Figura 6. Itinerari accessible a la parada.....	28
Figura 7. Tipus d'element identificador de la parada.....	30
Figura 8. Exemples de parades amb marquesina o pal.....	30
Figura 9. Il·luminació a les parades.....	31
Figura 10. Accessibilitat de les parades.....	32
Figura 11. Informació a la parada.....	33
Figura 12. Visibilitat de la informació de la parada.....	34
Figura 13. Panell informatiu.....	35
Figura 14. Embarcament a l'autobús.....	36
Figura 15. Adequació de la vorera o plataforma d'embarcament.....	37
Figura 16. Accessibilitat de les marquesines per cadira de rodes/cotxet.....	38
Figura 17. Detecció dels aparcaments per persones amb visibilitat reduïda.....	39
Figura 18. Presència de banc accessible.....	40
Figura 19. Suport.....	41
Figura 20. Cobertura de les línies de la xarxa ferroviària.....	46
Figura 21. Cobertura de la línia 781.....	47
Figura 22. Cobertura de la línia 782.....	48
Figura 23. Cobertura de la línia 784.....	49
Figura 24. Cobertura de la línia 750.....	50
Figura 25. Cobertura de la línia 758.....	51
Figura 26. Cobertura de la línia 753.....	52
Figura 27. Cobertura de la línia M12.....	53
Figura 28. Cobertura de la línia M13.....	54
Figura 29. Nivell cobertura global dels PAE (Bages Sud).....	55
Figura 30. Cobertura de la línia ALSA – Bcn – Sol.....	58
Figura 31. Cobertura de la línia L-1446.....	59
Figura 32. Nivell cobertura global dels PAE (Eix Cardener).....	60
Figura 33. Cobertura de la línia ALSA – Bcn – Berga // ALSA – Lliv – Bcn.....	62
Figura 34. Cobertura de la línia 708.....	63

Figura 35. Nivell cobertura global dels PAE (Eix Llobregat).....	64
Figura 36. Cobertura de la línia 708.....	67
Figura 37. Cobertura de la línia 714.....	67
Figura 38. Cobertura de la línia 715.....	68
Figura 39. Cobertura de la línia 703 i 709.....	69
Figura 40. Cobertura de la línia 752.....	70
Figura 41. Cobertura de la línia 496.....	71
Figura 42. Nivell cobertura global dels PAE (Municipis Dispersos – Avinyó i Sant Feliu Sasserra).....	72
Figura 43. Nivell cobertura global dels PAE (Municipis Dispersos – el Pont de Vilomara i Fonollosa).....	73
Figura 44. Nou PAE Rajadell. Possibilitat d'accés a autobús amb la línia 725....	74
Figura 45. Cobertura de les línies 714 i 715.....	76
Figura 46. Cobertura de la línia 712 i 715.....	76
Figura 47. Nivell cobertura global dels PAE (Artés).....	77
Figura 48. Cobertura de les línies de la xarxa ferroviària.....	79
Figura 49. Cobertura de la línia 703 i 709.....	80
Figura 50. Cobertura de la línia 725.....	81
Figura 51. Cobertura de la línia 708.....	82
Figura 52. Cobertura de la línia 712, 715 i 722.....	83
Figura 53. Cobertura de la línia 714.....	84
Figura 54. Cobertura de la línia 740.....	85
Figura 55. Cobertura de les línies 750 i 758.....	86
Figura 56. Cobertura de la línia 422.....	87
Figura 57. Cobertura de la línia 752.....	88
Figura 58. Cobertura de la línia 753.....	89
Figura 59. Cobertura de la línia 760.....	90
Figura 60. Cobertura de la línia 761.....	91
Figura 61. Cobertura de les línies 781 i 784.....	92
Figura 62. Cobertura de la línia 782.....	93
Figura 63. Cobertura de la línia 786.....	94
Figura 64. Cobertura de les línia T5.....	95
Figura 65. Cobertura de les línia T7.....	96
Figura 66. Cobertura de les línia L1.....	97
Figura 67. Cobertura de les línia L2.....	98
Figura 68. Cobertura de les línia L3.....	99
Figura 69. Cobertura de les línia L4.....	100
Figura 70. Cobertura de les línia L5.....	101

Figura 71. Cobertura de les línia L8.....	102
Figura 72. Cobertura de les línia L9.....	103
Figura 73. Cobertura de les línia L10.....	104
Figura 74. Cobertura de les línia FB.....	105
Figura 75. Cobertura de les línia LP.....	106
Figura 76. Nivell cobertura global dels PAE (Manresa).....	108
Figura 77. Cobertura de la línia d'ALSA.....	110
Figura 78. Nivell cobertura global dels PAE (Navàs).....	111
Figura 79. Ampliació ruta ALSA.....	112
Figura 80. Cobertura de la línia 708.....	113
Figura 81. Cobertura de la línies 712, 714, 715 i 722.....	114
Figura 82. Cobertura de la línia 760.....	115
Figura 83. Cobertura de la línia 786.....	116
Figura 84. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Fruitós de Bages).....	117
Figura 85. Cobertura de la línia 703 i 709.....	118
Figura 86. Cobertura de la línia 760.....	119
Figura 87. Cobertura de la línia 761.....	120
Figura 88. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Joan Vilatorrada).....	121
Figura 89. Cobertura de les línia T5.....	123
Figura 90. Cobertura de les línia T7.....	124
Figura 91. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Salvador de Guardiola).....	125
Figura 92. Desplaçaments diaris entre àmbits funcionals, 2023.....	128
Figura 93. Percentatge de població ocupada resident segons temps de desplaçament al lloc de treball per àrees funcionals.....	131
Figura 94. Evolució de viatgers bus llançadora.....	197

Índex de taules

Taula 1. Àmbits funcionals de la comarca del Bages.....	19
Taula 2. Taxes d'ocupació i atur.....	23
Taula 3. Classe de parades.....	26
Taula 4. Entorn urbanitzat.....	27
Taula 5. Itinerari accessible a la parada.....	28
Taula 6. Element identificador a les parades d'autobús.....	29
Taula 7. Tipus d'element identificador de parada en zones urbanes.....	29
Taula 8. Il·luminació a les parades.....	31
Taula 9. Accessibilitat a la parada.....	32
Taula 10. Informació a la parada.....	33
Taula 11. Visibilitat de la informació de la parada.....	34
Taula 12. Panell informatiu.....	34
Taula 13. Embarcament a l'autobús.....	35
Taula 14. Adequació de la vorera o plataforma d'embarcament.....	37
Taula 15. Accessibilitat de les marquesines per cadira de rodes/cotxet.....	38
Taula 16. Detecció dels aparcaments per persones amb visibilitat reduïda.....	38
Taula 17. Presència de banc accessible.....	39
Taula 18. Suport isquiàtic.....	40
Taula 19. Nombre de treballadors als PAE.....	42
Taula 20. Connexions entre els PAE de Manresa amb altres municipis de la comarca.....	107
Taula 21. Autocontenció i desplaçaments entre àmbits funcionals, 2023.....	128
Taula 22. Usuaris del transport públic per carretera, 2019.....	130
Taula 23. Usuaris del transport públic ferroviari, 2021.....	130
Taula 24. Taula resum sobre les necessitats d'adaptar horaris d'autobús als torns de les empreses.....	134
Taula 25. Taula resum de les necessitats TAD als municipis amb PAE de la comarca.....	137
Taula 26. Taula resum sobre la necessitat d'aparcament dissuasiu i autobús llançadora.....	140
Taula 27. Taula resum sobre la necessitat d'autobús privat compartit.....	143
16. Taula resum sobre l'ús del vehicle compartit.....	145
Taula 29. Actuacions sobre les línies de transport públic al Bages.....	195

1. Introducció

1.1. Objectiu de l'informe

Aquest estudi té com a finalitat analitzar la mobilitat en transport públic als polígons d'activitat econòmica (PAE) de la comarca del Bages i proposar millores operatives i estratègiques per reforçar-ne l'accessibilitat. Parteix del recull de dades disponibles i de la identificació de necessitats i mancances (freqüències, horaris, traçats, parades, connexions i patrons de demanda), amb l'objectiu d'entendre per què, en determinats polígons i franges horàries, els desplaçaments es realitzen majoritàriament en transport privat i quines mesures poden revertir aquesta situació.

En coherència amb l'objectiu de l'estudi, es procedirà a:

- Diagnosticar l'oferta actual de transport públic als PAE, descrivint cobertura, freqüències, horaris, traçats, localització de parades i connectivitat, i valorant la seva adequació a les necessitats reals de desplaçament.
- Detectar els punts crítics d'accessibilitat (polígons o ubicacions amb dèficits rellevants) i identificar les causes principals que expliquen la dependència del transport privat (desajust d'horaris, baixa freqüència, parades poc funcionals, manca de capillaritat, intermodalitat insuficient, etc.).
- Dimensionar i caracteritzar els PAE de la comarca (delimitació i pes relatiu) i identificar els horaris de major potencial de demanda per orientar ajustos i propostes.
- Analitzar l'ús real de les línies d'autobús que donen servei als PAE per valorar-ne la coherència i utilitat (adequació a la demanda, sentit del servei, oportunitats de reformulació).
- Formular propostes de millora que incrementin l'accessibilitat i el potencial d'ús del transport públic als PAE i contribueixin a una mobilitat més sostenible, incorporant també accions de sensibilització i implicació dels agents.
- Diferenciar propostes a curt termini (petites modificacions o ajustos viables sense esperar canvis concessionals) i propostes a mitjà termini orientades a ser incorporades en el disseny de noves licitacions.
- Incorporar el punt de vista d'empreses, persones treballadores i associacions dels PAE, mitjançant reunions amb associacions empresarials, organitzacions empresarials i sindicats.

Així, l'estudi es planteja com una eina aplicada per orientar decisions i prioritzar actuacions que millorin l'accés en transport públic als polígons, amb una mirada operativa (què es pot ajustar de manera immediata) i una mirada estratègica (què cal incorporar al nou marc concessional).

1.2. Importància de la mobilitat sostenible en zones industrials

Les zones industrials i les àrees d'activitat econòmica (PAE) constitueixen un cas paradigmàtic dins l'anàlisi de la mobilitat sostenible perquè concentren, en un mateix espai, una part rellevant de la mobilitat quotidiana vinculada l'activitat productiva, patrons temporals rígids (horaris i torns) i una elevada dependència de la connectivitat funcional amb l'entorn. Des d'un punt de

vista teòric, aquests espais tendeixen a generar desajustos estructurals entre localització d'activitat i accessibilitat, especialment quan el seu desenvolupament respon a lògiques de sòl barat, segregació d'usos i especialització funcional, sovint amb una integració limitada en la trama urbana. Aquest model reforça els desplaçaments mitjançant modes motoritzats per la disponibilitat d'espai viari i d'aparcament alhora que limita la capacitat del transport col·lectiu de competir en termes de temps, transbordaments, fiabilitat i cost percebut, especialment en territoris de baixa densitat o amb una demanda dispersa, on el la darrera milla i la capillaritat del servei esdevenen determinants.

En aquest context, la mobilitat sostenible als PAE s'entén com la transició cap a un sistema d'accessibilitat a les activitats quotidianes basat en eficiència, equitat i descarbonització. L'eficiència remet a la reducció de costos socials associats a la congestió i a les pèrdues de productivitat, així com a l'ocupació intensiva d'espai per a aparcament i a la dependència d'infraestructures viàries sobredimensionades per absorbir puntes de demanda. L'equitat fa referència a la distribució desigual de l'accés a l'ocupació: quan el vehicle privat esdevé condició de possibilitat per arribar al centre de treball, es generen barreres d'entrada per a determinats col·lectius (persones sense vehicle, perfils joves, rendes baixes o treballadors/es amb horaris no estàndard), fet que afecta tant la cohesió social com el funcionament del mercat laboral i pot traduir-se en impuntualitat, absentisme o dificultats de captació de mà d'obra. Finalment, la dimensió ambiental i climàtica situa els desplaçaments vinculats als PAE com un àmbit crític per reduir emissions i contaminants atmosfèrics i acústics, atesa la seva recurrència i la seva concentració en franges horàries que amplifiquen els impactes, amb conseqüències sobre la salut pública i la qualitat de vida. Igualment, cal considerar la sinistralitat associada als desplaçaments in itinere en entorns de forta motorització.

D'aquesta manera, la millora de la mobilitat sostenible als PAE no es limita a incrementar oferta, sinó que respon a un objectiu estructural: garantir l'accessibilitat quotidiana als llocs de treball i als nodes d'activitat amb un ús més eficient dels recursos col·lectius i sense que la disponibilitat d'un vehicle privat motoritzat sigui el requisit implícit per participar en les oportunitats econòmiques del territori.

1.3 Contexts geogràfic i socioeconòmic del Bages

1.3.1 Context geogràfic

L'àmbit geogràfic d'aquest estudi correspon a la comarca del Bages. El Bages se situa al centre de Catalunya, i forma part de la província de Barcelona i de la vegueria de la Catalunya Central. La capital comarcal és Manresa, que exerceix un paper central en l'organització territorial i en l'articulació de fluxos de mobilitat dins la comarca i amb l'exterior. La comarca té una superfície de 1.092,30 km² (equivalent al 4,06% del territori de Catalunya) i s'estructura administrativament en 30 municipis i consta de 159 entitats singulars.

En termes de relacions territorials, el Bages limita amb les comarques d'Osona, Berguedà, Solsonès, Anoia, Baix Llobregat, Vallès Occidental i Moianès, fet que situa la comarca en un entorn de contactes intercomarcals rellevants i condiciona les connexions de mobilitat quotidiana, especialment cap als àmbits metropolitans i als principals corredors de comunicació.

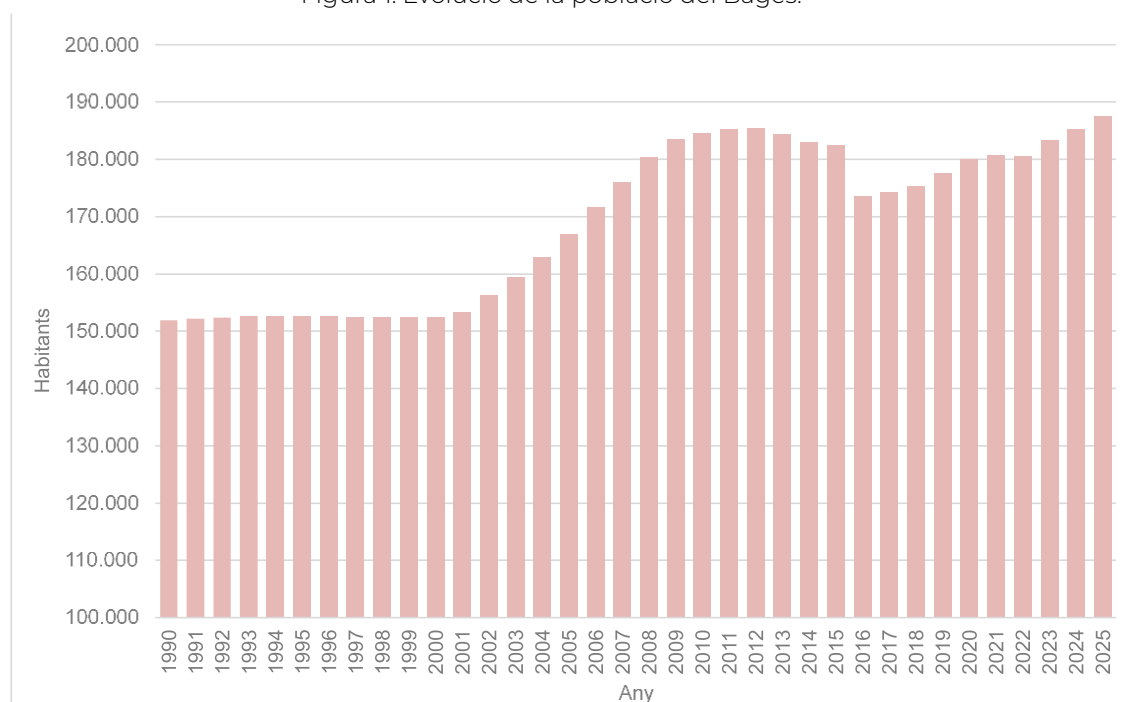
El Bages es caracteritza per una alta presència d'usos forestals (69,6% del territori) combinada amb activitat agrícola (21,0%), gairebé tota de secà. Aquesta configuració dona lloc a un mosaic paisatgístic agroforestal, amb franges de contacte entre bosc i conreus que estructuren el territori i la localització d'activitats i infraestructures. La superfície urbanitzada té un pes moderat (5,8%).

1.3.2 Context demogràfic

Actualment, a la comarca hi viuen 187.620 habitants (2025), el que suposa una densitat de població mitjana de 171,8 habitants/km². En termes funcionals, el Bages combina Manresa, una capital comarcal amb pes urbà considerable (43% de la població comarcal), amb una xarxa de municipis mitjans i un entorn extens de sòl forestal i agrari. El resultat és una densitat moderada que indica un territori més urbanitzat que la majoria de les comarques de muntanya i rurals de Catalunya, però menys compacte i intensiu que les comarques metropolitanes.

Entre 1990 i 2025, la població del Bages mostra una trajectòria marcada per tres grans etapes: durant la dècada dels noranta, la població es manté pràcticament estabilitzada al voltant dels 152.000 habitants. A partir de 2001 s'inicia una fase de creixement sostingut que culmina el 2012 amb 185.416 habitants, reflectint un període d'expansió demogràfica generalitzada. Entre 2013 i 2015 s'observa una correcció a la baixa moderada. El descens brusc de 2016 s'ha d'interpretar com un trencament de comparabilitat associat al canvi d'adscripció comarcal derivat de la creació del Moianès (Llei 4/2015), més que no pas com una contracció demogràfica abrupta. Des de llavors, la població registra un augment 14.048 habitants (8,1%), tot i que en aquest darrer tram també cal tenir present un segon canvi territorial vinculat a la creació del Lluçanès i el retorn de Sant Feliu Sasserra al Bages (Llei 7/2023).

Figura 1. Evolució de la població del Bages.

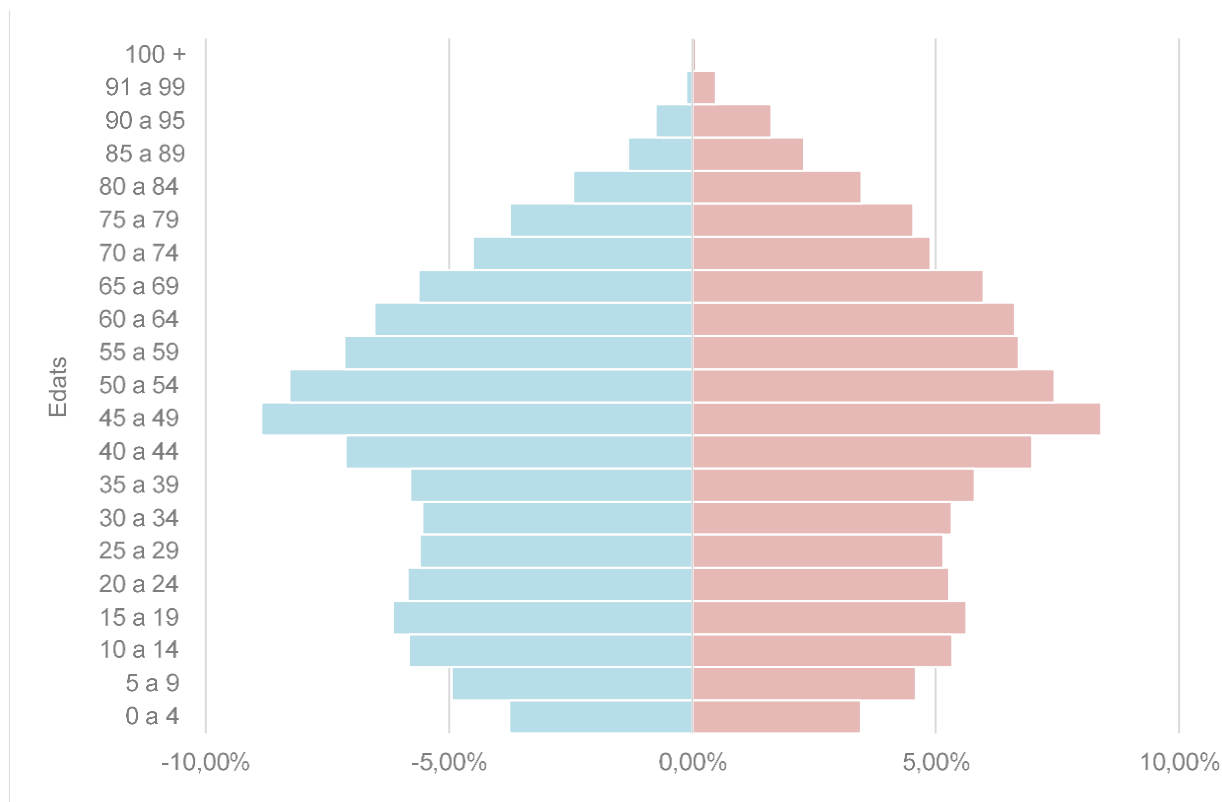


Font: Solucions Geogràfiques a partir d'Idescat 2025.

Cal mencionar que l'evolució demogràfica dels darrers anys es troba sostinguda principalment pels fluxos migratoris. L'any 2024, el creixement natural és negatiu (-501 habitants), mentre que el creixement migratori és positiu i elevat (2.748), amb un saldo especialment rellevant amb l'estranger (2.239 habitants) i un saldo intern també positiu (509 habitants).

La distribució per edats del Bages evidencia una estructura madura i envellida. Els menors de 15 anys representen el 14,0% de la població, la franja 15-64 concentra el 65,1% i les persones de 65 anys i més arriben al 21,0%. Aquest perfil es tradueix en una càrrega demogràfica notable, amb un índex d'envelliment de 150,2 i un índex de sobreenvelliment de 15,9. En termes funcionals, el pes elevat de cohorts adultes i la proporció significativa de població gran anticipen una demanda dual: mobilitat quotidiana recurrent associada a l'activitat laboral i, alhora, necessitats creixents d'accessibilitat a serveis i equipaments, especialment en edats avançades.

Figura 2. Piràmide de població del Bages



Font: Solucions Geogràfiques a partir d'Idescat 2025.

1.3.3 Context socioeconòmic

El PIB per càpita del Bages (2023) se situa en 33.223 €, un 10,8% inferior a la mitjana catalana. Segons el valor afegit brut per sectors, la comarca manté un perfil predominantment terciari (serveis 61,9%), però amb una base industrial robusta (32,2%), que la diferencia de territoris més especialitzats en serveis. La construcció té un pes moderat (5,3%) i l'agricultura és marginal (0,6%). En línia amb l'evolució recent, la construcció s'associa a una recuperació posterior a la crisi immobiliària, mentre que la indústria consolida una trajectòria de creixement sostingut i els serveis presenten oscil·lacions tot i concentrar la major part de l'activitat.

Aquesta estructura productiva es trasllada al mercat de treball assalariat. Entre 2020 i 2025, les afiliacions al règim general al Bages han crescut un 13,1%. El creixement es concentra principalment en els serveis, que continuen sent el principal suport de l'ocupació (65,2% de les afiliacions), però també en la indústria, que manté un pes elevat (28,8%) i aporta una part substantiva de l'increment acumulat. La construcció representa una fracció menor (5,5%) però evoluciona positivament, mentre que l'agricultura és residual (0,6%). En conjunt, el període 2020-2025 apunta a un model comarcal en què l'ocupació es dinamitza sobretot en activitats terciàries, però amb una especialització industrial persistent que reforça la centralitat dels PAE en la dinàmica laboral i, per extensió, en la demanda de mobilitat quotidiana.

El 2024, l'atur registrat al Bages se situa en 8.771 persones. La distribució per branques d'activitat evidencia una concentració en activitats terciàries operatives i de suport, entre les destaquen les activitats administratives i serveis auxiliars (19,1% de l'atur) i el comerç al detall (9,3%). També és rellevant el volum de persones sense ocupació anterior (9,2%), que apunta a una bossa d'entrada al mercat de treball o a trajectòries laborals discontinües. Alhora, el sector secundari concentra aproximadament una quarta part de l'atur, mentre que el sector primari hi té una incidència baixa (1,6%).

En síntesi, el Bages combina una economia majoritàriament terciària amb una especialització industrial persistent, fet que configura un patró laboral altament vinculat als polígons d'activitat

econòmica i als principals corredors de connexió comarcal. L'augment recent de l'ocupació assalariada, concentrat sobretot en serveis però amb un pes industrial rellevant, apunta a una demanda de mobilitat quotidiana estructural i recurrent, sovint condicionada per horaris laborals i localitzacions perifèriques.

1.4 Antecedents

1.4.1 Marc normatiu

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix els principis d'accessibilitat universal, intermodalitat i sostenibilitat, i preveu obligacions específiques per als polígons industrials i àrees d'activitat econòmica. Prioritza l'ús del transport col·lectiu i els sistemes de baix impacte, com el cotxe compartit i el transport a la demanda, que permeten adaptar-se als torns i a la baixa densitat. Complementàriament, demana garantir l'accés a peu i en bicicleta a totes les parades i estacions, reforça la intermodalitat i la integració entre ús del sòl i oferta de transport públic, i promoure aparcaments dissuasius en nodes d'intercanvi. D'aquesta manera, es preveu garantir l'accés als llocs de treball en condicions segures i eficients, prioritzant els modes col·lectius i actius.

En l'àmbit estatal, la Llei 9/2025, de 3 de desembre, de mobilitat sostenible, estableix el marc jurídic bàsic per orientar la planificació i la gestió del transport i la mobilitat de competència estatal, i reforça una concepció de la mobilitat sostenible com a dret i com a instrument de cohesió social i territorial, basada en la digitalització i en una sostenibilitat entesa com a integració d'equitat socioeconòmica, eficiència energètica i respecte pel medi, en coherència amb els objectius climàtics i l'Agenda 2030. Així mateix, la norma crea el Sistema General de Mobilitat Sostenible com a instrument de cooperació interadministrativa i desplega instruments específics de governança i planificació. A més, incorpora obligacions i criteris per a plans de mobilitat sostenible als grans centres d'activitat econòmica, categoria dins la qual s'inclouen explícitament els polígons industrials i les zones d'activitat econòmica, atenent al seu nombre d'empreses, treballadors i superfície ocupada. El text estableix que aquests plans hauran d'estar coordinats amb els instruments de planificació supramunicipal existents, com els plans directores o els plans comarcals de transport, amb l'objectiu d'assegurar una connectivitat eficient, equitativa i sostenible entre els centres de treball i els principals eixos de transport col·lectiu. Aquesta orientació estatal dona cobertura normativa a la necessitat de planificar la mobilitat als PAE a escala supramunicipal, especialment en comarques com el Bages, on la dispersió territorial de les activitats econòmiques i la dependència del vehicle privat exigeixen una cooperació efectiva entre municipis i administracions per optimitzar la futura xarxa de concessions d'autobús interurbà i millorar la seva cobertura als polígons.

En aquest sentit, l'article 26 de la Llei 9/2025, de 3 de desembre, de mobilitat sostenible estableix que en el termini de 24 mesos han d'elaborar plans de mobilitat específics aquelles empreses i entitats públiques amb més de 200 treballadors en un centre de treball o bé més de 100 treballadors per torn. Amb posterioritat, el Reial Decret Llei 7/2026, de 20 de març, per mitjà del qual s'aprova un Pla integral de resposta a la Crisi a l'Orient Mitjà estableix en el seu article 63 una reducció dels terminis per a plans de mobilitat sostenible a empreses. D'un termini de 24 mesos es passa a un termini de 12, finalitzant el 5 de desembre de 2026, moment en el que es compleix un any de la Llei de mobilitat sostenible.

1.4.2 Àrees funcionals i especialitzacions territorials

L'anàlisi global dels PAE del Bages desenvolupat pel Consell Comarcal al 2020 com a diagnosi prèvia per estratègies d'actuació supramunicipal i document base per a un futur Pla Director del sòl industrial del Bages agrupa els polígons d'activitat econòmica en sis àrees funcionals d'acord amb les seves característiques i relacions territorials.

Taula 1. Àmbits funcionals de la comarca del Bages.

Àmbit	Municipis
Bages Sud	Castellvell i el Vilar Castellgalí Monistrol de Montserrat Sant Vicenç de Castellet
Eix Cardener	Callús Cardona Sant Joan de Vilatorrada Sant Mateu de Bages Súria
Eix Llobregat	Balsareny Navàs Sallent
Manresa	Manresa*
Pla del Bages	Navarcles Sant Fruitós de Bages* Santpedor
Dispersos	Artés Avinyó El Pont de Vilomara Fonollosa Rajadell Sant Feliu Sasserra Sant Salvador de Guardiola

Font: Consell Comarcal del Bages (2020).

*El PAE Els Comtals de Manresa s'inclouen a l'àmbit Bages Sud i el PAE El Grau de Sant Fruitós de Bages s'adscriu a l'àmbit de Manresa.

L'Eix Llobregat i el Pla de Bages concentren conjuntament més del 42% del sòl disponible, situant-se com els principals àmbits d'expansió industrial. L'àrea de Manresa, amb només el 17,2% de la superfície, concentra gairebé el 30% dels establiments i dels treballadors, fet que la consolida com a nucli d'alta densitat empresarial i principal pol econòmic de la comarca. Per contra, l'Eix Llobregat presenta una estructura més atomitzada i amb activitats de menor intensitat laboral, mentre que el Pla de Bages manté un equilibri entre sòl, empreses i ocupació, que li atorga un paper intermedi i complementari dins del sistema productiu comarcal.

Les especialitzacions sectorials són igualment diverses. El Bages Sud mostra un alt grau d'especialització en tèxtil i confecció, indústria química, vidre, arts gràfiques i R+D+i. Els Eixos del Bages i del Cardener concentren la major part de les activitats extractives, mentre que l'Eix Cardener combina aquestes amb indústria alimentària, construcció, sector primari i transformats del cautxú i plàstic. L'Eix Llobregat destaca per la indústria química, els transformats del plàstic i el comerç al detall.

L'àmbit de Manresa presenta un perfil més terciaritzat, amb una forta presència del comerç, els serveis i les activitats d'R+D+i, juntament amb activitats siderúrgiques i de gestió ambiental (residus, aigua i energia). Els municipis sense PAE o fora dels eixos principals basen la seva activitat en recursos endògens com la indústria alimentària, la fusteria, el suro i la fabricació de mobles. Al Pla de Bages, predomina la indústria dels transformats metàl·lics i de l'equipament, juntament amb sectors siderúrgics, del vidre, de la fusta i de les arts gràfiques, consolidant un àmbit industrial diversificat i amb fort arrelament.

Pel que fa a la distribució de l'ocupació, només Manresa presenta un pes del sector serveis superior a la mitjana comarcal (39,3%), arribant al 80% de l'ocupació de l'àmbit. En canvi, àrees com l'Eix Cardener o el Pla de Bages mantenen valors inferiors (49,9% i 58,8%, respectivament), amb un predomini d'activitats industrials, extractives i de construcció. A l'Eix Cardener, un 24,7% dels llocs de treball es concentren en activitats extractives, construcció i sector primari, seguits d'un 12% en la indústria alimentària. L'Eix Llobregat, amb un 14,6% d'ocupació en activitats

extractives, destaca pel comerç al detall i a l'engròs, que en conjunt representen el 33,2% de l'ocupació.

En conjunt, el Bages combina una base industrial forta amb una estructura policèntrica d'àrees especialitzades, on Manresa actua com a centre articulador d'un sistema econòmic diversificat. Els eixos industrials i extractius, complementats per àmbits logístics i terciaris, configuren un model equilibrat però amb reptes clars: millorar la connectivitat supramunicipal, afavorir la innovació tecnològica i reforçar la formació professional per consolidar la competitivitat del territori.

1.4.3 Dimensió i massa crítica dels Polígons d'Activitat Econòmica

La dimensió física i funcional dels polígons d'activitat econòmica (PAE) és un factor determinant per a la seva competitivitat i per a la generació d'economies d'escala que permetin oferir serveis comuns, infraestructures compartides, transport col·lectiu i solucions de mobilitat interna. L'anàlisi es desenvolupa en tres vessants: superfície, nombre d'empreses i nombre de treballadors.

- **Superfície:** Els PAE mitjans-grans (entre 10 i 50 hectàrees) representen el 30,0% del total de polígons, però concentren el 55,1% del sòl disponible (950,28 ha), convertint-se en la categoria predominant en termes d'oferta de sòl. Els PAE mitjans-petits (entre 2 i 10 hectàrees) són més nombrosos (el 53,1% del total) però només ocupen el 21,7% de la superfície. Els PAE grans i molt grans (superiors a 50 hectàrees) són minoritaris, tot i concentrar conjuntament el 21,9% del sòl comarcal. En termes territorials, es detecten diferències clares en la mida dels polígons. Els àmbits del Bages Sud i de l'Eix Cardener es caracteritzen per polígons de dimensions mitjanes baixes (8,7 i 7,0 hectàrees de mitjana), mentre que al Pla de Bages i a Manresa hi predominen els PAE grans o molt grans, sovint vinculats a activitats industrials i logístiques de major intensitat.
- **Nombre d'empreses:** El teixit productiu dels PAE del Bages es compon majoritàriament de polígons petits, amb menys de deu empreses (54,7% del total). Els PAE de dimensió mitjana-petita (amb entre 10 i 50 establiments) suposen el 35,8% dels PAE i concentren el 41,9% de les empreses ubicades en sòl industrial. Els tres polígons més grans de la comarca (Bufalvent i Els Dolors, a Manresa, i Sant Isidre, a Sant Fruitós de Bages) agrupen conjuntament prop de 500 establiments, és a dir, més d'una quarta part del total. Per àmbits funcionals, Manresa concentra el 30,8% dels establiments i el Pla de Bages en reuneix 480. En canvi, al Bages Sud i a l'Eix Cardener els polígons d'activitat econòmica presenten mides mitjanes modestes, amb 7 i 6 establiments per polígon, respectivament.
- **Nombre de treballadors:** Els PAE petits, amb menys de 250 treballadors, representen el 75,8% dels polígons de la comarca. Tot i així, només concentren el 26,5% dels llocs de treball. En canvi, els quatre PAE més grans, amb més de 1.000 treballadors cadascun, concentren el 32,0% de l'ocupació total. L'àrea funcional de Manresa acull el 29,9% dels treballadors dels polígons de la comarca. El Pla de Bages aporta un 28,2% addicional, també amb presència notable de PAE grans. Als àmbits del Bages Sud i de l'Eix Cardener, en canvi, set de cada deu polígons són petits i acullen un volum reduït de treballadors. L'Eix del Llobregat, presenta una distribució més equilibrada, amb una combinació de polígons petits i mitjans.

1.4.4 Factors d'especialització i estructura productiva

El Bages disposa d'una dotació elevada de sòl d'activitat econòmica, amb 1.723,8 hectàrees distribuïdes en 100 polígons d'activitat econòmica. Una quarta part d'aquesta superfície es troba sense activitat, fet que apunta a un marge de recorregut tant en termes d'ocupació efectiva com de reordenació de l'oferta existent. Paral·lelament, el planejament preveu 30 nous polígons i/o

ampliacions, amb 336 hectàrees addicionals, que suposen un increment potencial proper al 20% sobre la superfície actual. Territorialment, 23 dels 30 municipis de la comarca compten amb PAE, de manera que l'activitat productiva es desplega de forma extensa, tot i que amb intensitats molt desiguals.

Aquest sistema de PAE té un pes estructural en la base laboral comarcal: hi treballen 26.015 persones, que representen el 41,6% dels assalariats del Bages, i s'hi localitzen 1.332 empreses (aproximadament una de cada quatre empreses comarcals). En conjunt, aquestes magnituds consoliden els PAE com un espai central d'ocupació i d'activitat, i situen l'accessibilitat quotidiana a aquests enclavaments com un element crític per al funcionament del mercat de treball.

Des del punt de vista de l'especialització productiva, el Bages presenta un perfil més orientat a la indústria que el conjunt de la demarcació de Barcelona, amb una concentració notable d'indústries manufactureres i activitats extractives, i una especial rellevància de la fabricació de materials de transport, on registra índexs d'especialització de 6,2 i 2,6 respectivament. Aquest tret s'acompanya de la presència de sectors tradicionals que aporten diversificació (agricultura, indústria alimentària, tèxtil i confecció, pell, metallúrgia), mentre que les activitats d'informació i comunicacions i els serveis financers i asseguradors tenen un pes comparativament baix i tendeixen a concentrar-se fora de la comarca, especialment al Barcelonès.

A l'interior dels PAE, l'estructura ocupacional reforça aquest perfil industrial-logístic. Les activitats de transformats metàl·lics i equipament són el principal vector, amb un pes elevat sobre l'ocupació localitzada als polígons, seguides del comerç a l'engròs i la logística i de les activitats vinculades a residus, aigua i energia. Aquestes tres agrupacions concentren aproximadament la meitat dels llocs de treball ubicats als PAE, fet que confirma el paper dels polígons com a infraestructura productiva i logística de primer ordre.

A més, la lectura sectorial per àmbits evidencia perfils diferenciats de PAE: l'àmbit de Manresa és l'únic on el pes dels serveis supera clarament la mitjana comarcal, mentre que en àmbits com l'Eix Cardener o el Pla del Bages el terciari té un pes inferior i guanya rellevància el component industrial i extractiu. Aquestes diferències tenen una implicació directa per a la mobilitat quotidiana: la concentració de llocs de treball en determinats PAE i corredors, la presència d'activitats amb horaris rígids o per torns i la localització sovint perifèrica dels recintes productius tendeixen a reforçar una demanda de desplaçament recurrent i concentrada en hores punta. En conseqüència, la diagnosi de la mobilitat en transport públic als PAE ha de tenir en compte tant la jerarquia territorial dels polígons (superfície, ocupació i funció) com la seva especialització sectorial, perquè condicionen el volum potencial de demanda i el tipus de servei necessari (freqüències, horaris i cobertura efectiva de parades).

Finalment, s'observa un desajust rellevant entre l'oferta de sòl i la intensitat d'activitat en diferents sectors de la comarca: l'àmbit de Manresa concentra prop d'un 30% dels establiments i treballadors amb només 17,2% de la superfície, mentre que l'Eix del Llobregat i el Pla de Bages concentren conjuntament el 42,5% del sòl d'activitat econòmica però amb un nombre de treballadors i empreses menors que a Manresa. Aquest patró apunta a una estructura territorial en què coexisteixen PAE extensius (amb menor densitat d'ocupació) i PAE intensius (amb elevada concentració d'activitat), una distinció clau perquè condiciona la demanda potencial de mobilitat quotidiana i la viabilitat d'un transport públic competitiu (freqüències, cobertura efectiva i adequació horària).

1.4.5 Factors de competitivitat

El Bages presenta un teixit productiu altament diversificat, fet que li confereix una major resiliència davant dels cicles econòmics i dels canvis sectorials. Aquesta diversificació conviu amb una forta especialització en les activitats del metall i del tèxtil, sectors que concentren una part important de les indústries de mitjana i alta tecnologia de la comarca i que han esdevingut motors d'innovació i d'ocupació qualificada. El teixit empresarial del Bages es caracteritza per una dimensió mitjana superior a la catalana, la qual cosa afavoreix la capacitat d'inversió en R+D+i, la internacionalització i la generació d'una demanda més exigent de serveis auxiliars i productes de valor afegit. En paral·lel, s'observa una creixent implantació d'activitats intensives en coneixement, vinculades als serveis empresarials avançats i a les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), que reforcen el paper del Bages com a nucli econòmic intermig entre l'Àrea Metropolitana de Barcelona i les comarques centrals de Catalunya.

Es tracta d'un territori que disposa, a més, d'una àmplia dotació de sòl destinat a activitat econòmica i d'una bona accessibilitat viària, articulada al voltant de la C-16, la C-25 i la C-55, que assegurin una connexió directa amb els principals mercats catalans i amb la resta del territori. Aquesta posició estratègica i la presència d'un sòl diversificat en dimensions i localització constitueixen un actiu clau per al manteniment de la competitivitat comarcal i per a l'atracció de nova activitat industrial i logística.

1.4.6 Taxa d'ocupació

La relació entre els treballadors localitzats als polígons d'activitat econòmica i la població activa resident al municipi aporta una lectura funcional de primer ordre. La lectura funcional de l'indicador és especialment significativa en valors molt elevats, i sobretot quan s'assoleix o se supera la unitat. Aquests casos són consistents amb polígons que operen com a destins supramunicipals. En conseqüència, el repte de la mobilitat no es limita a garantir la cobertura territorial, sinó que exigeix assolir condicions de competitivitat en temps generalitzat, amb adequació horària, fiabilitat, facilitat de transbordament i resolució efectiva del tram final dins del polígon. De manera complementària, en municipis amb intensitat baixa, l'estratègia de mobilitat ha d'orientar-se prioritàriament a assegurar connexions robustes cap als principals nodes d'ocupació comarcals i intercanviadors, atès que és on es dirigeix una part substancial de la mobilitat laboral resident.

Al Bages es detecten quatre tipologies de municipis en relació a la població ocupada en polígons d'activitat econòmica:

- Pols d'atracció d'alta intensitat: Sant Fruitós de Bages constitueix el cas més extrem, atès que el volum de treballadors als seus polígons supera la població activa resident. Aquesta configuració és coherent amb una entrada neta molt significativa de treballadors i, per tant, amb una demanda de mobilitat supramunicipal estructural. Avinyó i Sallent presenten també valors molt elevats, compatibles amb una funció de node ocupacional a escala comarcal o subcomarcal.
- Municipis amb atracció alta, on els polígons tenen un pes molt rellevant en el sistema productiu municipal. Hi destaquen Súria, Castellsalé, Santpedor i Sant Vicenç de Castellet. En aquests casos, és plausible esperar una demanda de desplaçament concentrada en hores punta, especialment en presència d'organització del treball per torns, i una dependència notable de la qualitat horària i operativa de l'oferta de transport públic.
- Municipis amb intensitat mitjana: Sant Salvador de Guardiola, Callús, Balsareny, Artés, Cardona, Manresa i Sant Joan de Vilatorrada mostren que els polígons són rellevants, però coexisteixen amb una base laboral resident ampla o amb altres localitzacions d'ocupació que també estructuren els fluxos quotidians. En aquests municipis, la funció dels polígons no desapareix, però el seu pes relatiu obliga a evitar interpretacions unidimensionals i recomana contrastar amb dades de destí efectiu dels desplaçaments laborals.

- Municipis amb intensitat baixa, com Fonollosa, el Pont de Vilomara i Rocafort, Navàs, Navarcles, Castellbell i el Vilar i Monistrol de Montserrat. En aquests casos, l'oferta de llocs de treball als polígons locals és comparativament reduïda respecte la població activa resident, i la mobilitat quotidiana tendeix a estar orientada cap a altres municipis i polígons amb major massa crítica. Des d'un punt de vista de planificació, aquesta tipologia requereix una mirada complementària centrada en la connectivitat cap als principals pols comarcals, més que no pas en el reforç exclusiu de serveis cap als polígons locals.

Taula 2. Taxes d'ocupació i atur.

Àmbit	Municipi	Treballadors PAE	Població activa del municipi	Ràtio treballadors PAE / població activa (%)	Taxa d'atur (%)
Bages sud	Castellbell i el Vilar	265	2.023	13,1	11,7
	Castellgalí	738	1.142	64,6	8,1
	Monistrol de Montserrat	220	1.548	14,2	9,4
	Sant Vicenç de Castellet	841	4.662	18,0	13,0
Eix Cardener	Callús	367	1.041	35,3	8,3
	Cardona	499	1.942	25,7	9,6
	Sant Joan de Vilatorrada	959	5.335	18,0	8,0
	Sant Mateu de Bages	77	282	27,3	5,0
	Súria	1.819	2.625	69,3	10,3
Dispersos	Artés	835	2.944	28,4	8,4
Eix Llobregat	Avinyó	942	1.126	83,7	6,5
	El Pont de Vilomara i Rocafort	143	2.040	7,0	9,8
	Fonollosa	20	782	2,6	7,5
	Sant Feliu Sasserra	50	301	16,6	6,6
	Sant Salvador de Guardiola	637	1.720	37,0	9,7
	Balsareny	498	1.550	32,1	8,5
	Navàs	272	2.943	9,2	9,9
	Sallent	2.211	3.066	72,1	9,8
	Manresa	7.102	35.296	20,1	12,1
	Pla del Bages	290	2.962	9,8	7,1
Manresa	Sant Fruitós de Bages	4.925	4.699	104,8	6,8
	Santpedor	2.305	3.803	60,6	5,9

Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades d'Idescat (2025) i del Consell Comarcal del Bages.

La distribució de la població aturada aporta un indicador complementari per contextualitzar les tensions del mercat de treball i possibles desajustos d'encaix entre oferta i demanda laboral. La lectura agregada per àmbits funcionals mostra un gradient territorial nítid. L'àmbit de Manresa presenta la taxa més elevada, seguit del Bages Sud. Els eixos del Llobregat i del Cardener se situen en valors intermedis. L'àmbit de municipis dispersos es manté en un nivell proper als eixos industrials, mentre que el Pla del Bages registra la taxa més baixa.

Aquesta jerarquia és coherent amb una dualitat territorial habitual. El nucli urbà principal concentra un volum elevat de població i, per extensió, una part significativa de l'atur. Paral·lelament, el Pla del Bages, amb una implantació intensa d'activitat econòmica als polígons i amb elevada capacitat d'atracció laboral, tendeix a mostrar nivells d'atur menors. Tanmateix, la interpretació ha d'evitar una lectura causal directa, ja que els nivells d'atur també depenen de l'estructura sectorial, de la qualificació, de la mobilitat efectiva cap a llocs de treball i de la dinàmica dels mercats laborals supralocals.

La variabilitat interna també és rellevant. L'Eix Cardener presenta una diferència notable entre els municipis que el conformen, coherent amb la presència combinada de municipis petits i mitjans i amb perfils productius diferenciats. L'Eix Llobregat, en canvi, mostra un comportament més homogeni. Aquesta heterogeneïtat és pertinent perquè condiciona tant la tipologia de demanda potencial com els requisits de disseny de servei en transport públic.

2. Estat parades de bus que donen cobertura als PAE de la comarca del Bages (oferta)

2.1 Inventari de parades

S'ha dut a terme una anàlisi detallada de la proximitat de les parades de transport públic als Polígons d'Activitat Econòmica (PAE) dels municipis de la comarca del Bages.

L'objectiu d'aquest estudi és identificar quines parades donen cobertura efectiva als PAE, considerant una distància màxima de 450 m com a radi de cobertura òptim per a l'accessibilitat a peu dels treballadors i treballadores.

El treball de camp es va realitzar sobre les parades existents en el moment de l'estudi. No obstant això, cal tenir en compte que al desembre de 2025 es van posar en funcionament dues línies noves de transport públic que van comportar la creació de noves parades. En concret, es van incorporar 5 parades noves al municipi de Manresa i 1 parada nova a Sant Joan de Vilatorrada, totes elles donen cobertura als PAE de la comarca. Aquestes noves parades no han estat objecte de treball de camp, però s'han tingut en compte com a parades existents en la configuració actual de la xarxa de transport públic.

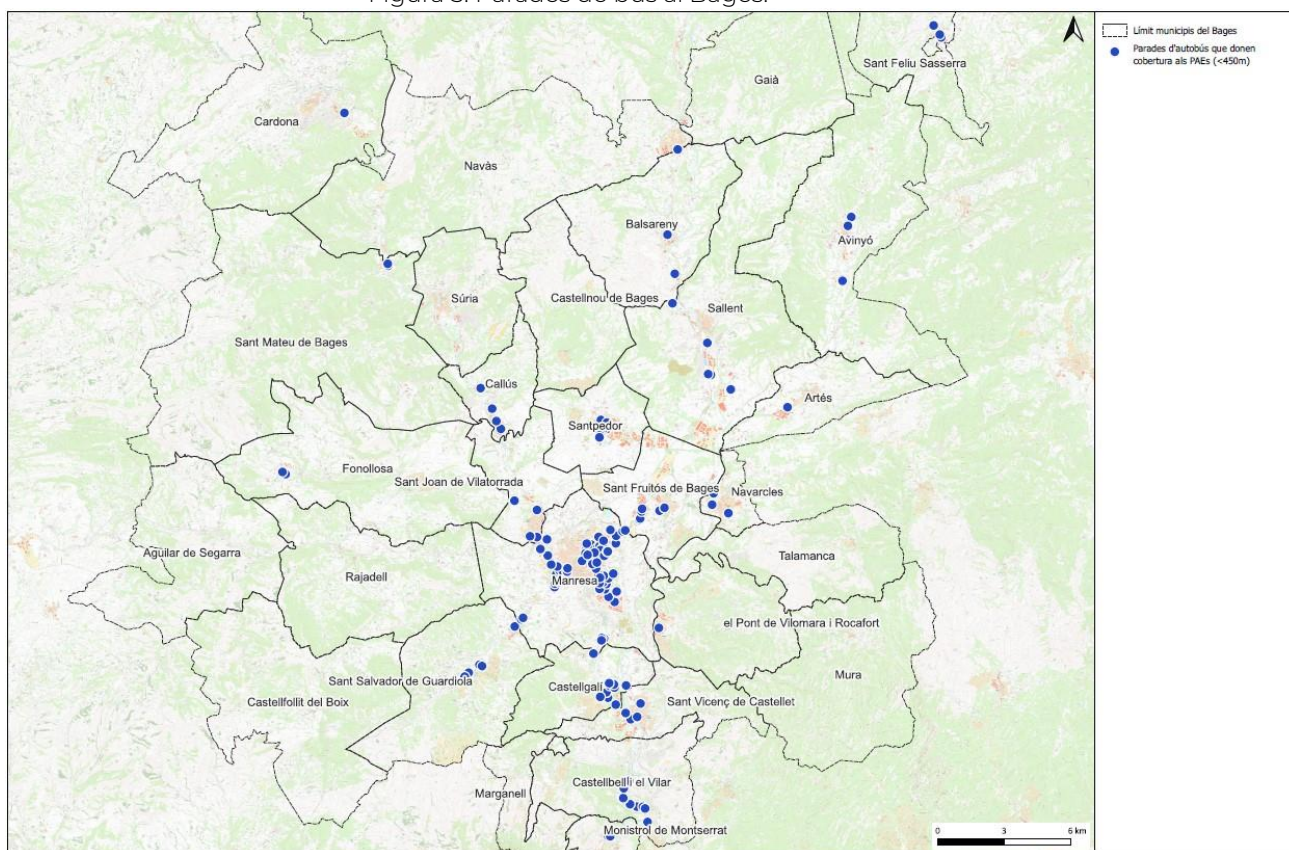
A continuació, es presenten les parades que han estat analitzades mitjançant treball de camp i que es troben dins de l'àmbit de cobertura definit per a cadascun dels municipis del Bages que disposen de PAE.

Concretament, hi ha:

- 75 a Manresa.
- 14 a Castellbell i el Vilar.
- 13 a Castellgalí.
- 10 a Sant Fruitós de Bages.
- 8 a Sant Joan de Vilatorrada.

- 7 a Santpedor.
- 6 a Balsareny.
- 6 a Callús.
- 6 a Sallent.
- 6 a Sant Salvador de Guardiola.
- 6 a Sant Vicenç de Castellet.
- 5 a Avinyó.
- 5 a Navarcles.
- 5 a Sant Feliu Sasserra.
- 3 a Fonollosa.
- 2 a Cardona.
- 2 a Monistrol de Montserrat.
- 2 a Sant Mateu de Bages.
- 1 a Artés.
- 1 al Pont de Vilomara.

Figura 3. Parades de bus al Bages.



Font: Solucions Geogràfiques

Del total de les 183 parades existents que s'han treballat a camp i que donen cobertura als PAE, hi ha 97 parades urbanes (53%) i, d'altra banda, hi ha 86 parades interurbanes (47%).

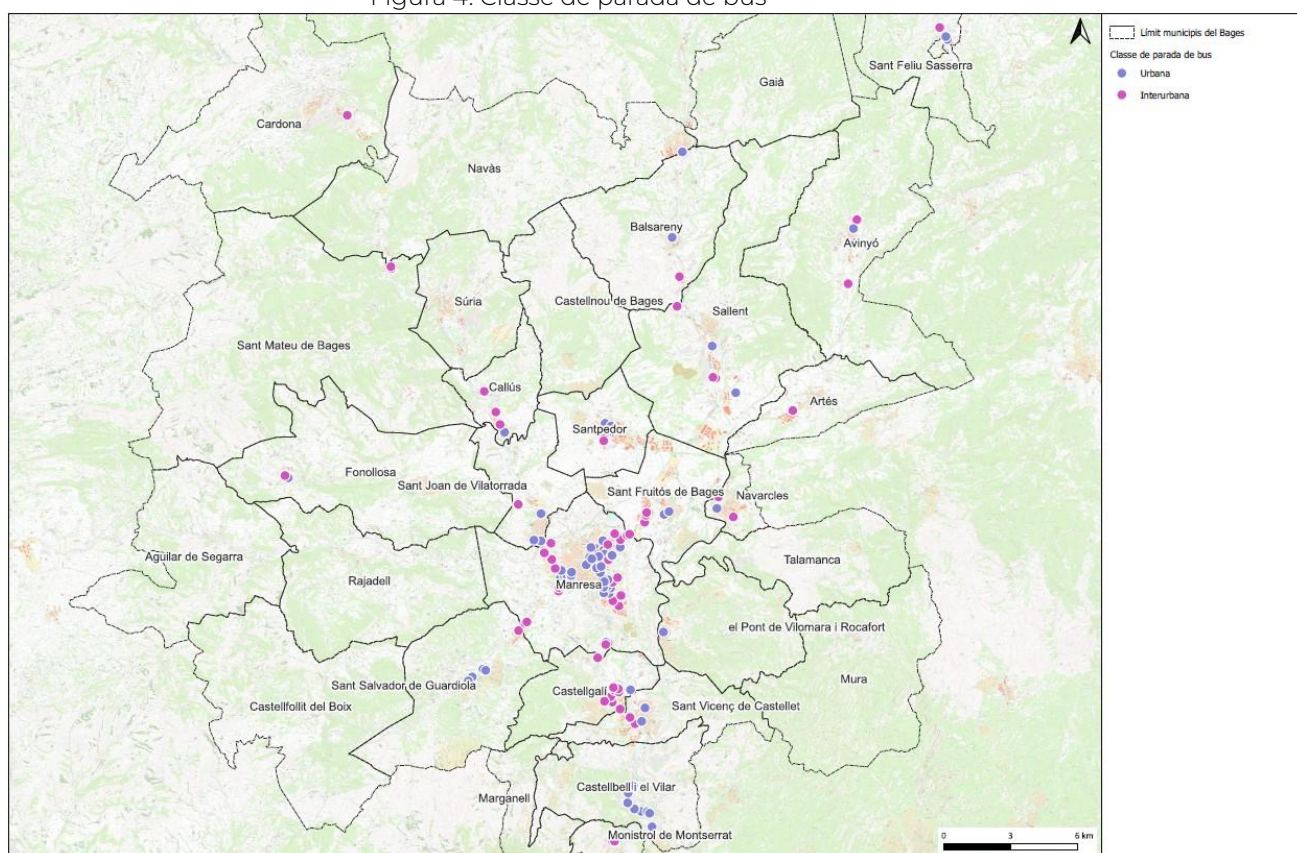
Taula 3. Classe de parades.

Classe parada	N	%
Urbana	97	53,01%
Interurbana	86	46,99%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

2.1.1. Entorn i accés a la parada

Figura 4. Classe de parada de bus



Font: Solucions Geogràfiques.

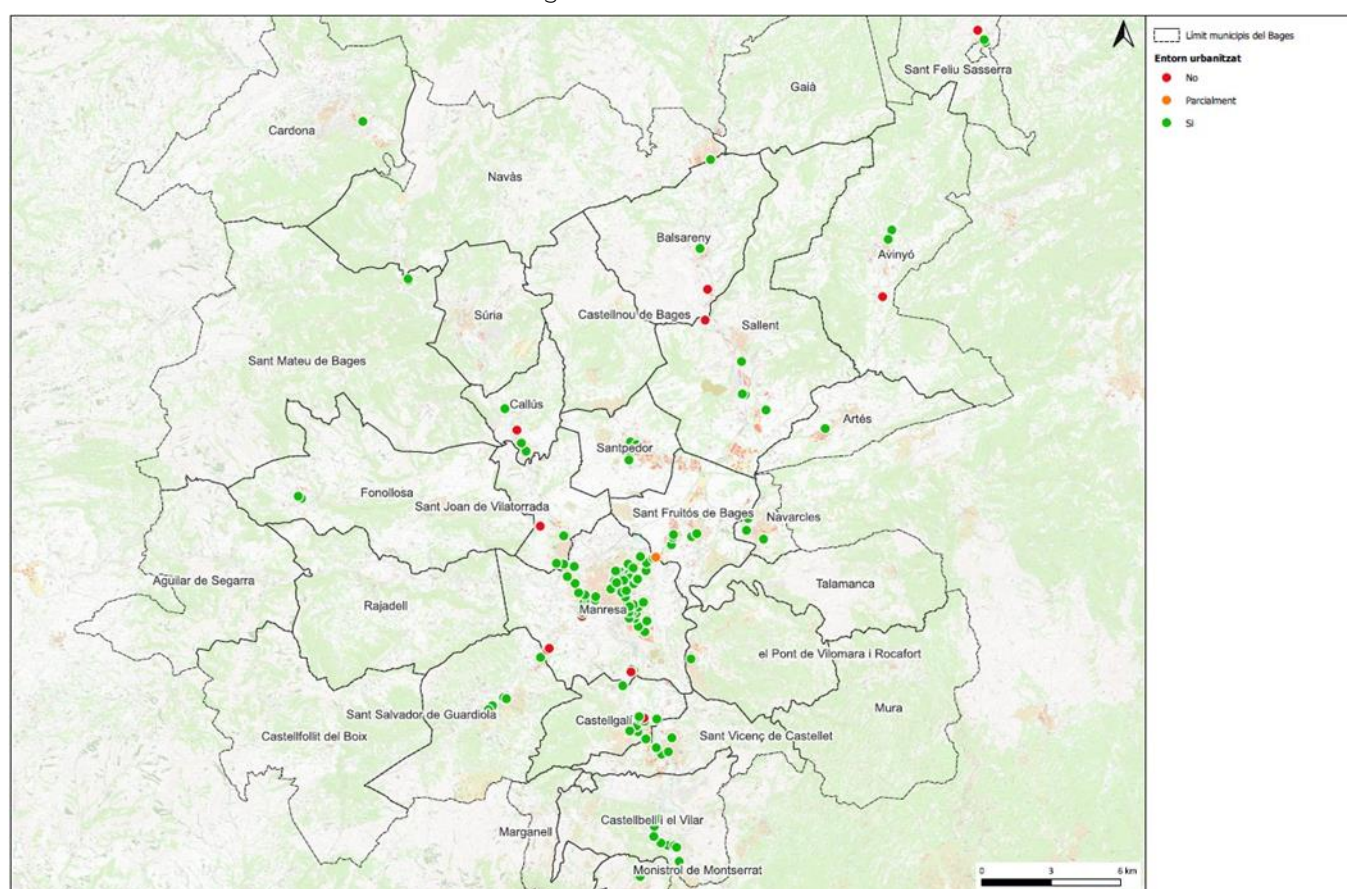
De les 183 parades analitzades, la gran majoria (89%) es troben en un entorn urbanitzat. Només gairebé un 10% de les parades es localitzen fora d'un entorn urbanitzat, mentre que un 1 % es troben en zones parcialment urbanitzades. Això indica que el sistema de parades d'autobús es concentra principalment en àrees amb una certa densitat urbana i presència d'infraestructures consolidades.

Taula 4. Entorn urbanitzat.

Entorn urbanitzat	N	(%)
No	18	9,84%
Parcialment	2	1,09%
Sí	163	89,07%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques

Figura 5. Entorn urbanitzat



Font: Solucions Geogràfiques.

De les 183 parades analitzades, la gran majoria (89%) es troben en un entorn urbanitzat. Finalment, hi ha un 69% de parades que són totalment accessibles (127).

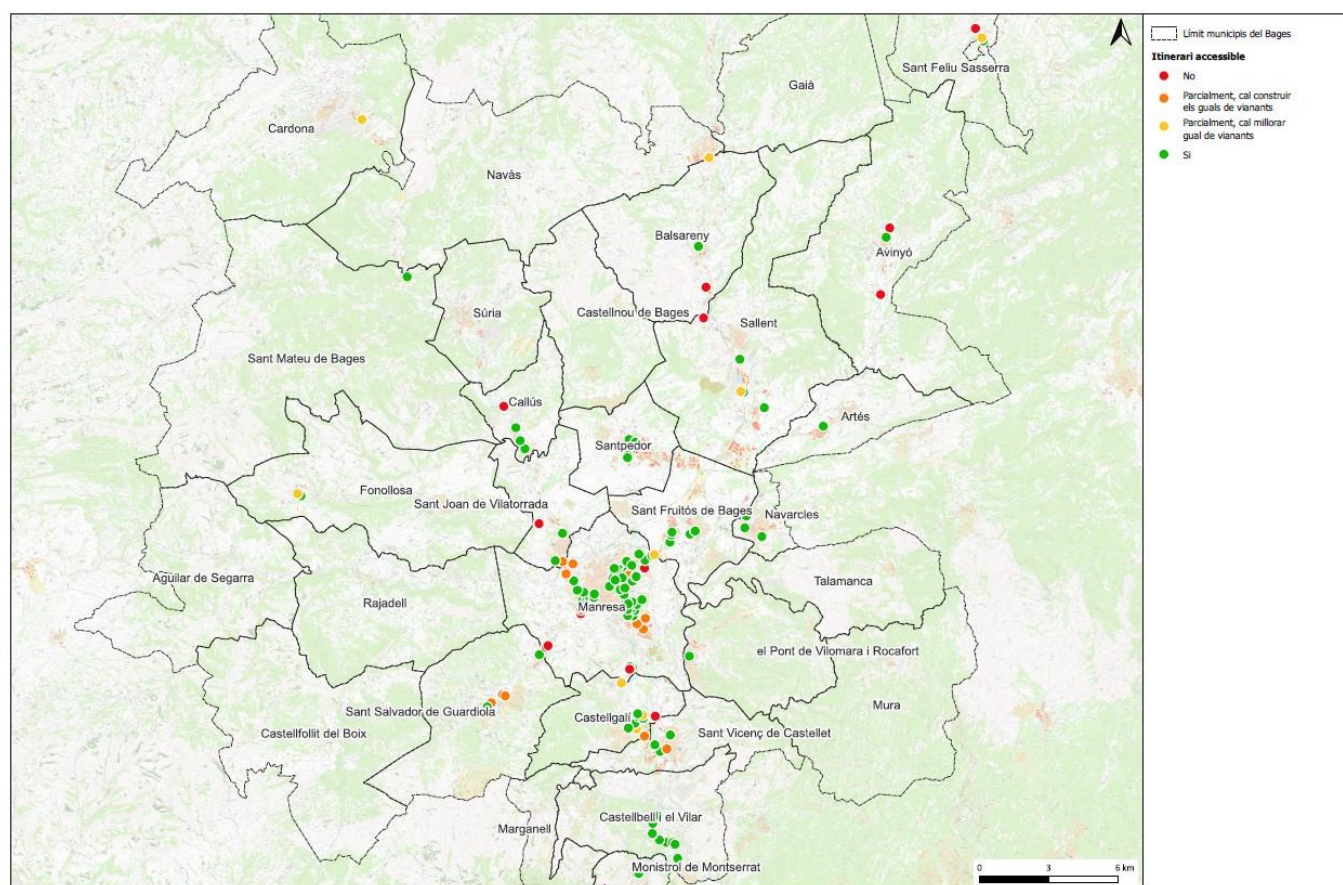
Per tant, es recomana millorar els passos de vianants per incrementar el nombre de parades accessibles.

Taula 5. Itinerari accessible a la parada

Itinerari accessible a la parada	N	(%)
No	25	13,66%
Parcialment, cal construir els guals de vianants	20	10,93%
Parcialment, cal millorar gual de vianants	11	6,01%
Sí	127	69,40%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 6. Itinerari accessible a la parada.



Font: Solucions Geogràfiques.

D'altra banda, hi ha parades amb un itinerari parcialment accessible, és a dir, que requereixen millores en el pas de vianants. En aquest cas, el 20% de les parades urbanes (7 de 35) i el 10,45% de les parades interurbanes (7 de 67) es troben en aquesta situació.

D'altra banda, hi ha parades parcialment accessibles en les que cal construir el gual de vianants, en concret 20 parades d'autobús (11%) i, parades parcialment accessibles que cal millorar el gual de vianants, concretament 11 parades (6%).

Les parades d'autobús que donen cobertura als PAE del Bages, poden identificar-se en dos grans grups. Per una banda, aquelles que compten amb un element identificador que assenyala

l'existència de la parada i, per altra banda, aquelles que no disposen de senyalització visible de la parada.

En concret, del total de parades disponibles (183) hi ha un 82,5% de parades (151) on existeix senyalització de la parada i un 17,5% de parades (32) que no disposen d'un element identificador.

Taula 6. Element identificador a les parades d'autobús.

Element identificador	N	%
Sí	151	82,51%
No	32	17,49%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

L'existència o inexistència d'aquests elements identificadors influeix directament en l'accessibilitat i eficàcia del servei dels autobusos de la comarca. Per això, es recomanable avaluar la possibilitat de col·locar la senyalització de parada adequada en aquelles parades on no hi ha element identificador.

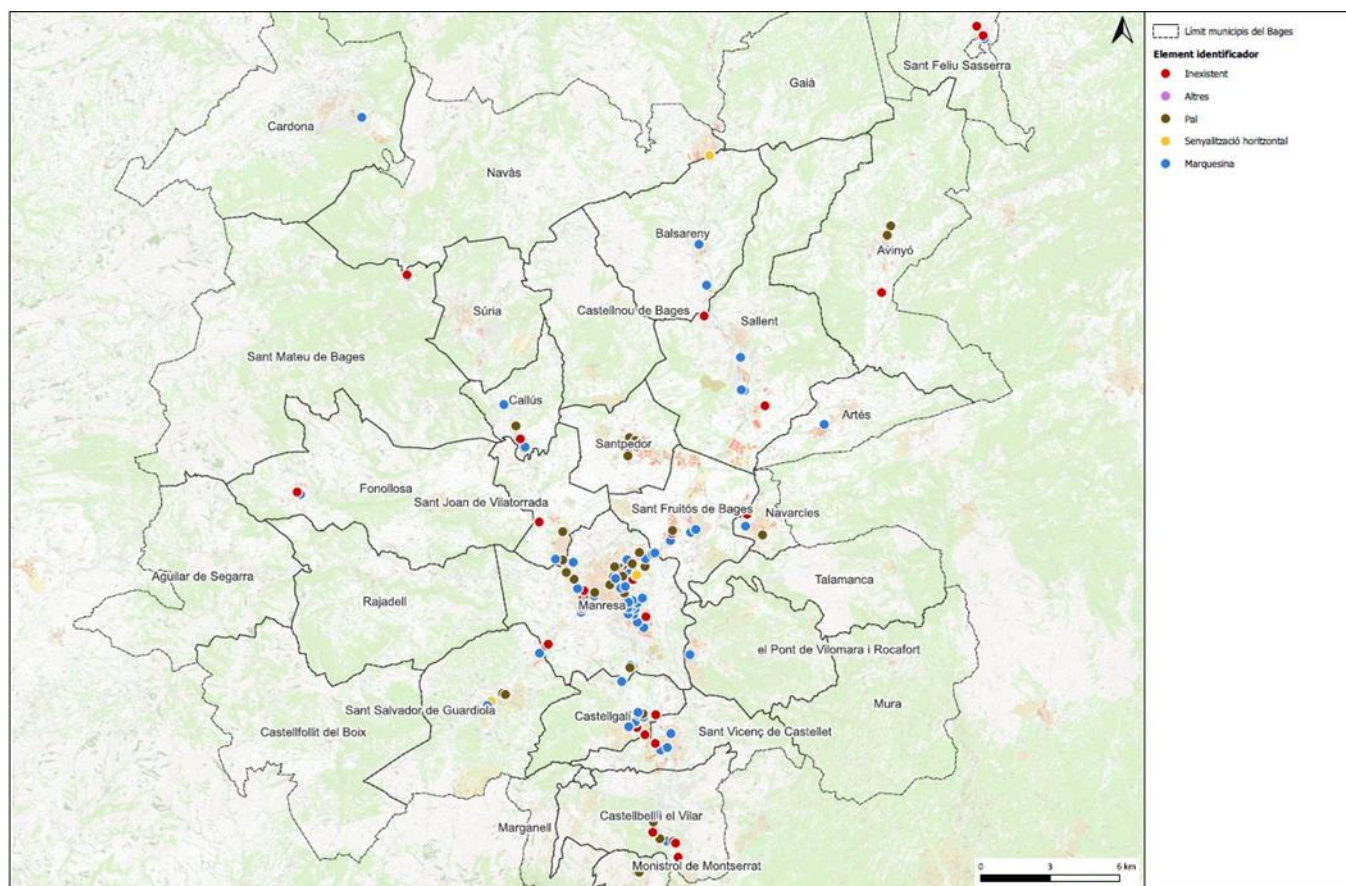
Si analitzem més en detall, del total de parades disponibles gairebé, el 48% de les parades (87) són marquesina, el 29% (51) tenen pal de parada, hi ha 7 parades (4%) amb senyalització horitzontal i 3 parades (2%) amb altres tipus de senyalització (com per exemple informació de la línia en un fanal). Per altra banda, cal destacar que hi ha un 19% de les parades (35) que no disposen de cap element identificador de parada.

Taula 7. Tipus d'element identificador de parada en zones urbanes.

Element identificador segons classe	N	%
Marquesina	87	47,54%
Pal	51	27,87%
Senyalització horitzontal	7	3,83%
Altres	3	1,64%
Inexistent	35	19,13%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 7. Tipus d'element identificador de la parada. Font: Solucions



Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 8. Exemples de parades amb marquesina o pal.
Marquesina

Pal



Font: Solucions Geogràfiques.

Quant a la il·luminació de la parada, cal tenir en compte que dels 183 punts de parada analitzats, un 92% (168) disposen d'il·luminació, mentre que només un 8% (15) no en tenen. Aquest resultat mostra que la gran majoria de parades compten amb condicions bàsiques de visibilitat i seguretat en horari nocturn, tot i que encara hi ha un petit percentatge que podria requerir millores per garantir una accessibilitat i seguretat òptimes per a les persones usuàries.

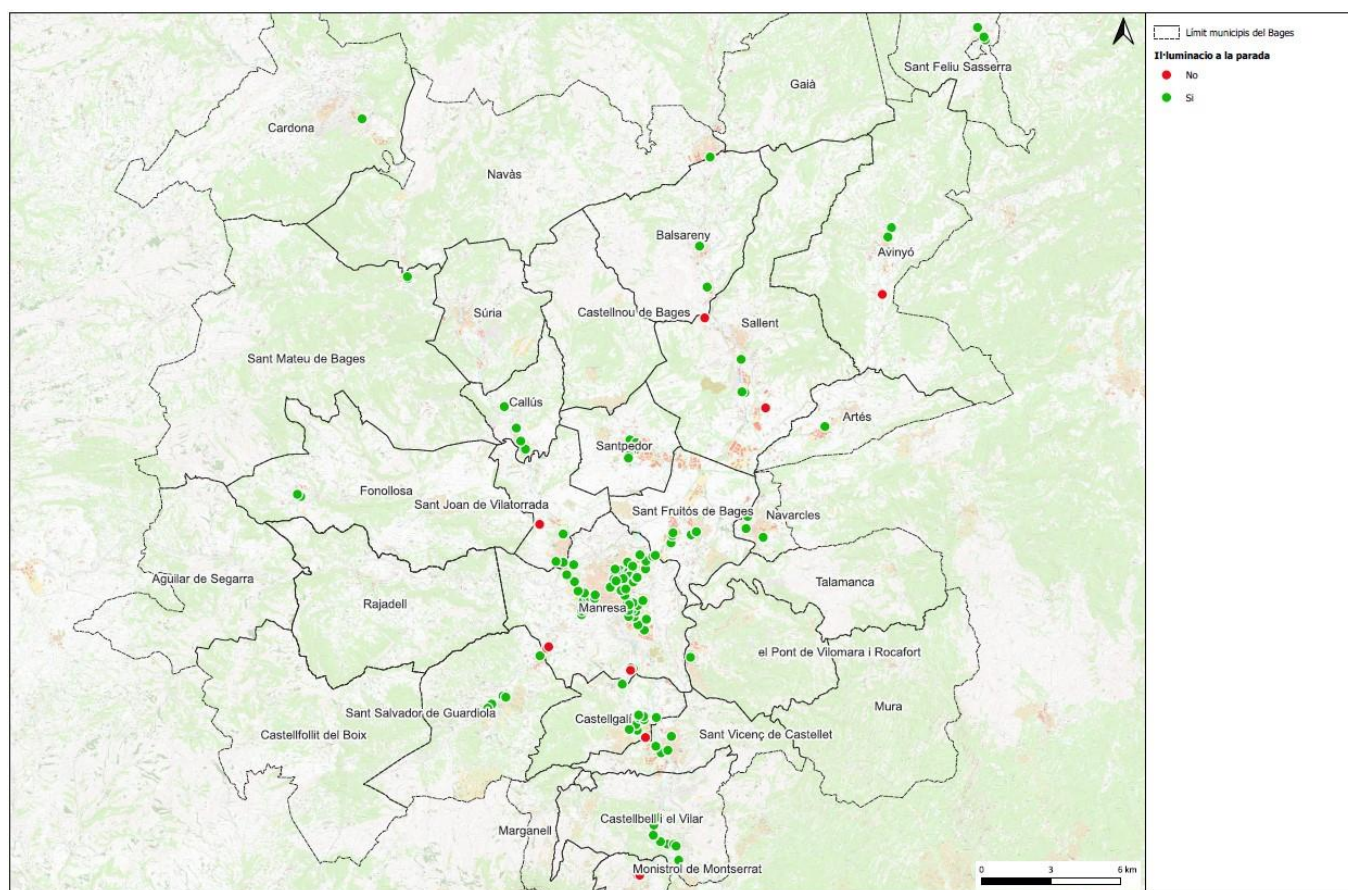
Taula 8. Il·luminació a les parades.

Element identificador	N	%
Sí	168	91,80%
No	15	8,20%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Cal destacar que les parades que actualment no compten amb il·luminació es localitzen principalment en zones més allunyades dels nuclis urbans o en entorns rurals, on la presència d'infraestructures bàsiques com l'enllumenat públic és limitada. Aquesta manca d'il·luminació pot afectar la percepció de seguretat de les persones usuàries, especialment en horaris de poca llum natural, i pot dificultar la visibilitat tant per als passatgers com per als conductors dels vehicles de transport públic. Per tant, la instal·lació d'il·luminació en aquestes parades podria suposar una millora significativa en termes de confort, seguretat i accessibilitat.

Figura 9. Il·luminació a les parades.



Font: Solucions Geogràfiques.

Del total de les 183 parades analitzades, el 7% (12 parades) són impracticables.

D'altra banda, hi ha el 13% de parades practicables (24), és a dir que tenen cert grau d'accessibilitat, però no estan completament adaptades.

Finalment, pel que fa a les parades totalment adaptades, suposen el 80% del total de parades (147), aquestes estan en bon estat i totalment accessibles.

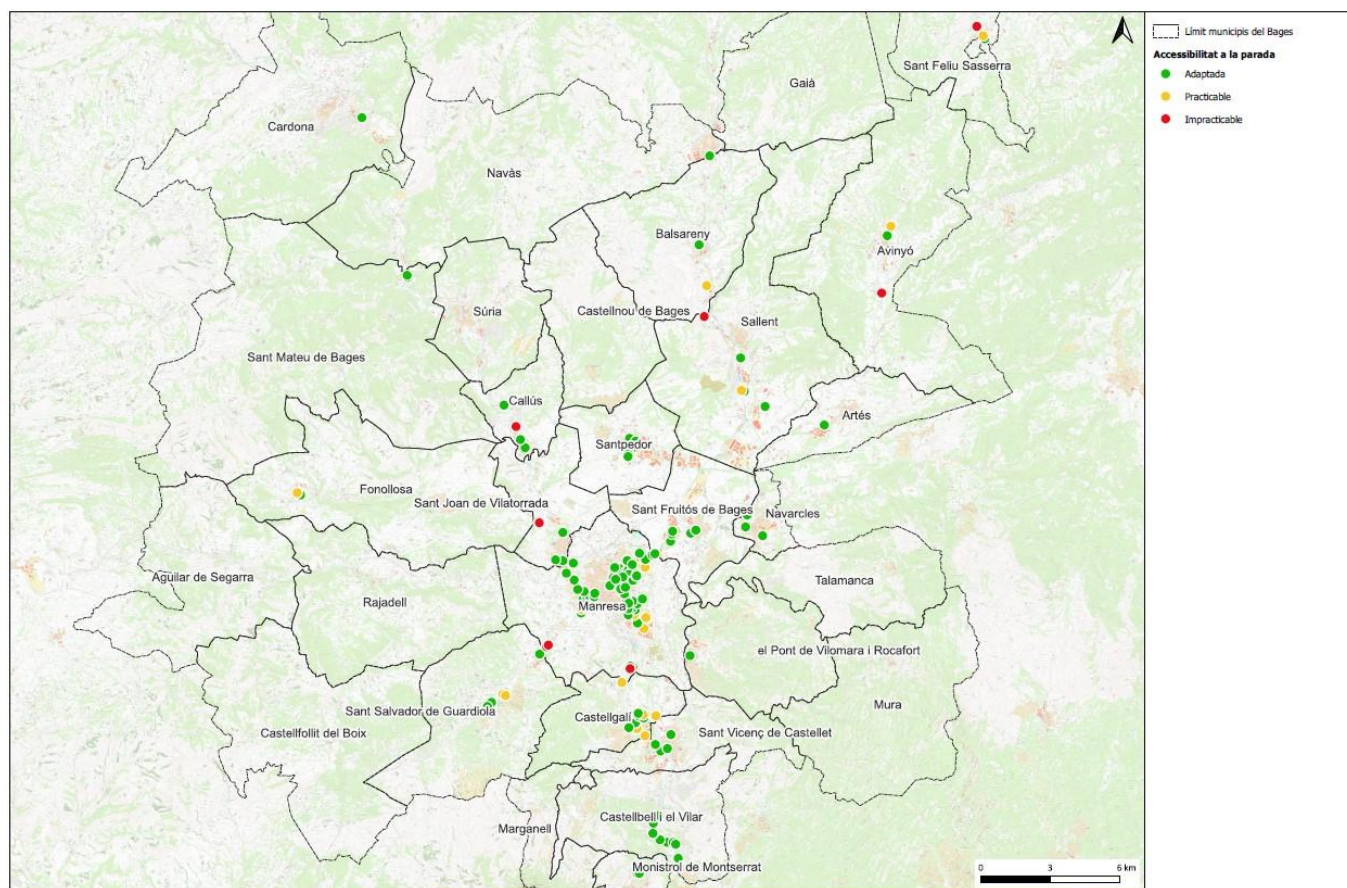
En aquest sentit, cal destacar que més de la meitat de les parades que donen cobertura (<450m) als PAE del Bages estan en bon estat i tenen un nivell alt d'accessibilitat

Taula 9. Accessibilitat a la parada.

Accessibilitat a la parada	N	(%)
Impracticable	12	6,56%
Practicable	24	13,11%
Adaptada	147	80,33%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 10. Accessibilitat de les parades.



Font: Solucions Geogràfiques.

2.2 Informació a la parada

Del total de parades ubicades a menys de 450 m dels PAE de la comarca del Bages, tenint en compte les que disposen de marquesina, pal o altres suports on es pot col·locar informació com horaris i línies, es va analitzar la presència d'aquesta informació.

Els resultats mostren que el 92% de les parades (133 de 145) disposen d'informació visible, mentre que només 12 parades (8%) no en té.

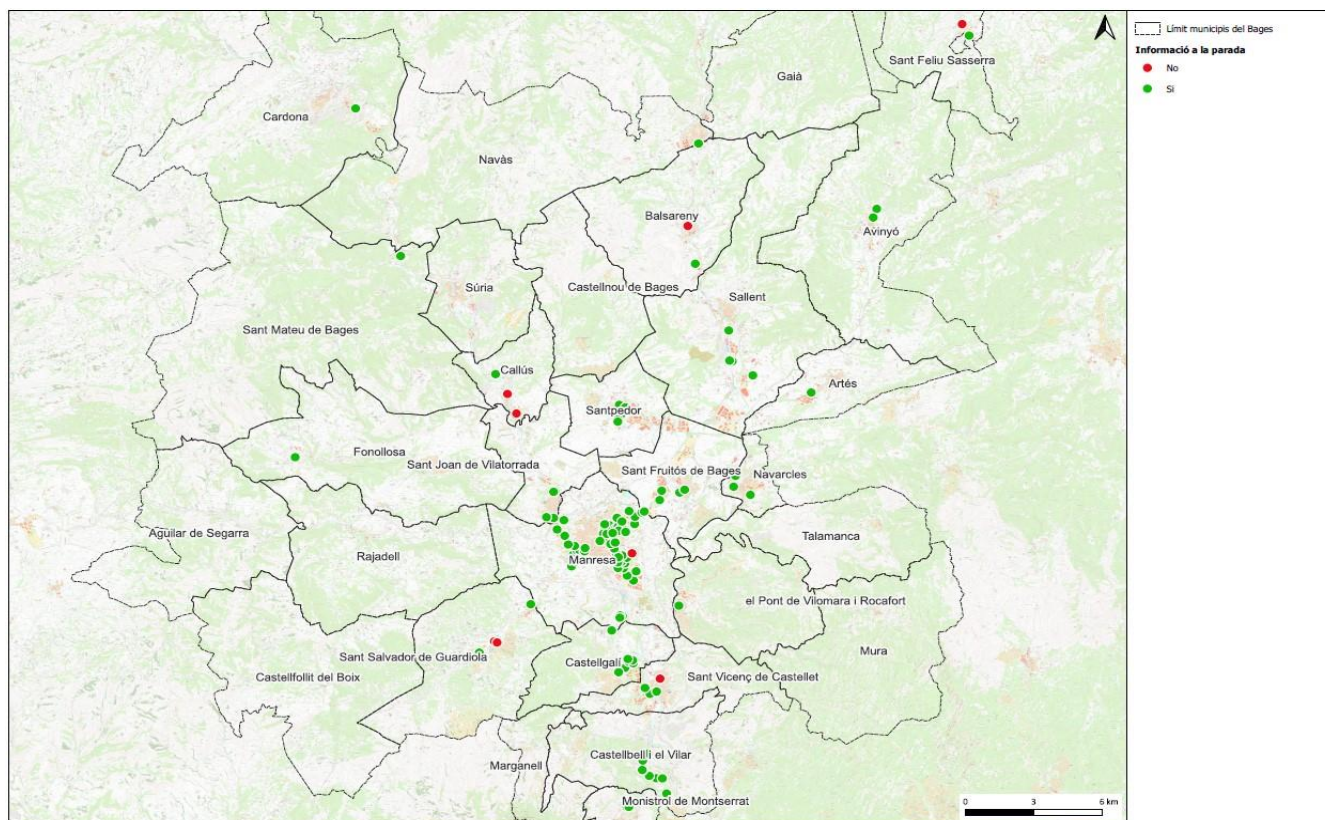
Això indica que la gran majoria de parades de la comarca tenen elements informatius adequats, tot i que encara hi ha un petit percentatge que podria millorar en aquest aspecte.

Taula 10. Informació a la parada.

Informació a la parada	N	%
Sí	133	91,72%
No	12	8,28%
Total	145	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 11. Informació a la parada.



Font: Solucions Geogràfiques.

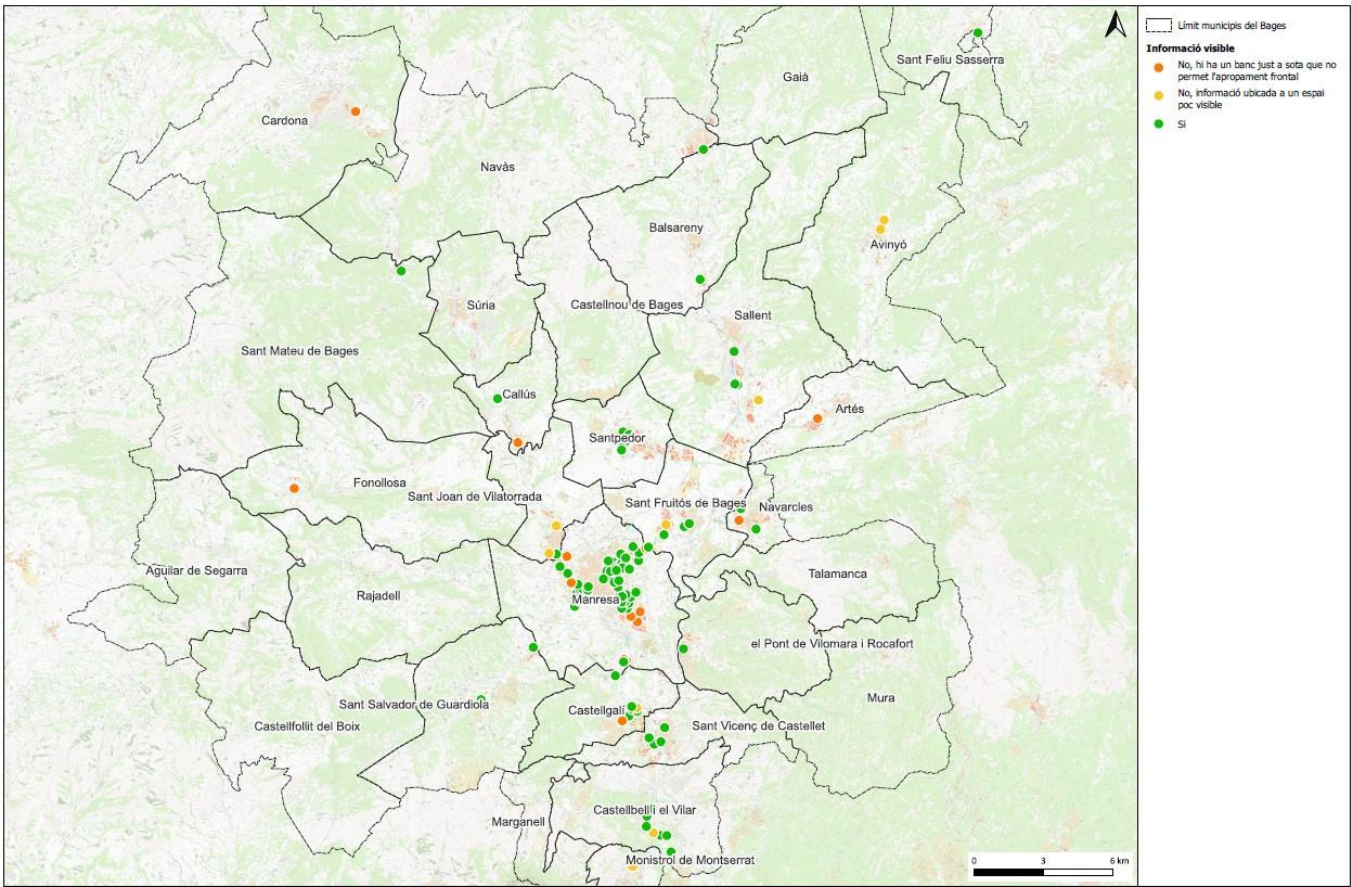
Del total de parades que disposen informació, s'ha detectat que en 101 parades (76%) la informació que hi ha disponible a la parada és visible. En canvi hi ha 16 parades (12%) on la informació no és veu bé ja que hi ha un banc just a sota que no permet l'apropament frontal. D'altra banda, hi ha un altre 12% (16 parades) on la informació tampoc s'aprecia bé degut a que la informació està ubicada a un espai poc visible.

Taula 11. Visibilitat de la informació de la parada.

Visibilitat de la Informació a la parada	N	%
No, hi ha un banc just a sota que no permet l'apropament frontal	16	12,03%
No, informació ubicada a un espai poc visible	16	12,03%
Si	101	75,94%
Total	133	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques

Figura 12. Visibilitat de la informació de la parada.



Font: Solucions Geogràfiques.

Tanmateix, del total de parades que disposen d'un element visualitzador, cal destacar que només 18 parades (12%) compten amb un panell informatiu, mentre que 127 parades (88%) no en disposen.

Aquesta situació representa una oportunitat de millora significativa per tal de modernitzar el servei i oferir informació en temps real als usuaris, millorant així la qualitat i l'eficiència del transport públic.

Actualment, les parades que disposen de panell informatiu es concentren exclusivament a la zona centre de Manresa, fet que posa de manifest la necessitat d'estendre aquesta tecnologia a la resta del territori comarcal.

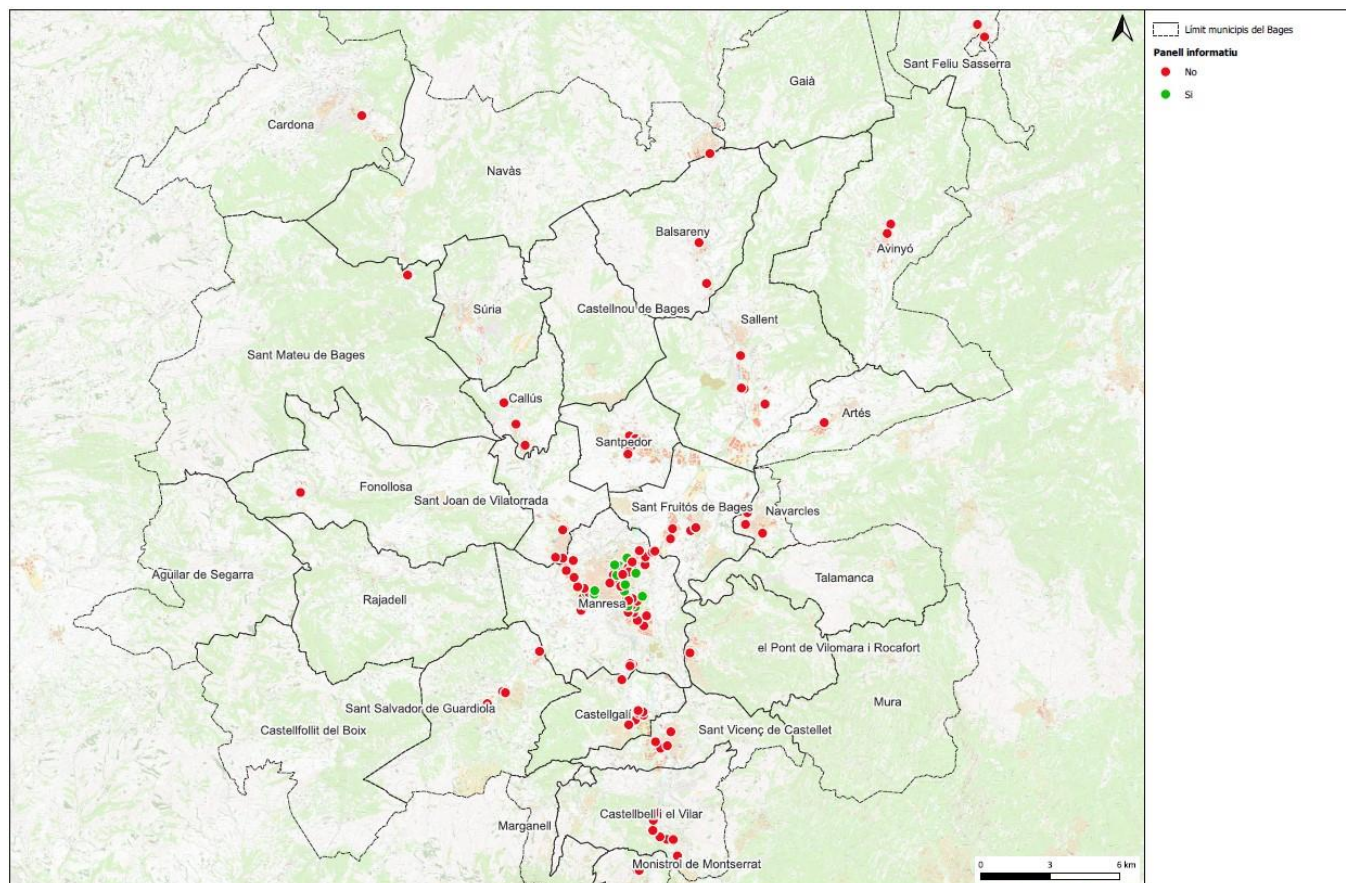
Taula 12. Panell informatiu.

Panell informatiu	N	%
-------------------	---	---

Sí	18	91,72%
No	127	8,28%
Total	145	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 13. Panell informatiu.



Font: Solucions Geogràfiques

2.3 Embarcament de l'usuari al vehicle

L'accessibilitat i comoditat durant l'embarcament dels usuaris als vehicles són factors clau per garantir un transport públic eficient i inclusiu. Aquesta anàlisi avalua si les parades permeten un accés adequat als autobusos, considerant aspectes com la presència de dàrsenes i l'espai disponible.

Segons les dades recollides, de les 183 parades el 84% (153) permeten un embarcament adequat, assegurant l'accessibilitat dels usuaris. Per altra banda, hi ha el 7% de les parades (13) que no disposen de condicions òptimes per l'embarcament dels usuaris a l'autobús, la qual cosa pot dificultar l'accés, especialment per a persones amb mobilitat reduïda. Finalment, hi ha un 9% dels casos (17) on hi ha una dàrsena, però amb prou espai per garantir l'accessibilitat.

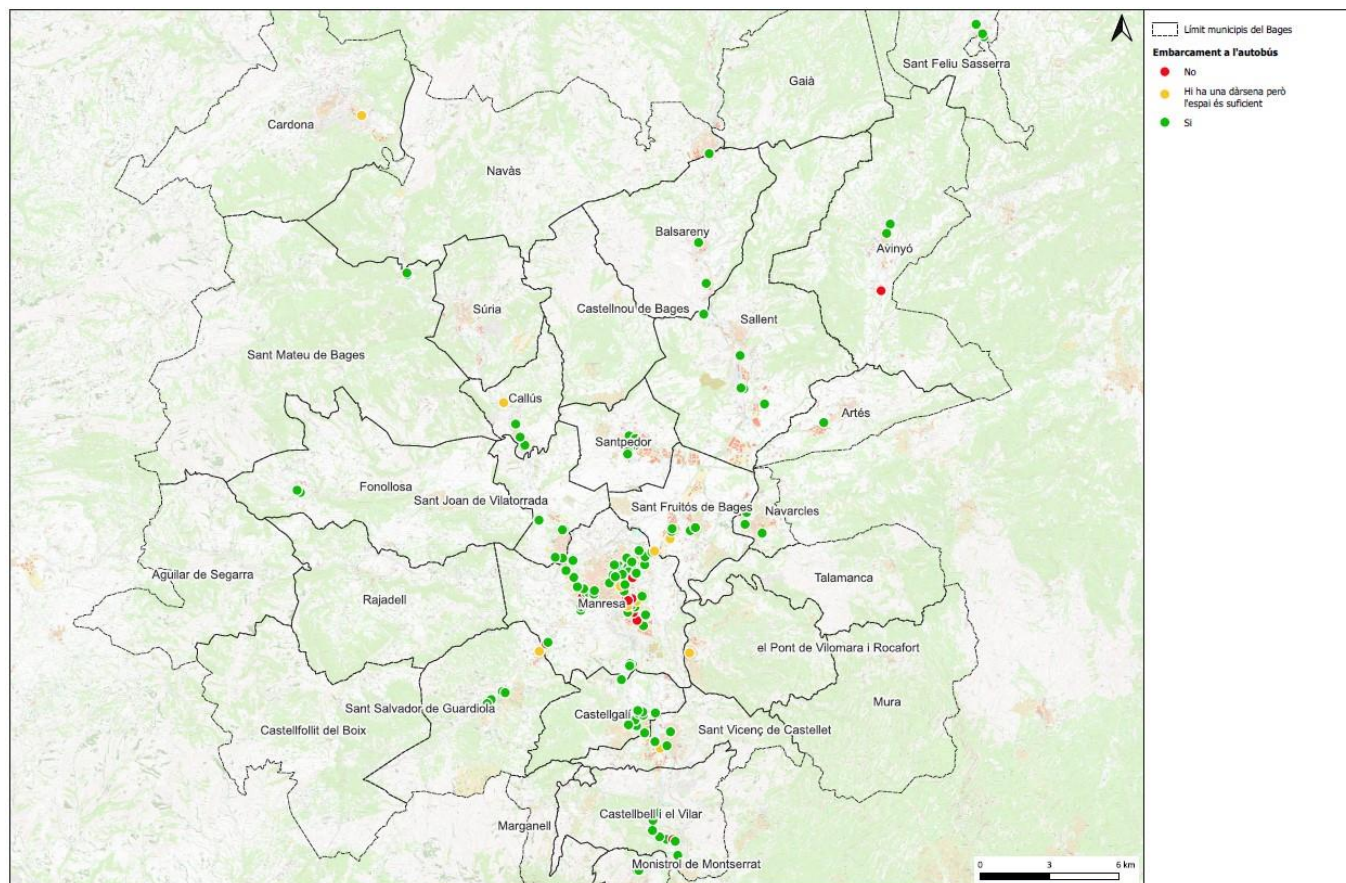
Taula 13. Embarcament a l'autobús.

Embarcament al vehicle	N	(%)
------------------------	---	-----

No	13	7,10%
Hi ha una dàrsena, però l'espai és suficient	17	9,29%
Sí	153	83,61%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 14. Embarcament a l'autobús.



Font: Solucions Geogràfiques.

Pel que fa a l'adequació de la vorera o plataforma d'embarcament, s'observa que la major part de les parades analitzades compleixen amb les condicions d'accessibilitat i seguretat recomanades.

Del total de 183 parades, 106 (57,9%) disposen d'una vorera o plataforma amb amplada superior a 2,1 m, una distància vertical adequada (entre 14 i 30 cm), i sense obstacles que dificultin la maniobra del bus o l'embarcament dels usuaris.

D'altra banda, 58 parades (31,7%) presenten deficiències d'adequació, ja sigui per una amplada insuficient, una alçada inadequada o la presència d'obstacles que en dificulten l'accés.

Finalment, 19 parades (10,4%) no disposen de vorera o plataforma d'embarcament, fet que pot comprometre la seguretat i l'accessibilitat dels passatgers, especialment per a persones amb mobilitat reduïda.

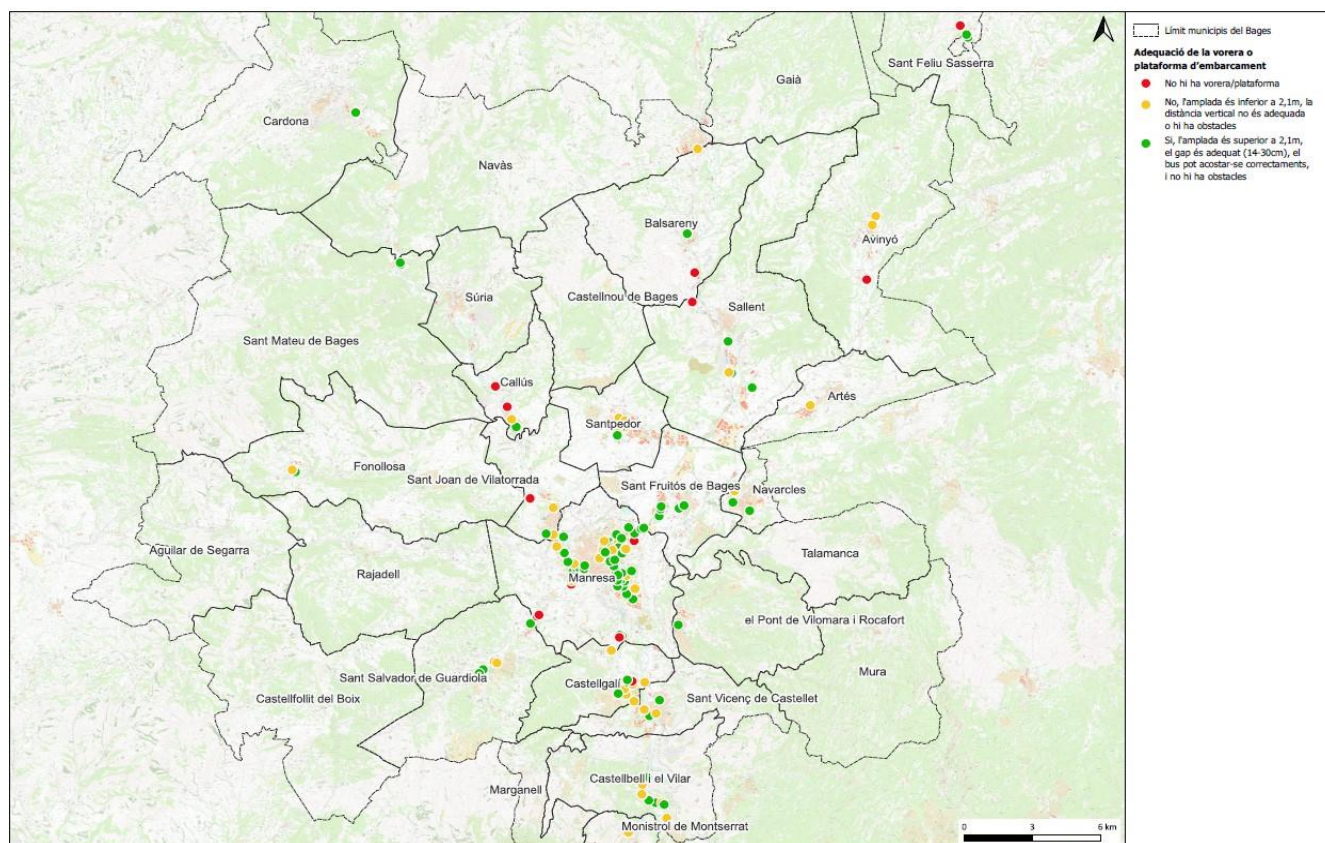
Aquestes dades posen de manifest la necessitat de prioritzar actuacions de millora en aproximadament un 40% de les parades de la comarca, amb l'objectiu de garantir unes condicions d'embarcament segures i accessibles per a tots els usuaris.

Taula 14. Adequació de la vorera o plataforma d'embarcament.

Adequació de la vorera o plataforma d'embarcament	N	(%)
No hi ha vorera/plataforma	19	10,38%
No, l'amplada és inferior a 2,1m, la distància vertical no és adequada o hi ha obstacles	58	31,69%
Si, l'amplada és superior a 2,1m, el gap és adequat (14-30cm), el bus pot acostar-se correctament, i no hi ha obstacles	106	57,92%
Total	183	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 15. Adequació de la vorera o plataforma d'embarcament.



Font: Solucions Geogràfiques.

2.4 Disseny de la parada (marquesina)

El disseny de les parades de transport públic juga un paper fonamental en la comoditat i seguretat dels usuaris. Les marquesines, així com altres elements com bancs, senyalització i panells informatius, contribueixen a millorar l'experiència dels passatgers, especialment en condicions meteorològiques adverses.

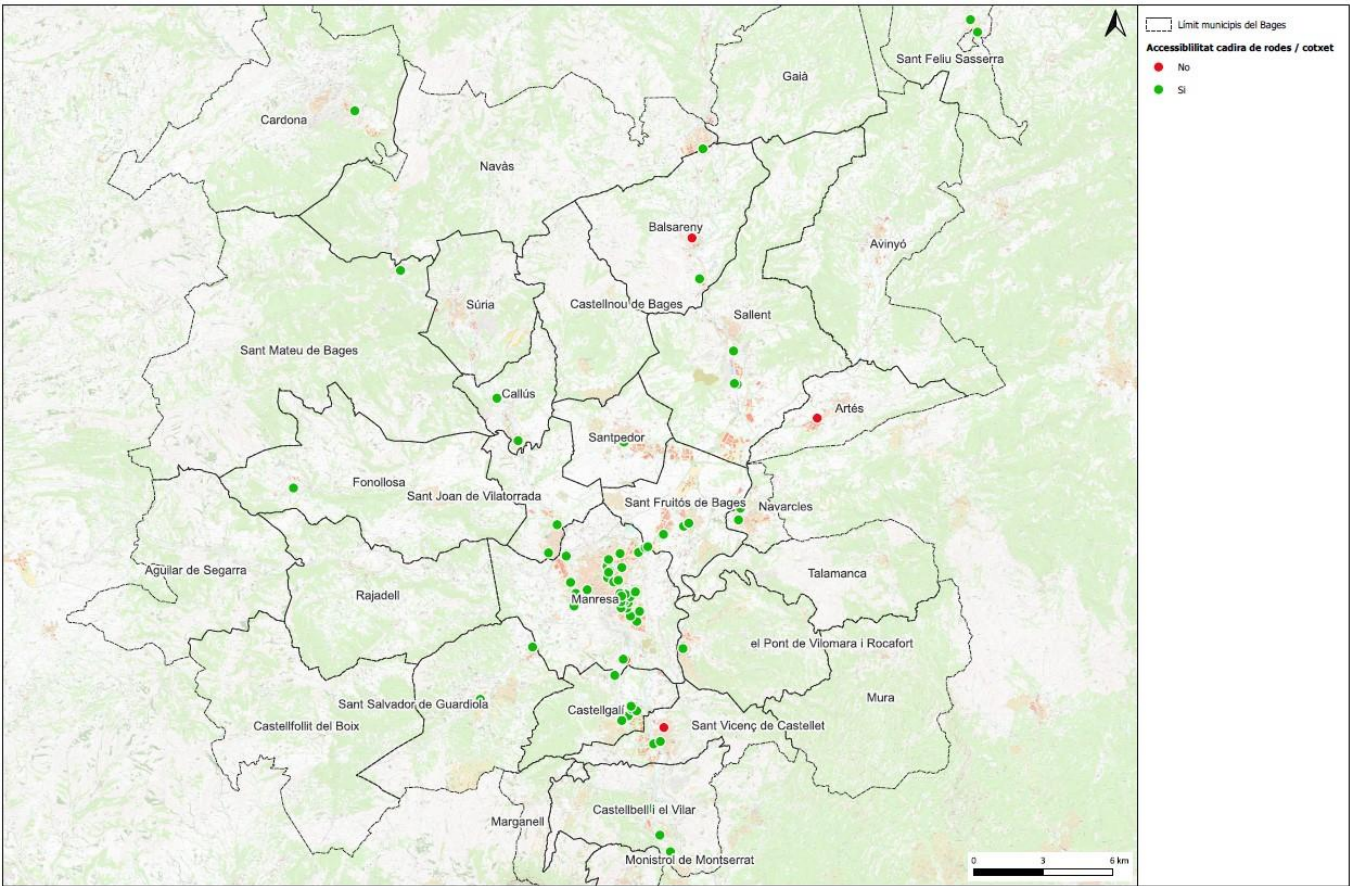
En aquest sentit, al Bages hi ha un total de 87 parades que disposen de marquesina. D'aquestes n'hi ha 81 (93%) que són accessibles per l'accés de cadira de rodes o cotxets, mentre que 6 (7%) no ho són.

Taula 15. Accessibilitat de les marquesines per cadira de rodes/cotxet.

Accessibilitat en cadira de rodes/cotxet	N	%
No	6	6,90%
Si	81	93,10%%
Total	87	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 16. Accessibilitat de les marquesines per cadira de rodes/cotxet.



Font: Solucions Geogràfiques.

En el marc de l'avaluació de l'accessibilitat de les parades de transport públic, s'ha analitzat la presència d'elements tàctils o visuals que permetin detectar l'aparcament del bus i orientar-se amb seguretat a les persones amb visibilitat reduïda.

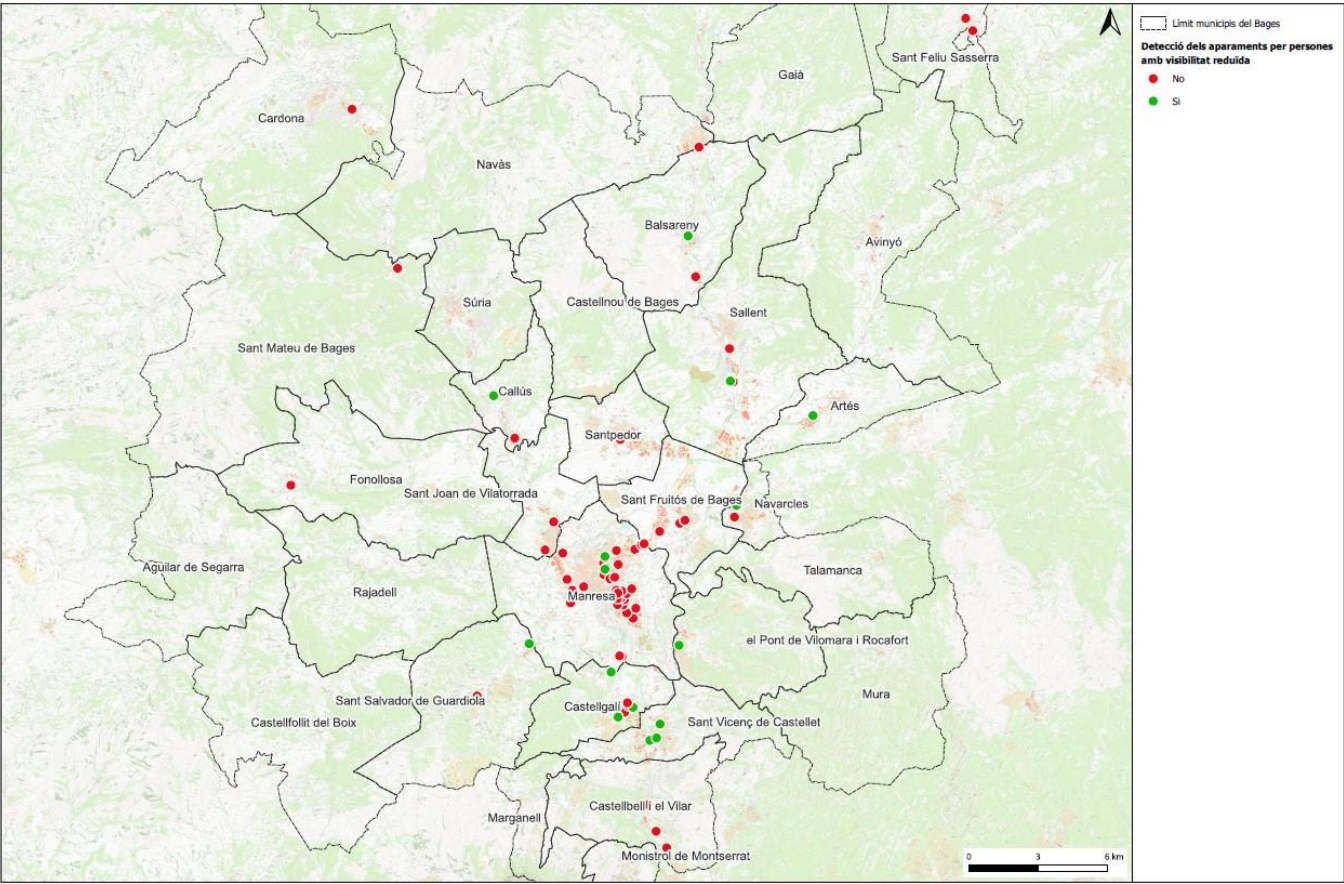
D'un total de 87 parades analitzades (amb marquesina), només 20 (23%) disposen d'aquests elements d'accessibilitat, mentre que 67 parades (77%) no en compten.

Taula 16. Detecció dels aparcaments per persones amb visibilitat reduïda.

Detecció dels aparcaments per persones amb visibilitat reduïda	N	%
No	67	77,01%
Si	20	22,99%
Total	87	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 17. Detecció dels aparcaments per persones amb visibilitat reduïda.



Font: Solucions Geogràfiques.

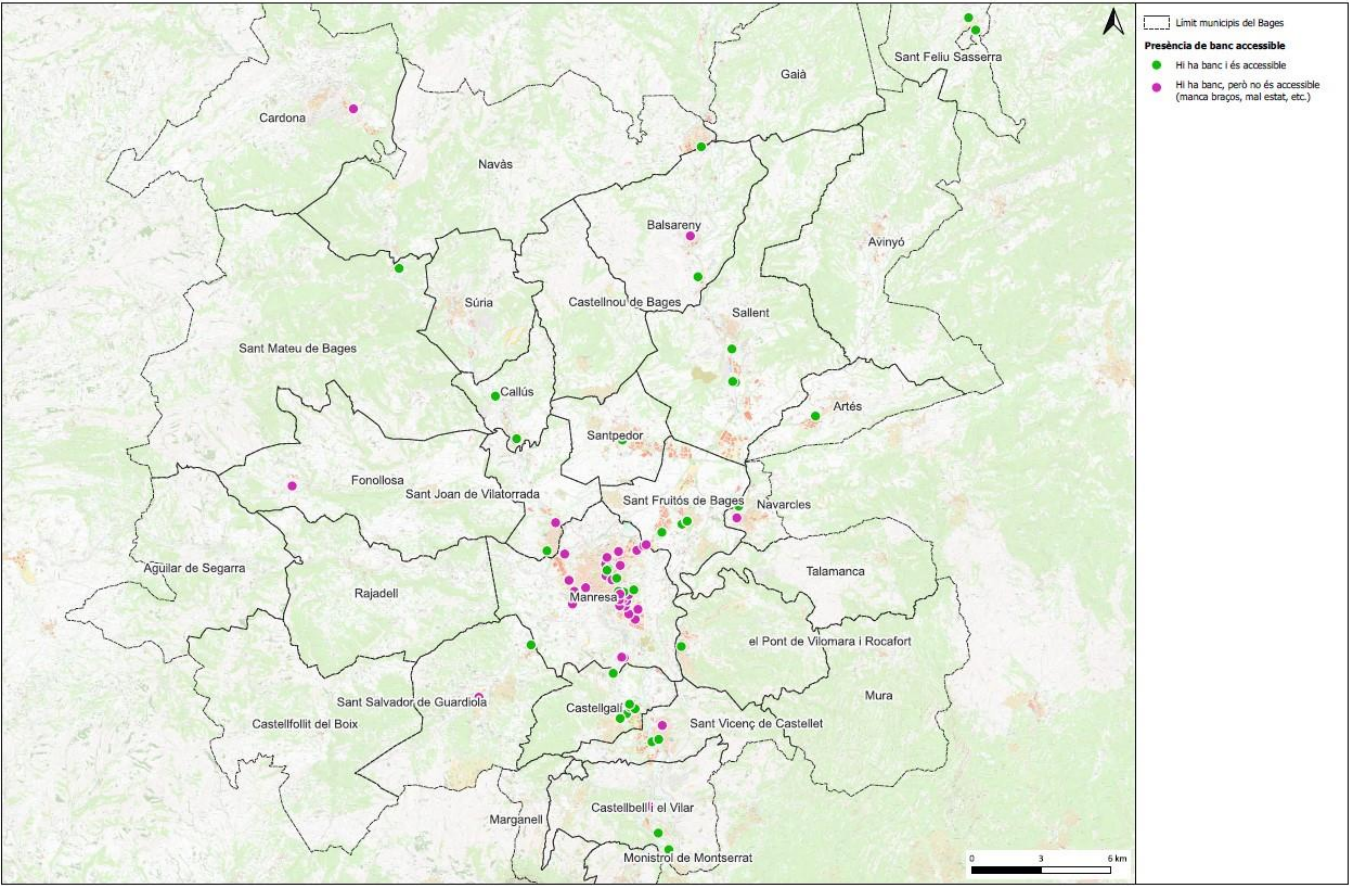
Del total de 87 marquesines analitzades, 45,98% tenen bancs, però no són accessibles, per manca de braços, mal estat o altres deficiències. En canvi, 54,02% de les marquesines disposen de bancs accessibles, indicant que una mica més de la meitat ofereix mobiliari adequat per a persones amb necessitats de mobilitat o accessibilitat.

Taula 17. Presència de banc accessible.

Presència de banc accessible	N	%
Hi ha banc, però no és accessible (manca braços, mal estat, etc.)	40	45,98%
Hi ha banc i és accessible	47	54,02%
Total	87	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 18. Presència de banc accessible.



Font: Solucions Geogràfiques

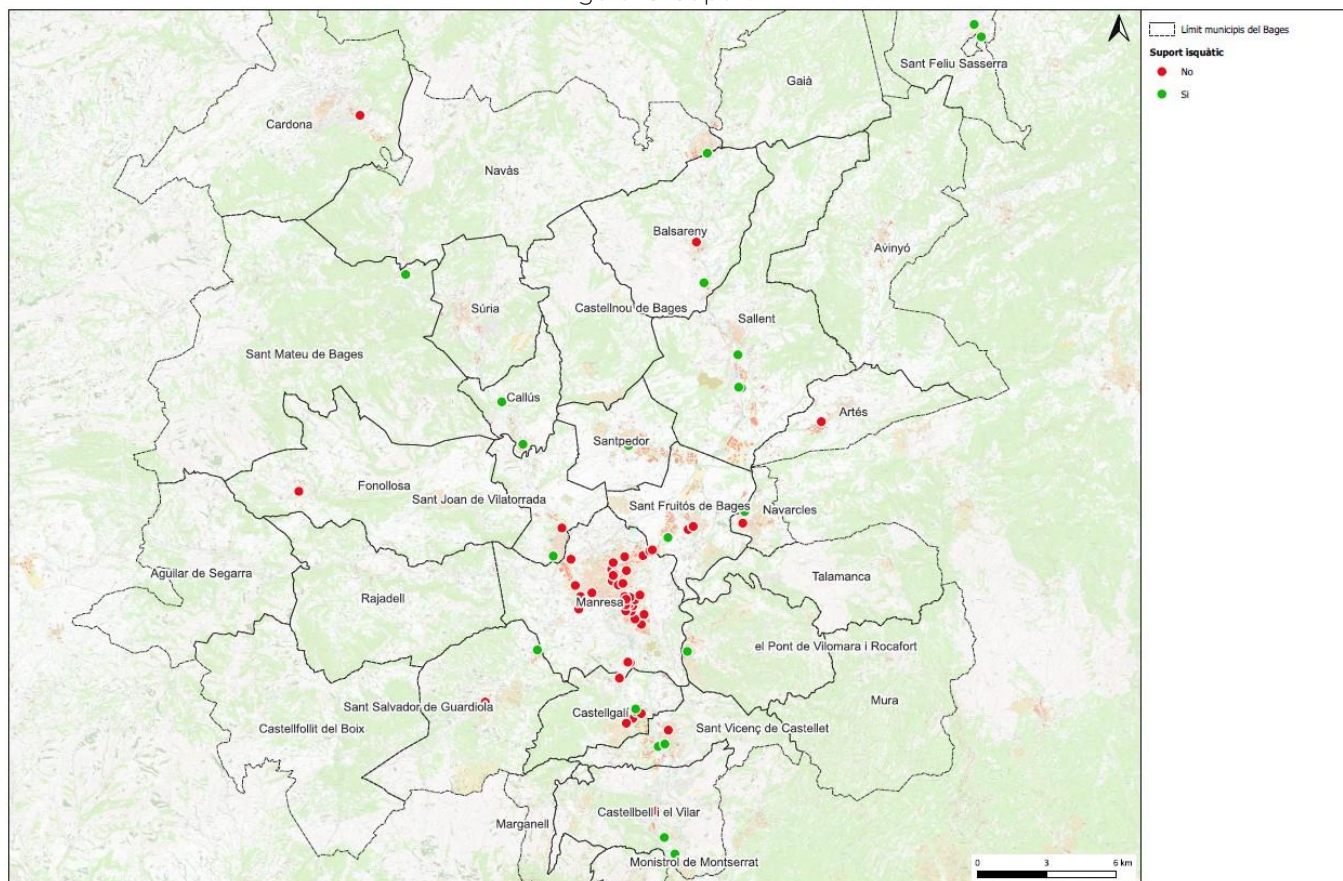
Del total de 87 marquesines analitzades, el 65,52% (57) disposen de suport isquiàtic, oferint un punt de recolzament que facilita seure de manera més còmoda i segura, especialment per a persones amb dificultats de mobilitat o problemes de postura. En canvi, el 34,48% (30) restant no tenen aquest suport.

Taula 18. Suport isquiàtic.

Suport isquiàtic	N	%
No	30	34,48%
Si	57	65,52%
Total	87	100,00%

Font: Solucions Geogràfiques.

Figura 19. Suport



Font: Solucions Geogràfiques.

3. Nombre de treballadors als PAE del Bages

El nombre de treballadors localitzats a les àrees d'activitat econòmica (PAE) de la comarca del Bages constitueix un factor determinant en la generació de mobilitat obligada, especialment en els desplaçaments quotidians per motius laborals. La concentració d'ocupació en determinats àmbits es tradueix en una major intensitat de fluxos d'entrada i sortida, amb una incidència directa sobre la xarxa viària, el transport públic i els accessos als polígons.

L'anàlisi del volum de treballadors per PAE permet identificar els principals pols d'atracció de mobilitat laboral, així com valorar el seu pes relatiu dins del conjunt comarcal.

Es constata una concentració molt significativa de l'ocupació en un nombre reduït d'àrees, que esdevenen els principals generadors de desplaçaments quotidians. Destaquen especialment Bufalvent (5.236 treballadors), Els Dolors (2.605 treballadors), Santa Anna (1.723 treballadors), Sant Isidre (1.468), Plans de la Sala (1.203), Guix (1.017), Pont Nou I (904), els Trullols (845), Illa (805), Zona Minera de Súria (800), Santa Maria d'Artés (697), carretera de Berga (685) i Salelles (647). A més, els diferents sectors del conjunt Santa Anna I, II i III, considerats de manera agregada, superen els 1.300 treballadors, consolidant-se com un dels principals nodes d'ocupació de la comarca.

En un segon nivell s'identifiquen diverses àrees amb volums intermedis d'ocupació, generalment entre 200 i 400 treballadors, com el Pla del Camí, l'Escorxador Frigorífic d'Avinyó, el Matadero Comarcal del Bages, SAT, Les Malloles o el Pla dels Vinyats I. Aquestes zones tenen

un paper rellevant en la mobilitat laboral de caràcter local i supramunicipal, i contribueixen de manera notable als fluxos diaris, especialment en hores punta.

Finalment, es detecta un nombre elevat de PAE amb baixa ocupació laboral, amb menys de 100 treballadors. Tot i que individualment tenen un impacte reduït, la seva dispersió territorial pot generar una mobilitat més fragmentada i amb una major dependència del vehicle privat, especialment en aquells casos on l'oferta de transport públic és limitada.

La Taula que es mostra a continuació recull el nombre aproximat de persones treballadores dels PAE de la comarca del Bages. S'han calculat sumant el nombre de treballadors i treballadores de cadascuna de les empreses ubicades als PAE que consten en la darrera actualització del cens d'empreses dels PAE del Consell Comarcal del Bages (febrer 2026).

Taula 19. Nombre de treballadors als PAE.

PAE	Nº Treballadors
Bufalvent	5236
Els Dolors	2605
Santa Anna	1723
Sant Isidre	1468
Plans de la Sala	1203
Guix	1017
Pont Nou I	904
Els Trullols	845
Illa	805
Zona Minera de Súria	800
Santa Maria d'Artés	697
Carretera de Berga	685
Salelles	645
Riu d'Or - Casa Nova	566
Santa Anna II	534
Clot del Tufau	527
Berenguer II	500
Passeig del Riu	482
La Cort	475
Santa Anna I	449
Pla del Camí	437
Els Dolors II	429
Pla del Mas	418
Escorxador Frigorífic Avinyó	375
Santa Anna III	375
El Grau	302
Matadero Comarcal del Bages, SAT	300
Polígon Industrial Navàs	269
Berenguer	259
La Serreta	257
Les Malloles	253
El Pont	249
Els Comtals II	235
Pla dels Vinyats I	234
La Bòbila	220
El Galobart	217
Matadero Frigorífic del Cardoner, SA	212
Les Vives-Casacuberta	190
El Mas	178
Pla del Cos	177
La Pobla Nord	149

El Punsic	148
La Coromina	146
Pla dels Vinyats II	134
Les Verges	134
Parc Tecnològic	128
Polígon Navàs (ampliació)	126
Burés II	122
Carretera d'Artés	105
Llobregat - Torroella	96
Les Vives.	96
El Tortuguier - Can Prat	83
La Farinera	79
Les Vives-Castellet	73
Pla de Riu I	70
Abadal	70
Els Torrents	66
Riu d'Or	59
Valls de Torroella	56
El Soler	54
Can Cortès	54
La Bauma	53
La Fàbrica	40
Sant Joan d'en Coll	35
Zona industrial de Fonollosa	29
Eurofil	26
Avinguda Països Catalans	24
Fàbrica del Riu	21
Can Cavaller	19
Fàbrica Nova	18
Els Joncarets	18
Els Manxons	16
Burés I	16
Can Soler	16
Industrial Miner	15
El Borràs	15
Els Comtals I	14
P.I. La Maiola	11
Solervicens	10
El Molí	9
Camí Comes	9
La Ceràmica-Pla de Sant Vicenç	8
Pla de Riu II	8
La Plantada	6
Carretera Oristà	6
Can Balet	6
Zona Minera - Cogulló Oest	sd
Total número treballadors	30257

4. Situació actual del transport públic a la comarca del Bages per àmbits

4.1 Bages sud

L'àmbit del Bages sud engloba els municipis de Monistrol de Montserrat, Castellbell i el Vilar, Sant Vicenç de Castellet i Castellsalí.

4.1.1 Infraestructures de transport disponibles

L'àmbit d'estudi disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per diverses línies d'autobús que donen servei als municipis analitzats, així com d'una xarxa de transport ferroviari. En concret:

- **Castellbell i el Vilar** està connectat mitjançant les línies interurbanes d'autobús 781, 784, M12 i M13. D'altra banda també disposa de la línia de FGC R5 (Llobregat-Anoia) i la línia de Renfe R4 (Sant Vicenç de Calders-Manresa).
- **Castellsalí** disposa de servei a través de les línies interurbanes d'autobús 781 i 784.
- **Monistrol de Montserrat** està connectat per les línies interurbanes 781 i 784. Quant a la xarxa ferroviària, hi ha disponible la línia de FGC R5 (Llobregat-Anoia) i el servei de cremallera de Montserrat.
- **Sant Vicenç de Castellet** compta amb una oferta més àmplia, amb les línies d'autobús sota demanda 750 i 758 i, les línies regulars interurbanes 781, 784, 782 i 753. D'altra banda, també hi ha xarxa ferroviària de Renfe (línia R4) i FGC (línia R5 i R50).

4.1.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies ferroviàries

Renfe R4. Sant Vicenç de Calders – Manresa

La línia disposa de dues parades al Bages Sud (Castellbell i el Vilar-Monistrol de Montserrat i Sant Vicenç de Castellet). La línia té una freqüència de pas als municipis del Bages Sud, en sentit Manresa d'1 hora, des de les 8:09 h fins a les 20:09 h, en dies feiners, dissabtes, diumenges i festius. En sentit Sant Vicenç de Calders també té una freqüència d'1 hora, sent la primera expedició a les 7:49h i la darrera a les 19:49h, els dies feiners.

FGC R5 i R50. Barcelona (Plaça Espanya) – Manresa Baixador

La línia R5 dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, en dies feiners, la freqüència és variable segons la franja horària: en hores punta hi ha trens aproximadament cada 20-30 minuts, mentre que en hores vall pot arribar a ser d'un tren per hora.

Els dissabtes, diumenges i festius, el servei és més regular, amb una freqüència general d'un tren cada hora durant gairebé tot el dia.

El servei funciona des de primera hora del matí fins al vespre, amb petites variacions segons el sentit del trajecte.

A Sant Vicenç de Castellet, també opera la línia R50 que funciona com a servei semidirecte, amb menys parades, fet que permet reduir els temps de viatge i millorar la competitivitat del transport públic en trajectes de mitjana distància.

Cremallera de Montserrat

El Cremallera de Montserrat connecta Monistrol de Montserrat amb el Monestir de Montserrat i està coordinat amb els trens de la línia R5 dels FGC.

El servei funciona diàriament, amb horaris que varien segons la temporada. La freqüència habitual és d'entre 2 i 3 trens per hora, és a dir, un tren cada 20 a 30 minuts aproximadament.

El trajecte té una durada d'uns 15 minuts i permet superar el fort desnivell fins al monestir de manera còmoda i sostenible.

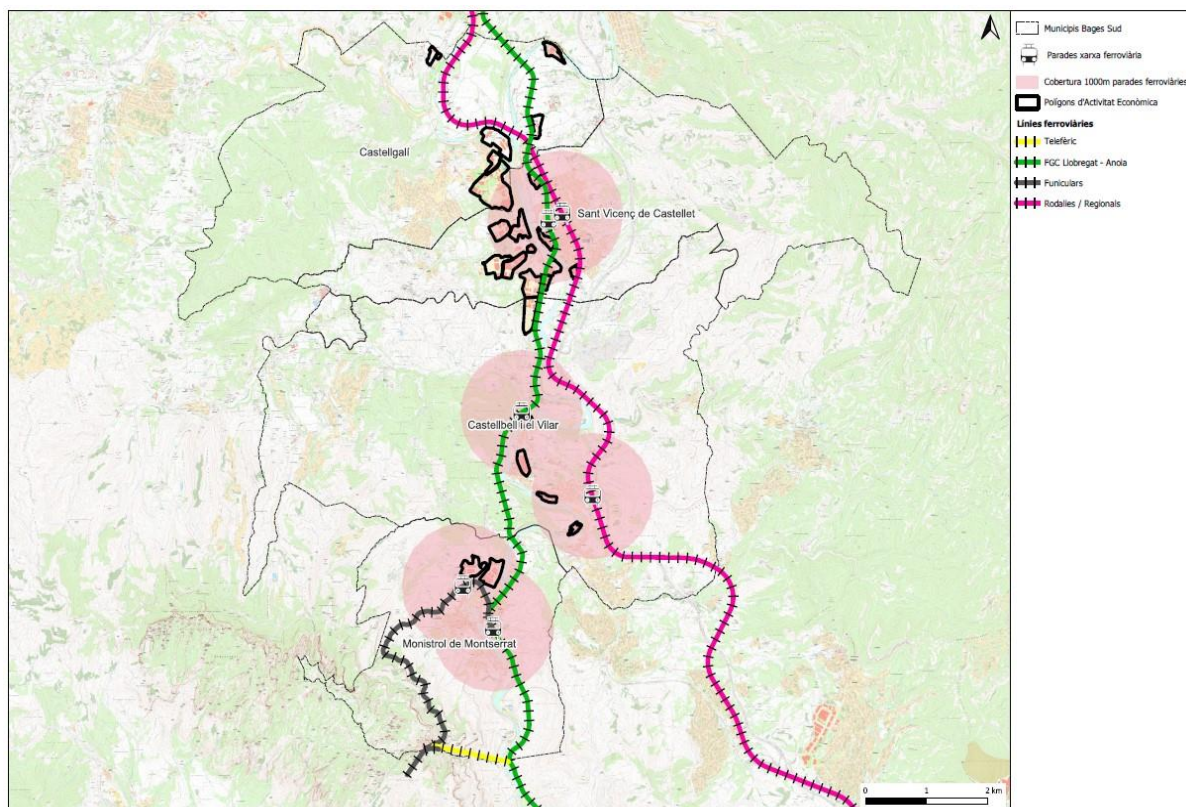
Cobertura de les línies ferroviàries

Els PAE Pla del Camí (Castellgalí), en la seva part sud-est, així com Clot del Tafau, La Farinera, Can Soler, Les Vives-Casacuberta, Pla del Riu I, Pla del Riu II i Can Balet (Sant Vicenç de Castellet), i Burés I i Burés II (Castellbell i el Vilar) disposen de cobertura ferroviària dins un radi de 1.000 metres mitjançant la línia R4 de Rodalies. Aquesta línia garanteix la connexió d'aquests polígons amb Barcelona, el Penedès, el Baix Llobregat i el Vallès.

Pel que fa a la línia R5 de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), els PAE Pla del Camí (Castellgalí), en la seva part sud-est, Clot del Tafau, La Farinera, Can Soler, Les Vives-Casacuberta, Pla del Riu I, Pla del Riu II i Can Balet (Sant Vicenç de Castellet), així com El Borràs i La Bauma (Castellbell i el Vilar) i El Mas (Monistrol de Montserrat), també queden coberts dins un radi de 1.000 metres. Aquesta línia connecta el Bages amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona i el Baix Llobregat.

D'altra banda, els PAE El Tortuguier-Can Prat i El Mas (Monistrol de Montserrat) disposen addicionalment de cobertura mitjançant el cremallera de Montserrat.

Figura 20. Cobertura de les línies de la xarxa ferroviària



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.1.3 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

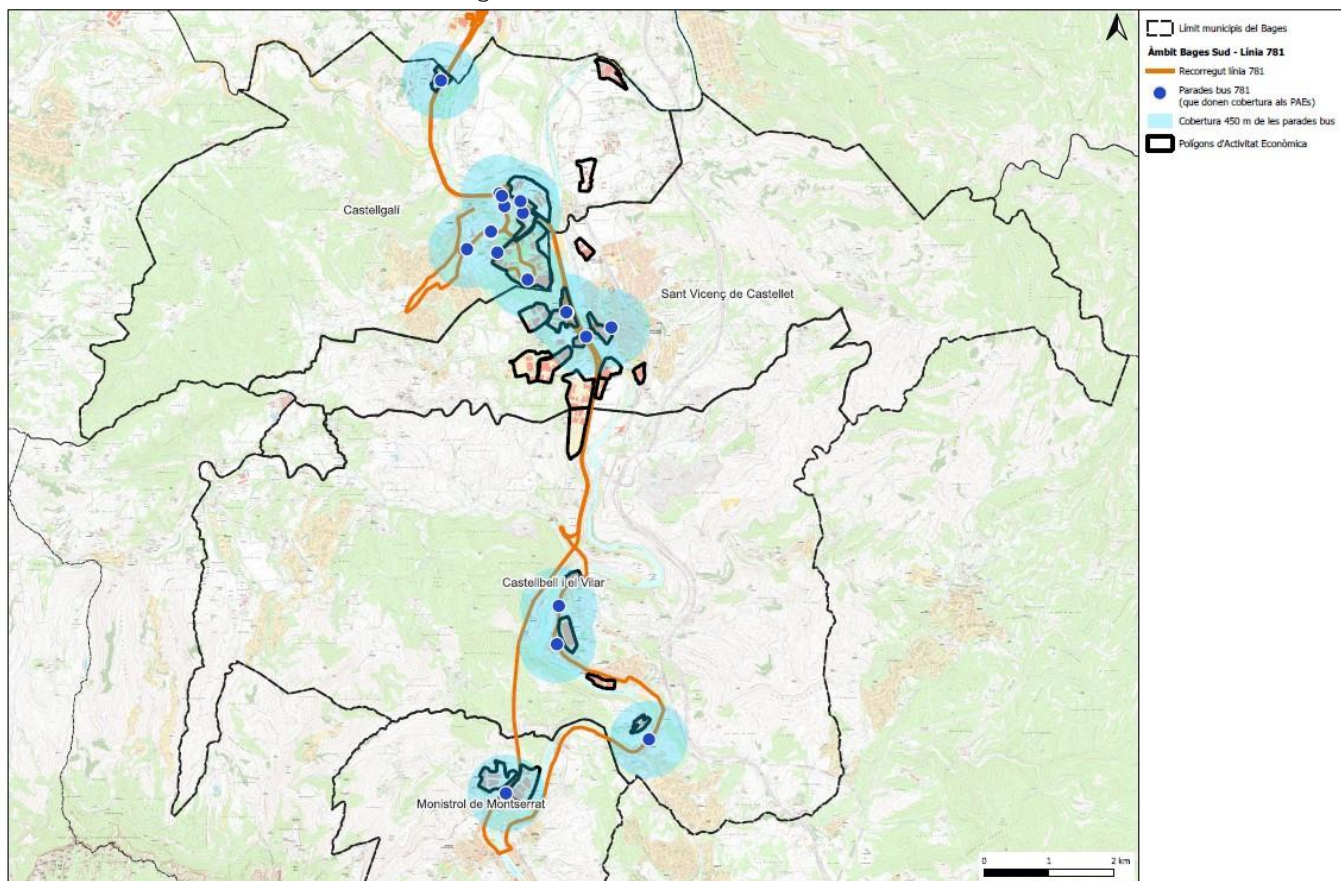
Per a totes les línies d'autobús disponibles al Bages sud, hi ha 35 parades que donen cobertura als PAE, repartides entre els quatre municipis. A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

Línia 781. Manresa – Castellgalí – Sant Vicenç de Castellet – Castellbell i el Vilar – Monistrol de Montserrat (Sagalés).

La línia connecta tots els municipis del Bages sud amb Manresa. De dilluns a dissabtes feiners, per tots dos sentits, sentit Monistrol de Montserrat i Manresa) hi ha 8 expedicions amb una freqüència de dues hores des de les 6:00 h del matí fins a les 21:05 h de la nit, en sentit Monistrol de Montserrat i de 7:05 h a 22:00 h, en sentit Manresa. Cal comentar que en algunes de les parades no fa parada a totes les expedicions.

Pel que fa a la cobertura, cal destacar que la línia no dona servei als polígons d'activitat econòmica (PAE) Els Carbuross i Boades (Castellgalí), La Ceràmica–Pla de Sant Vicenç, Les Vives–Castellet, Les Vives, Pla del Riu II i Can Balet (Sant Vicenç de Castellet), ni tampoc als polígons de Les Vives i El Borràs (Castellbell i el Vilar). En canvi, els dos polígons d'activitat econòmica de Monistrol de Montserrat sí que queden coberts per aquesta línia.

Figura 21. Cobertura de la línia 781.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

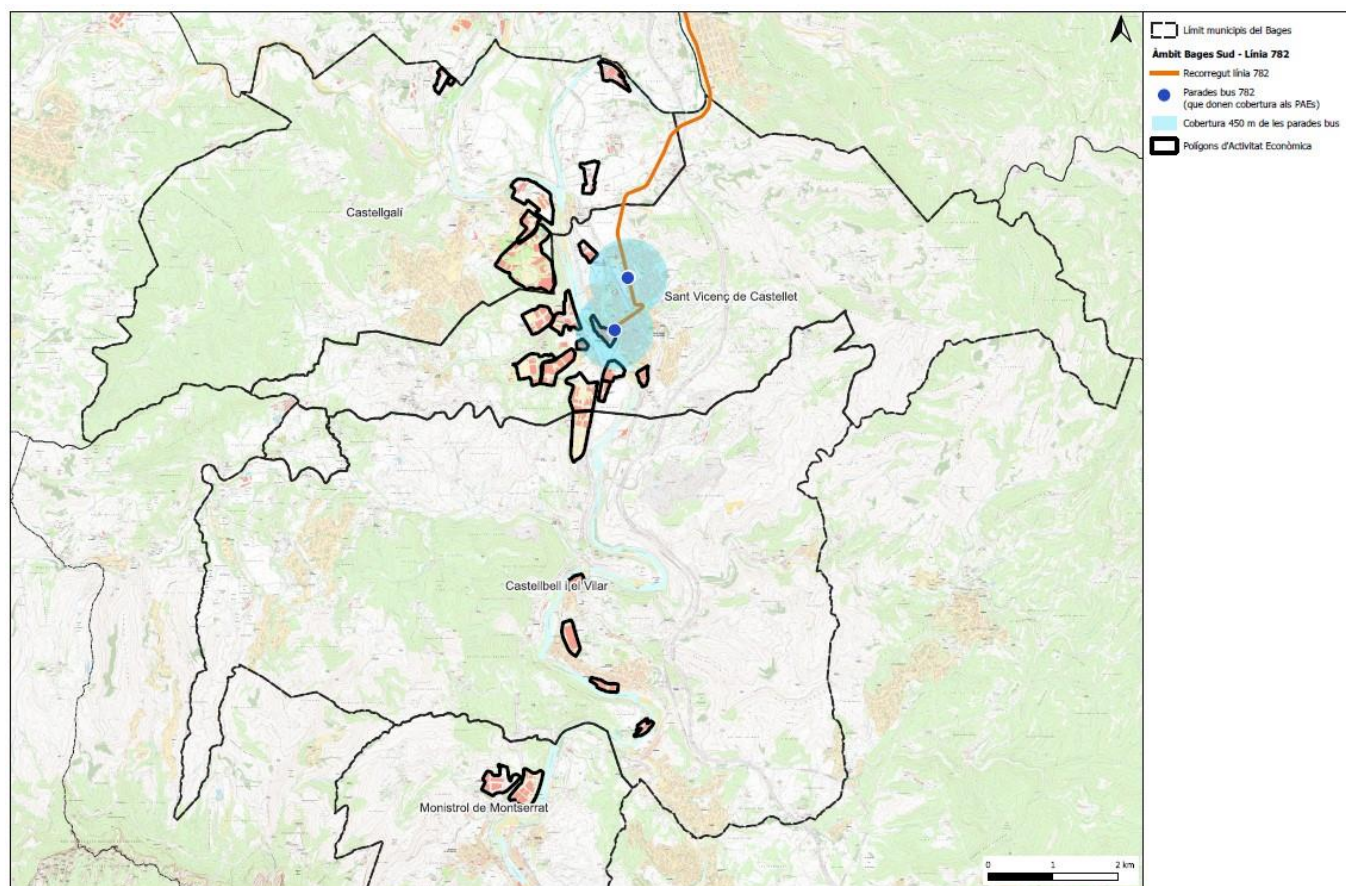
Línia 782. Manresa – Pont de Vilomara – Sant Vicenç de Castellet (Sagalés).

La línia connecta el municipi del Bages sud de Sant Vicenç de Castellet amb Manresa i el Pont de Vilomara. De dilluns a divendres feiner, tant en sentit Sant Vicenç de Castellet com en sentit Manresa, hi ha 20 expedicions. Des de les 6:15 h del matí fins a les 22:00 h, en sentit Sant Vicenç de Castellet i, des de les 6:30 h fins a les 21:45 h, en sentit Manresa. La línia té una freqüència de 45 min.

Els dissabtes feiners i els feiners d'agost, en sentit Sant Vicenç de Castellet hi ha 17 expedicions amb una freqüència d'una hora, des de les 7:15 h fins les 22:00 h. En sentit Manresa, hi ha 16 expedicions amb una freqüència d'una hora, des de les 8:00 h fins les 21:45 h.

Quant a la cobertura, la línia només dona servei a dos PAE del municipi de Sant Vicenç de Castellet, concretament Can Soler i parcialment Les Vives-Casacuberta.

Figura 22. Cobertura de la línia 782.



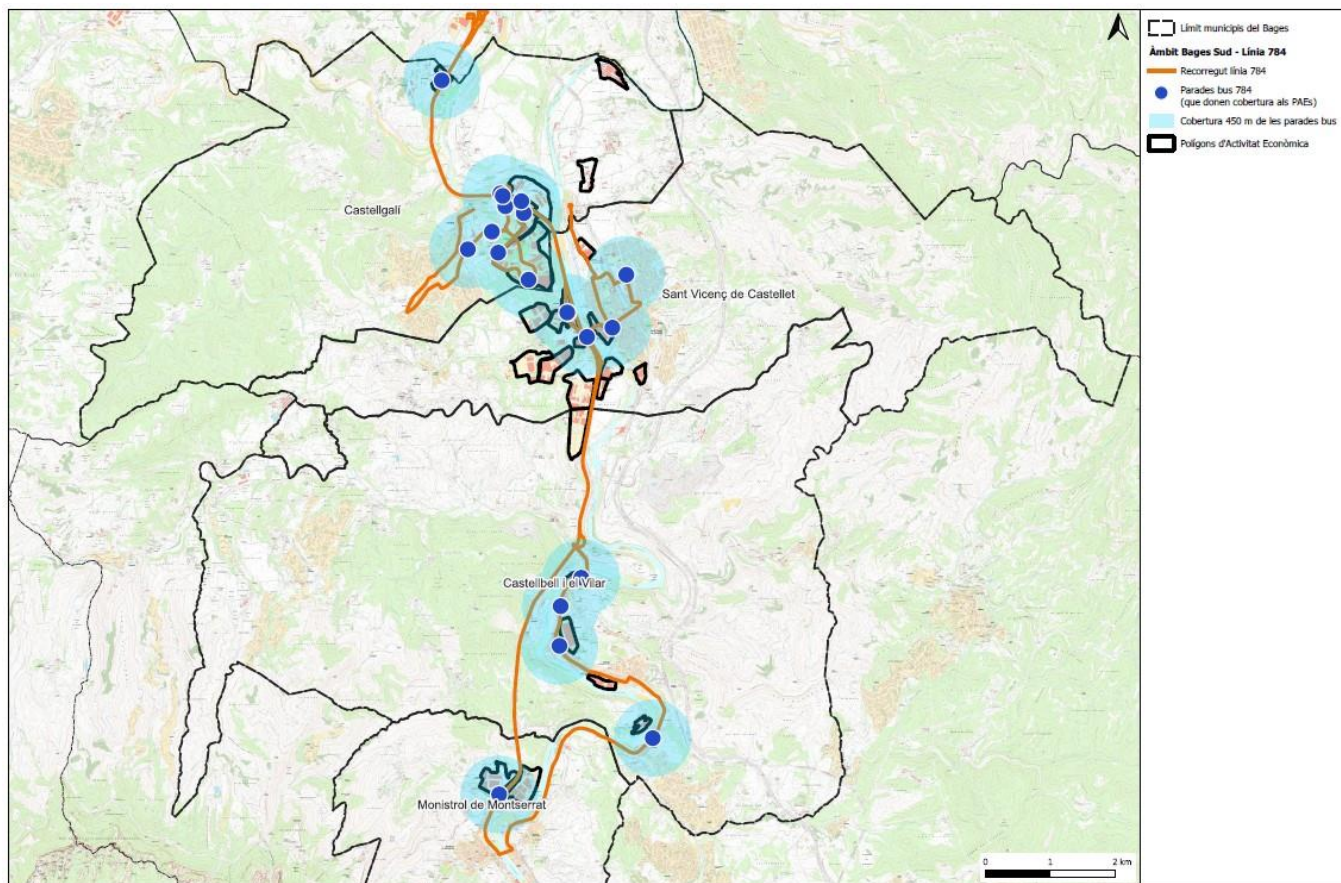
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 784. Manresa – Castellgalí – Sant Vicenç de Castellet – Castellsbell i el Vilar – Monistrol de Montserrat (Sagalés).

La línia connecta tots els municipis del Bages sud amb Manresa. De dilluns a dissabtes feiners, per tots dos sentits, sentit Monistrol de Montserrat i Manresa) hi ha 8 expedicions amb una freqüència de dues hores des de les 7:00 h del matí fins a les 21:55 h de la nit, en sentit Monistrol de Montserrat i de 6:15 h a 23:00 h, en sentit Manresa. Cal comentar que en algunes de les parades no fa parada a totes les expedicions.

Respecte de la cobertura de la línia, cal destacar que la línia no dona servei als polígons d'activitat econòmica (PAE) d'Els Carbuross i Boades (Castellgalí), La Ceràmica–Pla de Sant Vicenç, Les Vives– Castellet, Les Vives, Pla del Riu II i Can Balet (Sant Vicenç de Castellet), ni tampoc als polígons de Les Vives i El Borràs (Castellsbell i el Vilar). En canvi, si que dona servei a tots dos polígons d'activitat econòmica de Monistrol de Montserrat.

Figura 23. Cobertura de la línia 784.



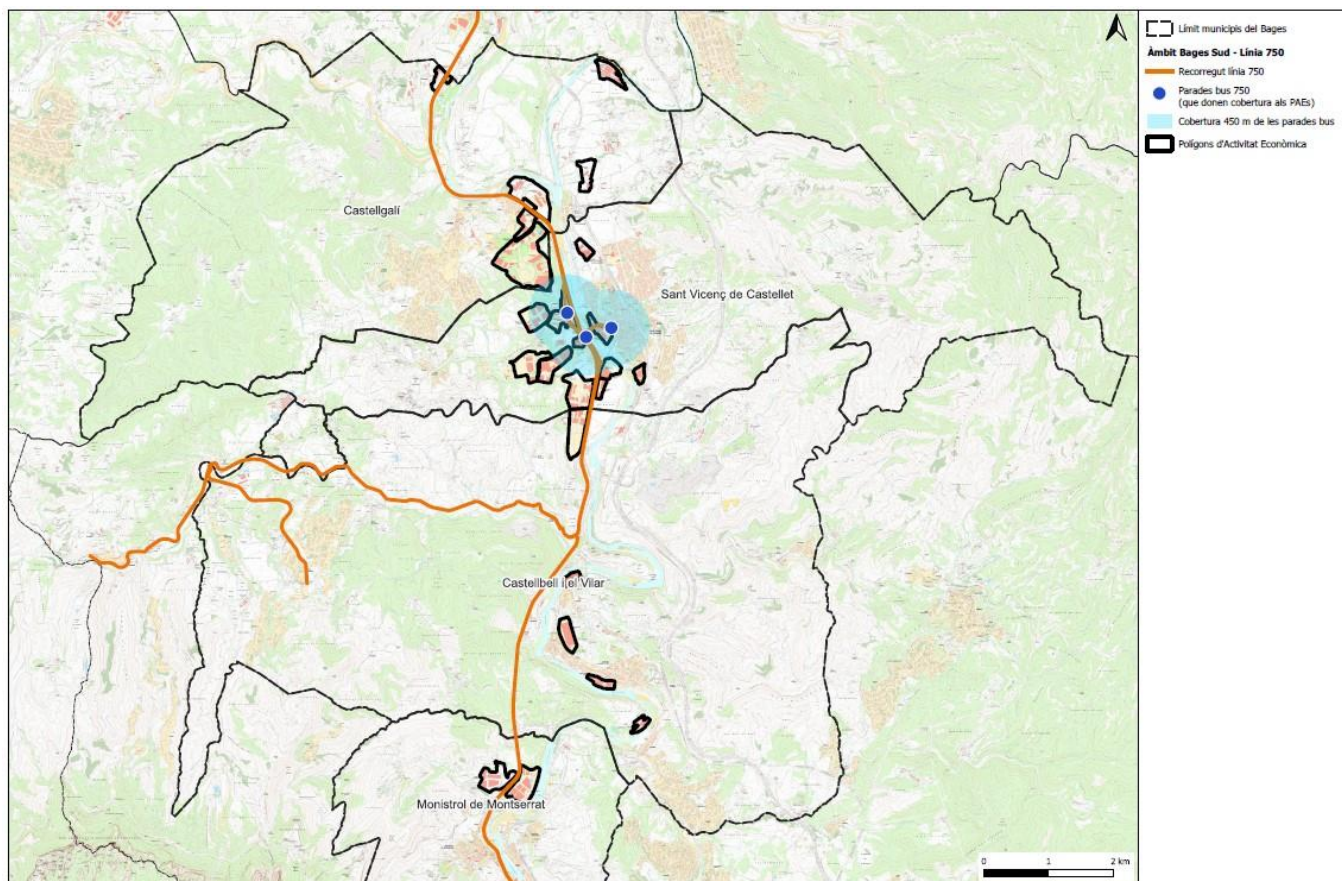
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 750. Manresa – St. Vicenç de Castellet – Monistrol de Montserrat – Marganell (SOD) (Sagalés).

La línia disposa d'una expedició en sentit Marganell, que inicia la ruta a les 14:45 h a Manresa i finalitza a les 15:20 h a Marganell. En sentit Manresa, hi ha una expedició que comença a les 15:20 h a Marganell i acaba a les 16:20 h a Manresa. A més, als municipis de Monistrol de Montserrat, Sant Vicenç de Castellet i Manresa, hi ha una expedició prèvia que inicia la ruta a les 13:45 h i finalitza a les 14:25 h. Les expedicions dels municipis de Castellbell i el Vilar funcionen sota demanda.

Pel que fa a la cobertura que ofereix la línia als PAE de l'àmbit estudiat, aquesta només dona servei als polígons d'activitat econòmica del municipi de Sant Vicenç de Castellet: Clot del Tafau, La Farinera, Les Vives-Casacuberta i Can Soler.

Figura 24. Cobertura de la línia 750.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

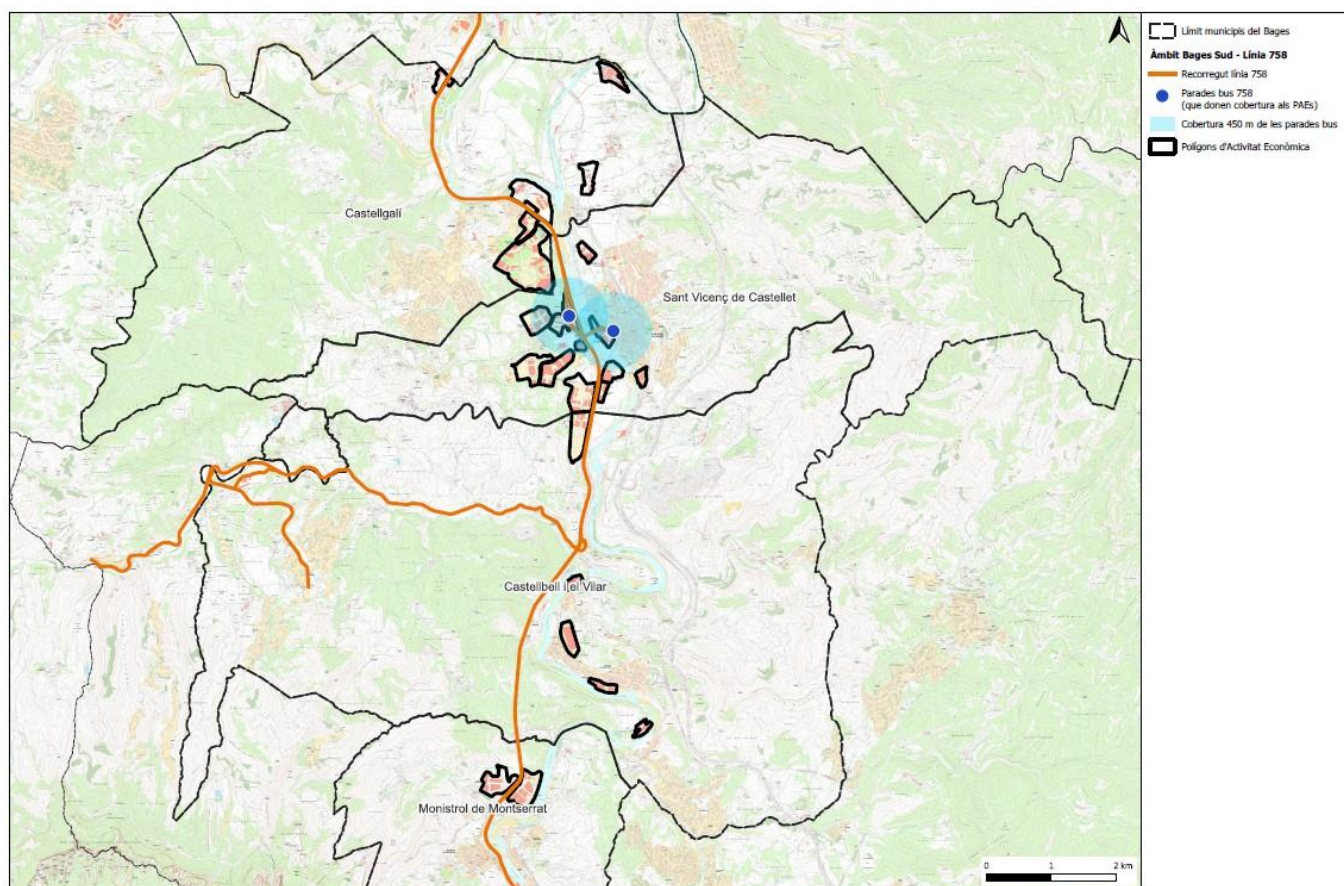
Línia 758. Manresa – St. Vicenç de Castellet – Monistrol de Montserrat – Marganell (SOD) (Sagalés).

La línia disposa d'una expedició en sentit Marganell, que inicia la ruta a les 6:30 h a Manresa i finalitza a les 7:30 h a Marganell. En sentit Manresa, hi ha una expedició que comença a les 7:30 h a Marganell i acaba a les 8:00 h a Manresa. Cal tenir en compte que en sentit Manresa no té parada als municipis de Monistrol de Montserrat i Sant Vicenç de Castellet.

Les expedicions dels municipis de Castellbell i el Vilar funcionen sota demanda.

Pel que fa a la cobertura que ofereix la línia als PAE de l'àmbit estudiat, aquesta només dona servei als polígons d'activitat econòmica del municipi de Sant Vicenç de Castellet: Clot del Tafau, La Farinera, Les Vives-Casacuberta i Can Soler.

Figura 25. Cobertura de la línia 758.



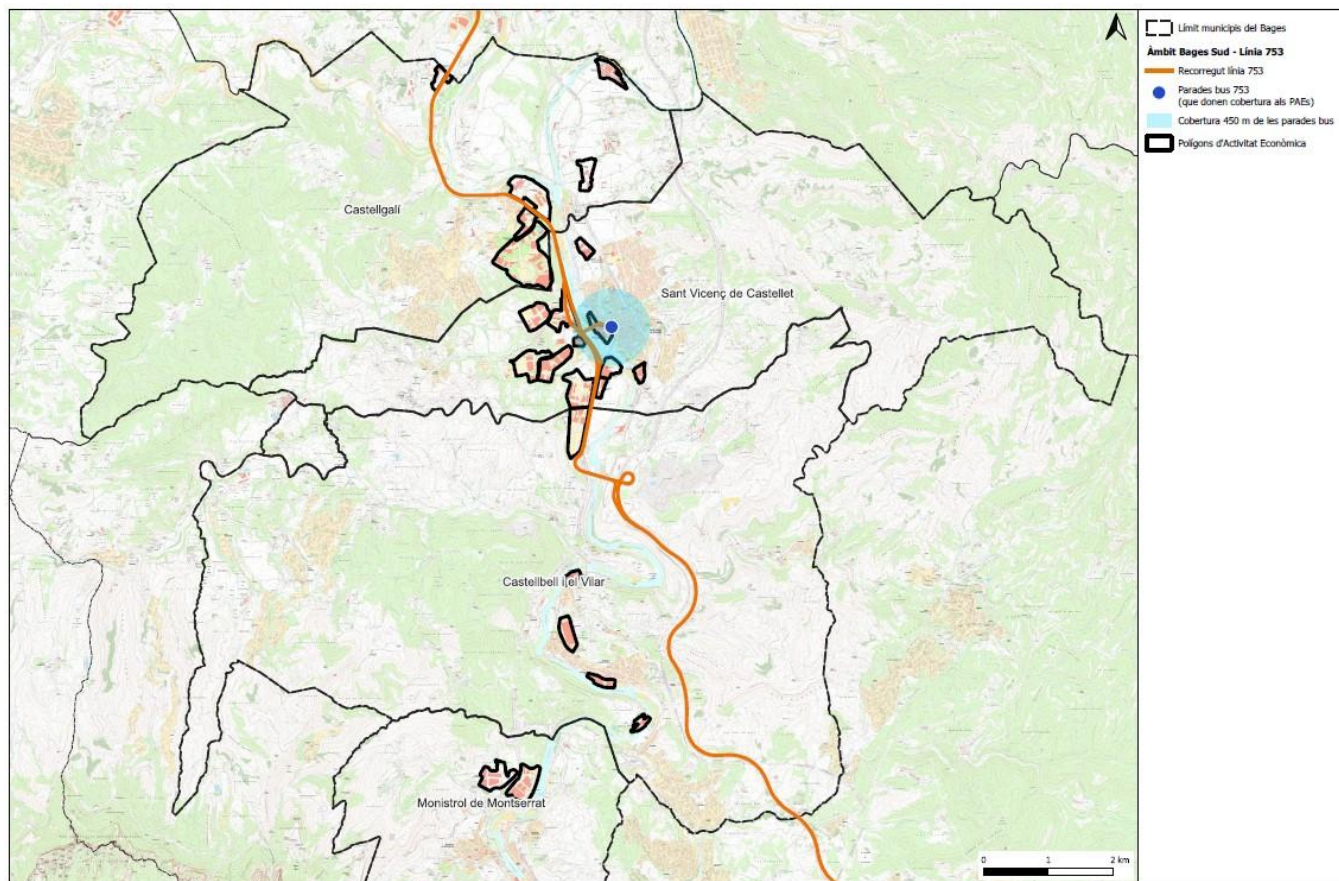
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 753. Manresa – UAB (Universitat Autònoma de Barcelona) (Sagalés).

La ruta només circula pel municipi de Sant Vicenç de Castellet de dilluns a divendres lectius dins l'àmbit del Bages sud. Disposa de 7 expedicions en sentit UAB, sent la primera a les 6:55 h, la segona a les 10:05 h i, després cada hora des de les 15:15 h fins les 20:15 h. En sentit Manresa, també passa 7 cops al dia (a les 8:10 h, 9:25 h, 9:45 h, 10:30 h, 16:40 h, 17:40 h, 21:40 h).

Pel que fa a la cobertura de la línia, aquesta dona servei exclusivament als polígons d'activitat econòmica de Sant Vicenç de Castellet: la Farinera, les Vives-Casacuberta, el Pla del Riu i Can Soler. A la resta de municipis del Bages Sud no dona servei als polígons d'activitat econòmica, tot i que a Castellgalí la línia circula per la zona dels PAE però sense efectuar-hi cap parada.

Figura 26. Cobertura de la línia 753.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

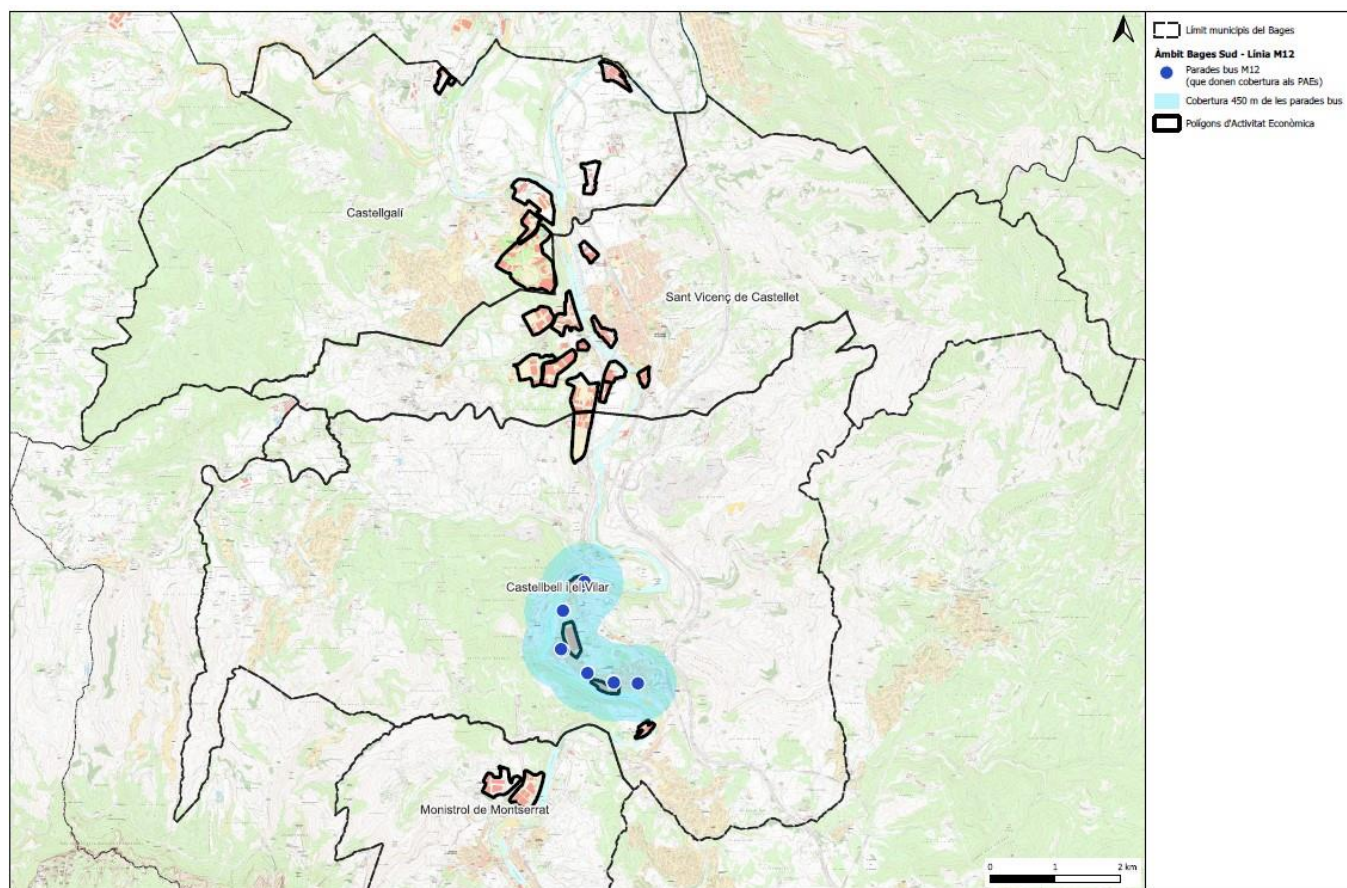
Línia M12. Castellbell i el Vilar – Rellinars – Terrassa (Direxis).

La línia connecta el municipi de Castellbell i el Vilar amb els municipis de Rellinars i de Terrassa. De dilluns a divendres feiners, hi ha 4 expedicions en tots dos sentits, des de les 6:45 a les 17:30 h, en sentit Terrassa i des de les 7:45 h fins les 20:30 h, en sentit Castellbell i el Vilar.

Els dissabtes i diumenges, la línia només disposa de dues expedicions per cada sentit. La primera a les 9:00 h i la darrera a les 18:00h, en sentit Terrassa i, a la primera a les 8:00 h i la darrera a les 17:00 h, en sentit Castellbell i el Vilar.

Quant a la cobertura, la línia dona servei als PAE Burés I, Burés II i El Borràs, de Castellbell i el Vilar.

Figura 27. Cobertura de la línia M12.

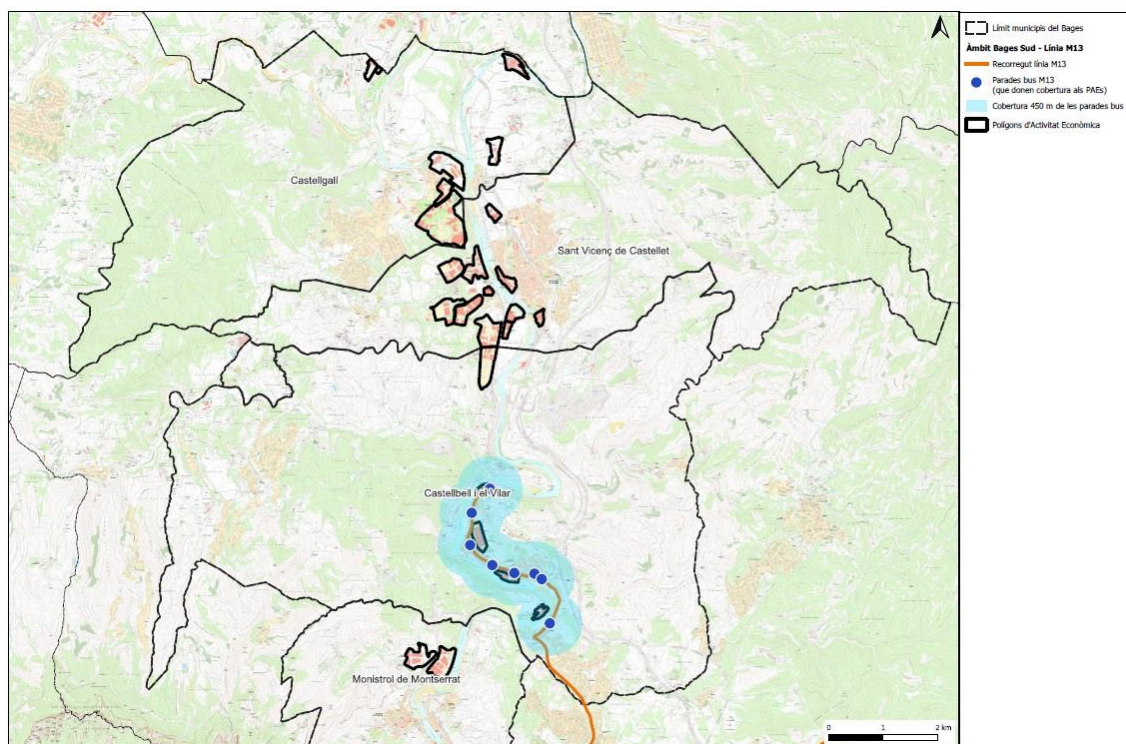


Línia M13. Vacarisses – Castellbell i el Vilar (Direxis).

La línia opera de dilluns a divendres feiners i connecta Castellbell i el Vilar amb Vacarisses. Per tots dos sentits hi ha 3 expedicions amb una freqüència de 4 hores. En sentit Castellbell i el Vilar, la primera expedició és a les 7:22 h i l'última a les 16:05 h. En canvi, en sentit Vacarisses, la primera expedició és a les 10:55 h i la darrera a les 19:36 h.

Aquesta línia, dona cobertura a tots els PAE de Castellbell i el Vilar a excepció del PAE de Les Vives.

Figura 28. Cobertura de la línia M13.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.1.4 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobús que opera a l'àmbit d'estudi garanteix una connexió directa entre els principals polígons d'activitat econòmica (PAE) i els municipis de referència, especialment Manresa, que actua com a principal node d'atracció laboral i de serveis.

La línia 781 connecta tots els municipis de l'àmbit amb Manresa i disposa de parades al costat de pràcticament tots els PAE que travessa. L'única excepció és el PAE del Borràs (Castellbell i el Vilar), ja que, tot i que la línia circula per la carretera adjacent, no s'hi efectua parada.

La línia 782 connecta Sant Vicenç de Castellet amb Manresa i el Pont de Vilomara i Rocafort, però només dona servei directe a dos PAE del municipi de Sant Vicenç de Castellet.

La línia 784 presenta un comportament equivalent al de la 781, ja que connecta tots els municipis de l'àmbit amb Manresa i dona cobertura a tots els PAE situats al llarg del seu recorregut, amb l'excepció novament del PAE del Borràs, on no hi ha parada.

La línia 750 connecta Sant Vicenç de Castellet i Monistrol de Montserrat amb Manresa i Marganell. Aquesta línia només dona servei directe a alguns PAE de Sant Vicenç de Castellet, mentre que en el cas de Monistrol de Montserrat circula pel costat dels polígons però no hi efectua parada.

En conjunt, els PAE de La Farinera, Can Soler, Les Vives–Casacuberta, Clot del Tufau i Pla del Riu I (Sant Vicenç de Castellet); Pla del Camí, La Fàbrica, Cal Carner, Boades i Els Torrents (Castellgalí); Burés I, Burés II i La Bauma (Castellbell i el Vilar), així com El Tortuguier–Can Prat i El Mas (Monistrol de Montserrat), disposen de connexió amb Manresa mitjançant les línies analitzades. Això permet afirmar que, en termes generals, tots els municipis pels quals circulen aquestes línies ofereixen cobertura als PAE situats al llarg del seu traçat, ja que el servei passa per les seves àrees d'activitat econòmica.

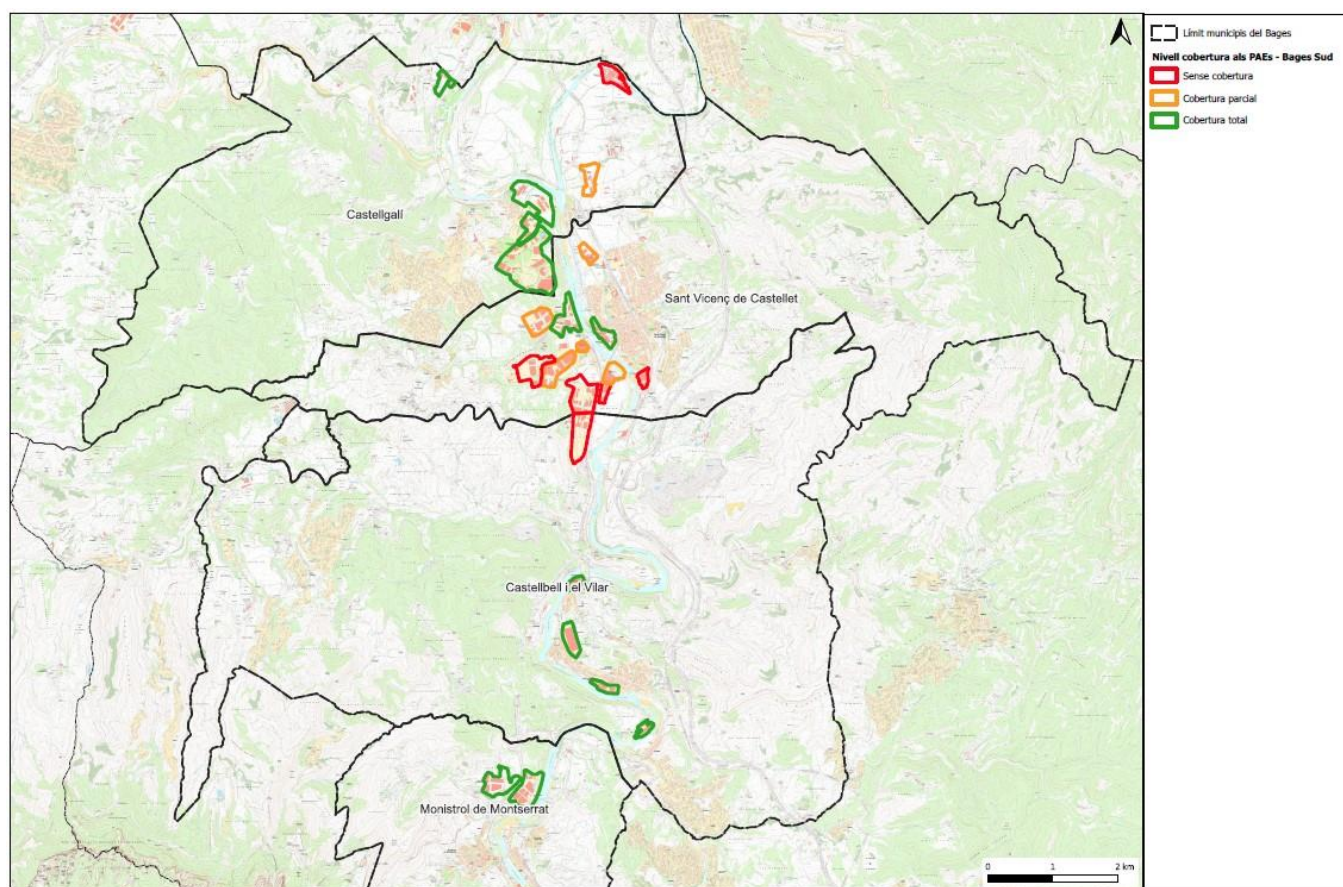
L'única excepció significativa és el PAE del Borràs, que, malgrat estar situat al llarg del corredor per on circulen diverses línies, no disposa de parada operativa que connecti el PAE amb Manresa.

Pel que fa al Pont de Vilomara i Rocafort, aquest municipi només disposa de connexió directa amb dos PAE de Sant Vicenç de Castellet: La Ceràmica – Pla de Sant Vicenç i Can Soler, fet que limita l'accessibilitat intermunicipal a la resta de polígons de l'àmbit.

D'altra banda, la connexió dels PAE amb municipis de fora de la comarca amplia la seva accessibilitat territorial. En aquest sentit, la línia 753, concebuda principalment per connectar zones urbanes amb la UAB, també dona cobertura al PAE Can Soler de Sant Vicenç de Castellet. La línia M12 connecta Castellbell i el Vilar amb Rellinars i Terrassa, donant servei a tots els PAE del Castellbell i el Vilar excepte La Bauma. Finalment, la línia M13 connecta Castellbell i el Vilar amb Vacarisses, oferint cobertura a tots els polígons industrials del municipi (Castellbell i el Vilar).

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Figura 29. Nivell cobertura global dels PAE (Bages Sud).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

El mapa de nivell de cobertura als PAE del Bages Sud permet visualitzar de manera clara i sintètica la distribució territorial d'aquesta accessibilitat. Cada polígon s'ha representat segons el seu nivell de cobertura, distingint entre polígons sense servei, amb servei parcial o amb servei adequat.

Aquesta representació permet identificar fàcilment:

- polígons que queden exclosos del sistema de transport públic,
- polígons amb una cobertura parcial,
- i polígons integrats dins la xarxa de transport col·lectiu.

Cal destacar els polígons industrials El Carburós (Castellgalí) i Les Vives-Castellet, Can Balet, Pla del Riu II i Les Vives (Sant Vicenç de Castellet), no disposen de cap línia de bus que permeti la connexió amb altres municipis.

4.1.5 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autovies, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- Al PAE La Ceràmica – Pla de Sant Vicenç (Sant Vicenç de Castellet), tot i disposar de parades relativament properes, no hi ha voreres en condicions adequades que permetin arribar-hi a peu de manera segura.
- Al PAE El Tortuguier – Can Prat (Monistrol de Montserrat), la manca de passos de vianants en els principals punts d'encreuament dificulta i posa en risc l'accés des de les parades existents.
- Al PAE el Mas (Monistrol de Montserrat), tot i que la distància a les parades pot ser compatible amb l'accés a peu, l'itinerari presenta una manca gairebé total d'il·luminació pública. Aquesta situació fa que l'accés sigui especialment problemàtic en horaris d'entrada i sortida nocturns o a primera hora del matí, afectant tant la seguretat viària com la percepció de seguretat personal, i desincentivant l'ús del transport públic.

4.2 Eix cardener

L'àmbit de l'Eix Cardener engloba els municipis de Callús, Cardona, Sant Mateu de Bages i Súria.

4.2.1 Infraestructures de transport disponibles

L'àmbit d'estudi disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per diverses línies d'autobús que donen servei als municipis analitzats. En canvi, no disposa d'una xarxa de transport ferroviari. L'oferta de línies d'autobús és la següent:

- Callús: està connectat mitjançant les línies interurbanes operades per Alsa: ALSA – Bcn – Sol i la línia L-1446.
- Cardona: disposa de servei d'autobús operat per Alsa. Al municipi existeix la línia interurbana regulars ALSA – Bcn – Sol.
- Sant Mateu de Bages disposa de servei a través de la línia interurbana d'autobús ALSA – Bcn – Sol.
- Súria: Tot i que el municipi disposa de la línia regular interurbana ALSA – Bcn – Sol, aquesta ruta no dona servei als PAE del municipi.

4.2.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles a l'Eix Cardener, hi ha 10 parades que donen cobertura als PAE, repartides entre Cardona, Sant Mateu de Bages i Callús. A continuació es detalla la informació

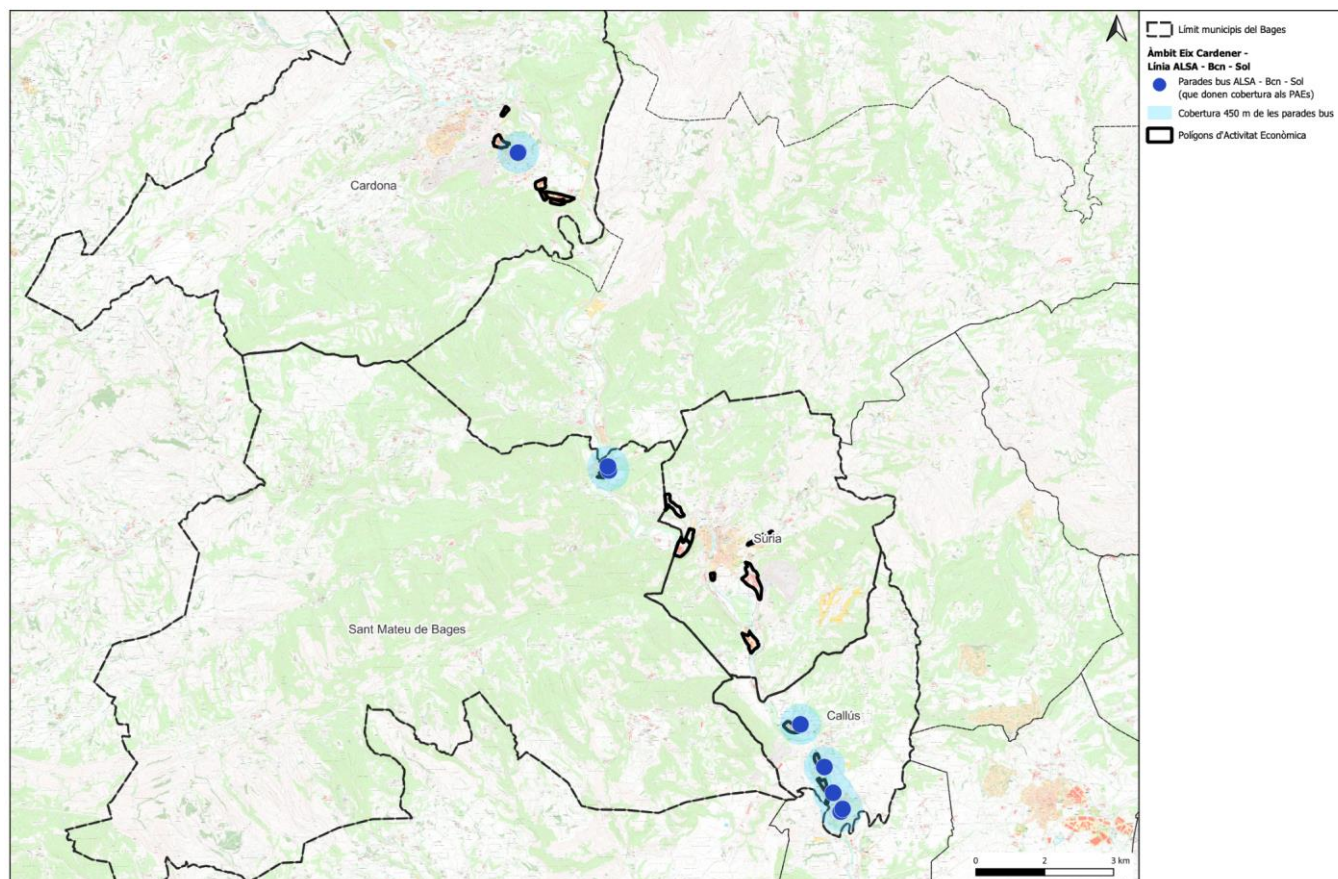
Línia ALSA – Bcn – Sol. Barcelona – Manresa – Sant Joan de Vilatorrada – Callús – Sant Mateu – Cardona – Solsona

La línia funciona en tots dos sentits i connecta els municipis de l'Eix Cardener Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Barcelona i Solsona. Tot i que la línia només dona servei als PAE de Callús, Cardona i Sant Mateu.

La línia d'autobús d'ALSA entre Barcelona i Solsona ofereix diferents expedicions segons les parades intermitges. En sentit Barcelona - Solsona, a Sant Mateu hi ha dues expedicions, una al matí i una altra a la tarda, mentre que a Callús i Cardona hi ha quatre expedicions al dia, a les 6:00 h, 11:00 h, 14:30 h i 18:16 h. En sentit Solsona - Barcelona, a Cardona hi ha sis expedicions, a Callús n'hi ha quatre, i a Sant Mateu no hi ha expedicions disponibles segons la web d'ALSA.

Pel que fa a la cobertura, cal destacar que la línia dona cobertura a tots els PAE de Callús i de Sant Mateu de Bages. En canvi, passa a la inversa a Súria, que tot i haver l'estació d'autobusos el centre del municipi, la línia no dona cobertura a cap dels seus polígons industrials. Finalment, Cardona, queda coberta una part del PAE Industrial Miner, però la resta no tenen servei d'autobús.

Figura 30. Cobertura de la línia ALSA – Bcn – Sol.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

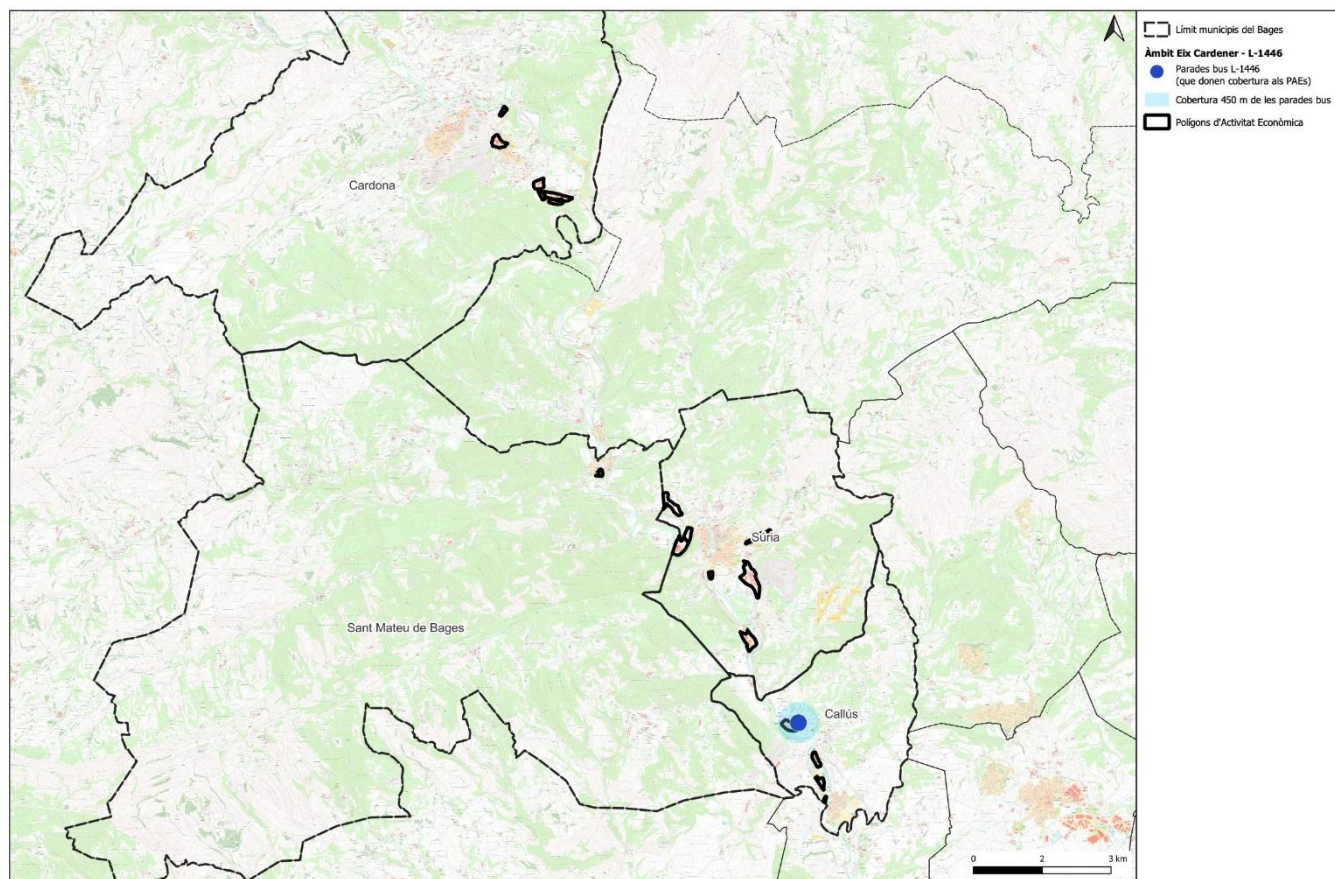
*No hi ha informació de la ruta a la web de l'operadora.

Línia L-1446. Barcelona – Manresa – Solsona

La línia d'autobús L-1446, que connecta Solsona amb Manresa y Barcelona, té un servei regular que passa pel polígon Can Cortès (Callús). Concretament, hi ha 14 expedicions en sentit Barcelona, és a dir, 14 sortides des de Callús cap a la capital catalana al llarg del dia, i 13 expedicions en sentit Solsona, és a dir, 13 sortides cap a Solsona.

Quant a la cobertura, cal destacar que únicament dona servei al PAE Can Cortès al municipi de Callús.

Figura 31. Cobertura de la línia L-1446.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador. *No hi ha informació de la ruta a la web de l'operadora.

4.2.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobusos que opera a l'Eix Cardener garanteix una connexió amb l'exterior de la comarca (Barcelona i Solsona) i també amb Manresa. Si que s'ha de considerar que tot i disposar de línies d'autobús, no hi ha moltes expedicions en el dia i a més a més, no totes les sortides fan parada a tots els municipis.

La línia Alsa – Bcn – Sol connecta els PAE dels municipis de Callús, Cardona i Sant Mateu de Bages, però exclou els polígons d'activitat econòmica de Súria.

La línia L-1446 connecta el PAE de Can Cortès amb Cardona, Sant mateu de Bages, Súria, Navàs i Manresa.

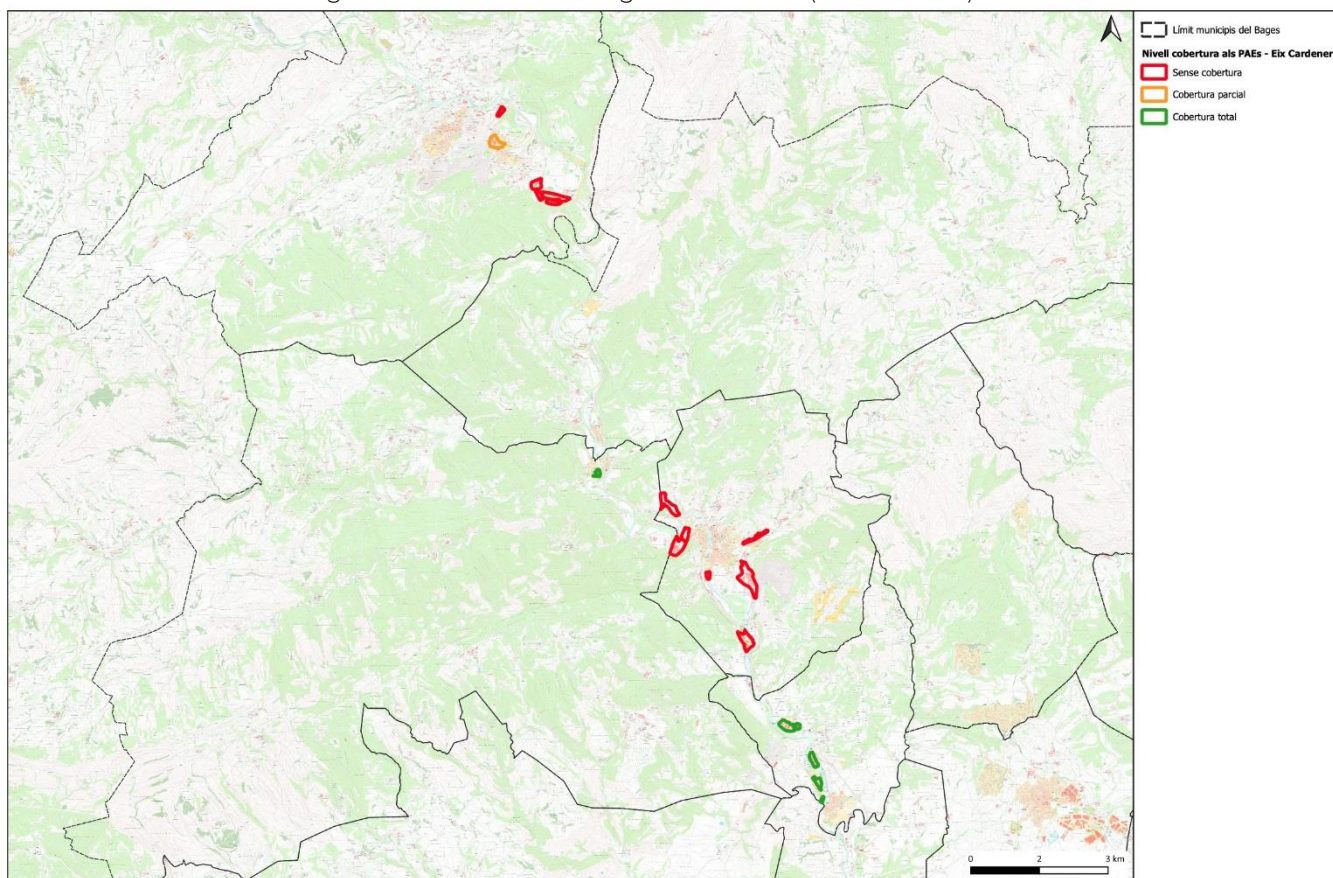
En conjunt, els polígons d'activitat econòmica de Can Cavaller, Fàbrica Nova, Can Cortès i Els Manxons (Callús), Zona Industrial Valls de Torroella (Sant Mateu de Bages) i Industrial Miner (Cardona) disposen de connexió directa amb Manresa mitjançant les línies analitzades anteriorment.

Per contra, la resta de PAE; La Plantada i la Cort (Cardona) i Can Silvia-Súria, Zona Minera de Súria, Cal Jover, La Pobla Nord, Els Joncarets i Abadal (Súria) no disposen de cap connexió a través de transport públic de carretera.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic

permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Figura 32. Nivell cobertura global dels PAE (Eix Cardener).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.2.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autopistes, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en un cas en concret:

- Al PAE Can Cortès (Callús), tot i disposar d'una parada molt propera, no hi ha voreres ni il·luminació pública, fet que fa que l'accés sigui especialment problemàtic en horaris d'entrada i sortida nocturns o a primera hora del matí.

4.3 EIX LLOBREGAT

L'àmbit de l'Eix Llobregat engloba els municipis de Balsareny i Sallent.

4.3.1 Infraestructures de transport disponibles

L'àmbit d'estudi disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per diverses línies d'autobús que donen servei als municipis analitzats. En canvi, no disposa d'una xarxa de transport ferroviari. L'oferta de línies d'autobús és la següent:

- **Balsareny:** està connectat amb altres municipis de la comarca o de fora de la comarca amb les línies d'autobús interurbanes operades per ALSA: ALSA – Bcn – Berga i ALSA – Lliv – Bcn.
- **Sallent:** disposa de servei d'autobús interurbanes operades per ALSA i Sagalés: ALSA – Bcn – Berga(ALSA) i 708 (Sagalés).

4.3.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles a l'Eix Llobregat, hi ha 9 parades que donen cobertura als PAE, repartides entre Balsareny i Sallent. A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

Línia ALSA – Bcn – Berga // ALSA – Lliv – Bcn.

La línia Barcelona–Berga connecta la comarca amb Barcelona i Berga, amb pas pels municipis de l'Eix del Llobregat i Manresa. En sentit Barcelona, el servei s'inicia a les 6:30 h i finalitza a les 19:20 h, amb una freqüència d'entre 30 minuts i 1 hora i 30 minuts, i un total d'11 expedicions. En sentit Berga, la primera expedició surt a les 6:20 h i l'última a les 21:10 h, amb una freqüència que oscil·la entre 15 minuts i 1 hora, i un total de 22 expedicions.

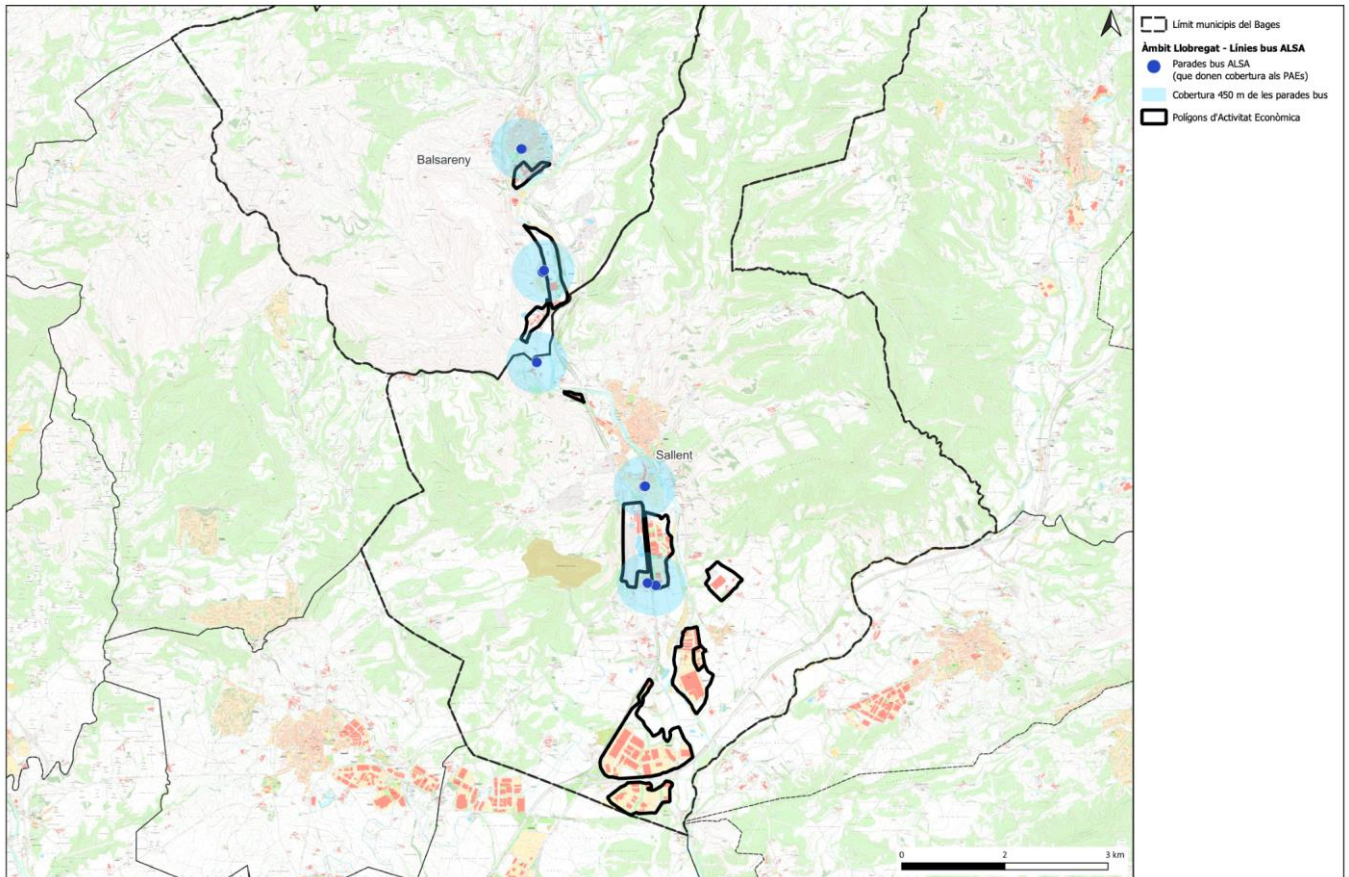
La línia Llívia–Barcelona connecta Llívia amb Barcelona, passant per Balsareny i Sallent. En sentit Barcelona, s'ofereixen dues expedicions, amb sortides a les 5:15 h i 13:15 h. En sentit Llívia, també hi ha dues expedicions, amb sortides a les 9:30 h i 18:30 h.

Pel que fa a la cobertura territorial, les línies d'ALSA s'han analitzat de manera conjunta, ja que el web de l'operador no facilita informació detallada sobre les parades ni les rutes específiques de cada línia.

Aquestes línies donen servei parcial a alguns polígons d'activitat econòmica (PAE) de l'Eix del Llobregat, com la Coromina, les Malloles i una petita part de la zona minera de Vilafrunys (Balsareny), així com la zona minera Cogulló Oest i el polígon industrial IIIa (Sallent).

En aquest context, cal destacar que a Sallent la majoria dels seus PAE queden sense cap servei de transport públic.

Figura 33. Cobertura de la línia ALSA – Bcn – Berga // ALSA – Lliv – Bcn.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

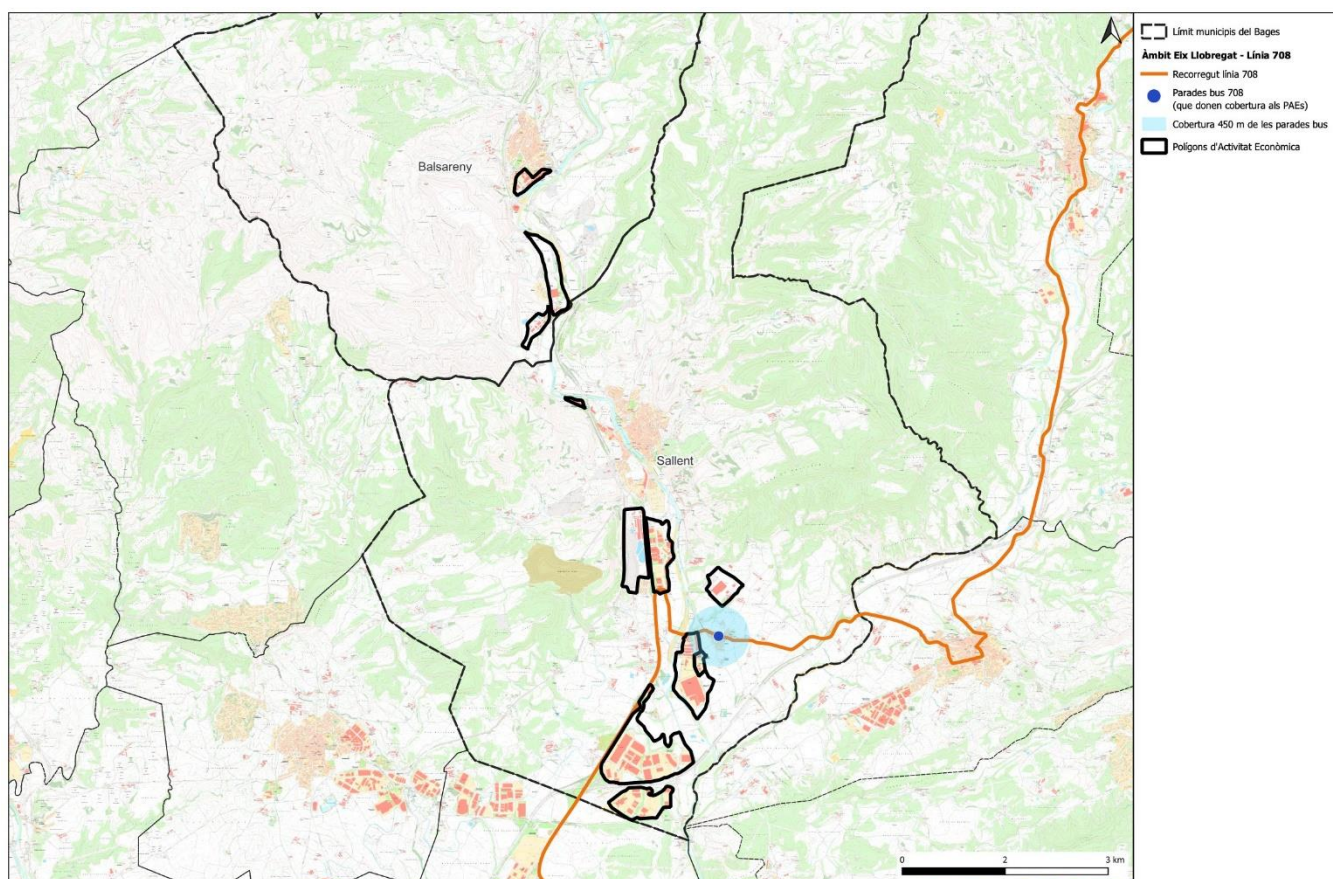
*No hi ha informació de la ruta a la web de l'operadora.

Línia 708. Prats de Lluçanès – Manresa – Barcelona (Sagalés).

La línia opera de dilluns a divendres feiners i connecta Prats de Lluçanès amb Barcelona. Per tots dos sentits hi ha cinc expedicions amb una freqüència irregular (6:10h, 8:00h, 13:30h, 15:00h i 19:10h, en sentit Prats de Lluçanès i 7:47h, 9:37h, 15:12h, 16:42h i 20:57h, en sentit Barcelona).

Pel que fa a la cobertura, aquesta línia només dona servei parcial al Polígon Industrial Berenguer i Pla de Manyanes.

Figura 34. Cobertura de la línia 708.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.3.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobús disponible a l'Eix Llobregat connecta tots els PAE que tenen cobertura amb Manresa, facilitant transbordaments amb altres línies i l'accés a la capital de comarca. Algunes línies operades per ALSA ofereixen aquesta connexió, tot i que les expedicions no sempre s'ajusten als horaris d'entrada i sortida de les fàbriques.

La línia 708 connecta Sallent amb Avinyó, Sant Feliu Sasserra, Sant Fruitós de Bages i Manresa. Tot i que ofereix connexions amb municipis propers, aquesta línia només fa parada a prop de l'Escola Els Pins, cobrint la zona nord-est dels PAE Berenguer i Pla de Manyanes.

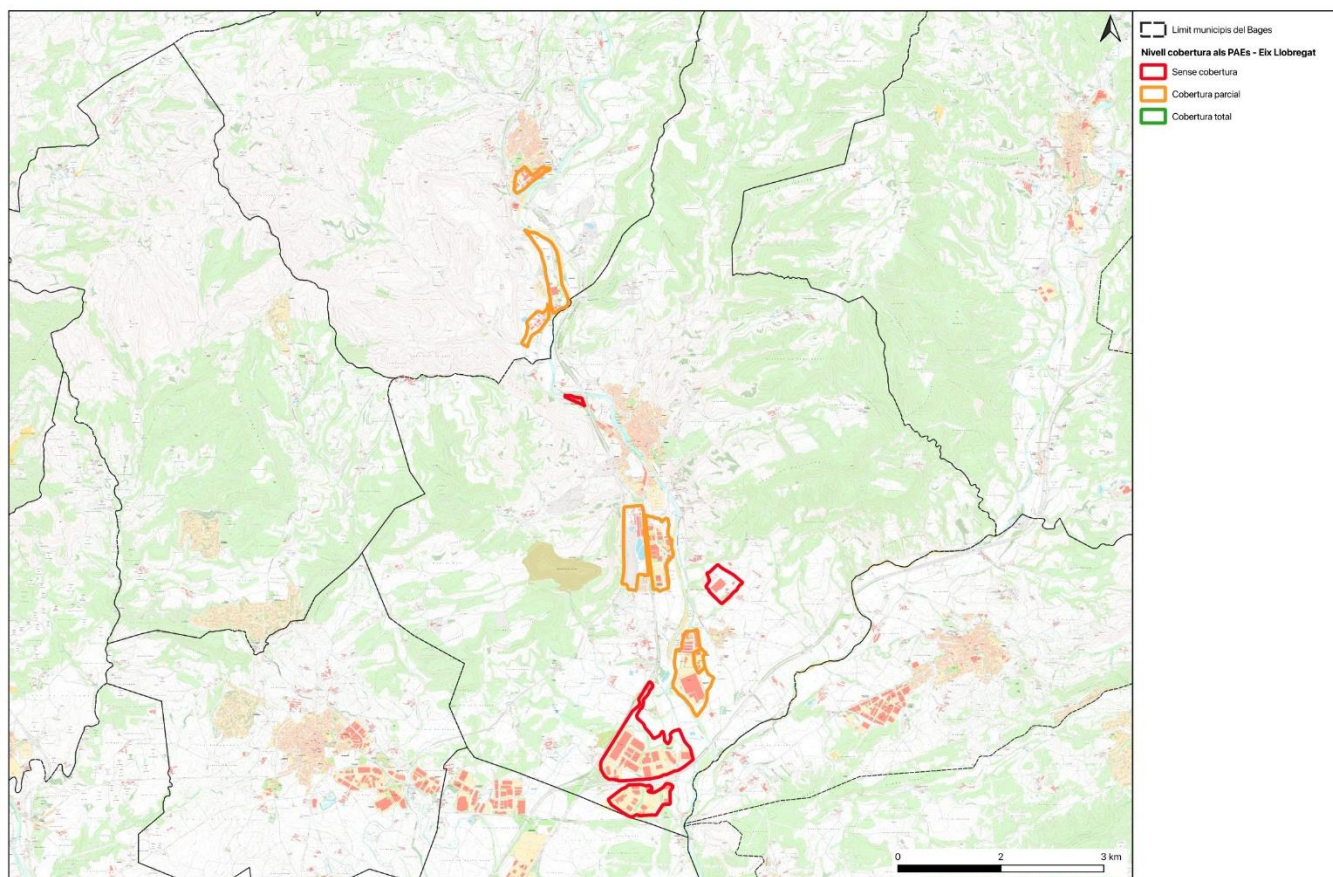
En general, els PAE de la Coromina, les Malloles i una part de la zona minera de Vilafrunys (Balsareny), així com la zona minera Cogulló Oest i els polígons industrials Illa, Berenguer i Pla de Manyanes (Sallent), disposen de connexió amb línies d'autobús que permeten arribar a Manresa i fer transbordaments amb altres línies. A més, els PAE de Berenguer i Pla de Manyanes també connecten amb altres municipis de la comarca, permetent desplaçaments directes sense necessitat de transbordaments segons la destinació.

No obstant això, els PAE de Plans de la Sala, Pla del Mas, Cabrianes Nord i Fàbrica del Mas Pan, tot i pertànyer al municipi de Sallent, queden exclosos de totes les línies de transport públic existents, ja que no disposen de cap parada d'autobús.

Finalment, tot i que les expedicions són escasses, les línies d'ALSA permeten la connexió amb municipis fora de la comarca, ampliant l'accessibilitat territorial cap a altres zones de Girona i Barcelona.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als

Figura 35. Nivell cobertura global dels PAE (Eix Llobregat).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.3.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

autovies, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- Al Polígon Industrial Illa i a la zona minera Cogulló oest (Sallent), en moltes ocasions, degut a la baixa freqüència de les línies d'ALSA i a la saturació dels vehicles, els autobusos no efectuen parada, ja que circulen plens. Aquesta situació afecta directament els treballadors i usuàries que depenen del transport públic per accedir a aquests polígons industrials, generant dificultats en la puntualitat i en la mobilitat laboral.
- Als Polígons d'Activitat Econòmica de Plans de la Sala i Pla del Mas (que està en creixement el que implicarà més treballadors) tenen la línia 708 que circula pel costat dels dos PAE sense efectuar cap parada, fet que limita l'accessibilitat dels treballadors. Seria recomanable avaluar la possibilitat d'incorporar parades estratègiques per millorar la connexió i facilitar l'accés al treball en aquestes zones industrials.
- Al Polígon Industrial Vilafunys (Balsareny), tot i que existeix una parada a Sallent que ofereix una cobertura teòrica propera als 450 metres, la distància real fins al polígon és d'aproximadament 1 km per una carretera sense voreres ni il·luminació adequada. Això fa que l'accés sigui insegur i poc accessible, especialment per a vianants, persones amb mobilitat reduïda o en horaris de poca visibilitat.
- A Balsareny hi ha l'empresa "Catalana Embutidos" a la carretera per on passen les línies d'ALSA i no efectua parada.

4.4 Pla de bages

L'àmbit de l'Eix Llobregat engloba els municipis de Santpedor i Navarces.

4.4.1 Infraestructures de transport disponibles

L'àmbit d'estudi disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per diverses línies d'autobús que donen servei als municipis analitzats. En canvi, no disposa d'una xarxa de transport ferroviari. L'oferta de línies d'autobús és la següent:

- **Santpedor:** està connectat amb les línies regulars interurbanes d'Alsa-Car-S.P-Ma, Alsa-ManS.P-Ca i la L0489.
- **Navarces** te servei d'autobús a través de les línies regulars interurbanes operades per Sagalés 751, 760 i 786.

4.4.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles a l'Eix Cardener, hi ha 10 parades que donen cobertura als PAE, repartides entre Cardona, Sant Mateu de Bages i Callús. A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

Línies ALSA – Car – S.P – Manresa

Línia ALSA – Man – S.P – Cardona

Línia L-0489

4.5 Municipis dispersos

L'àmbit de municipis dispersos està englobat municipis d' Avinyó, el Pont de Vilomara, Fonollosa, Rajadell i Sant Feliu Sasserra.

4.5.1 Infraestructures de transport disponibles

L'àmbit d'estudi disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per diverses línies d'autobús que donen servei als municipis analitzats. En canvi, no disposa d'una xarxa de transport ferroviari.

L'oferta de línies d'autobús és operada per Sagalés, i és la següent:

- **Avinyó:** el municipi està connectat a través de les línies regulars interurbanes 708, 714 i 715.
- **El Pont de Vilomara** connectat amb altres municipis amb les línies regulars interurbanes 752 i 782.
- **Fonollosa:** disposa de servei a través de les línies d'autobús interurbanes regulars 703 i 709.
- **Rajadell:** no s'ha estudiat cap línia ja que actualment no hi ha cap PAE al municipi. Tot i que a l'apartat de reptes i limitacions detectades, (4.5.4) es parla sobre un nou PAE.
- **Sant Feliu Sasserra** disposa de servei interurbà de les línies 796, 708 i 714.

4.5.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles als municipis dispersos, hi ha 14 parades que donen cobertura als PAE, repartides entre Avinyó (5), el Pont de Vilomara (1), Fonollosa (3) i Sant Feliu Sasserra (5). A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

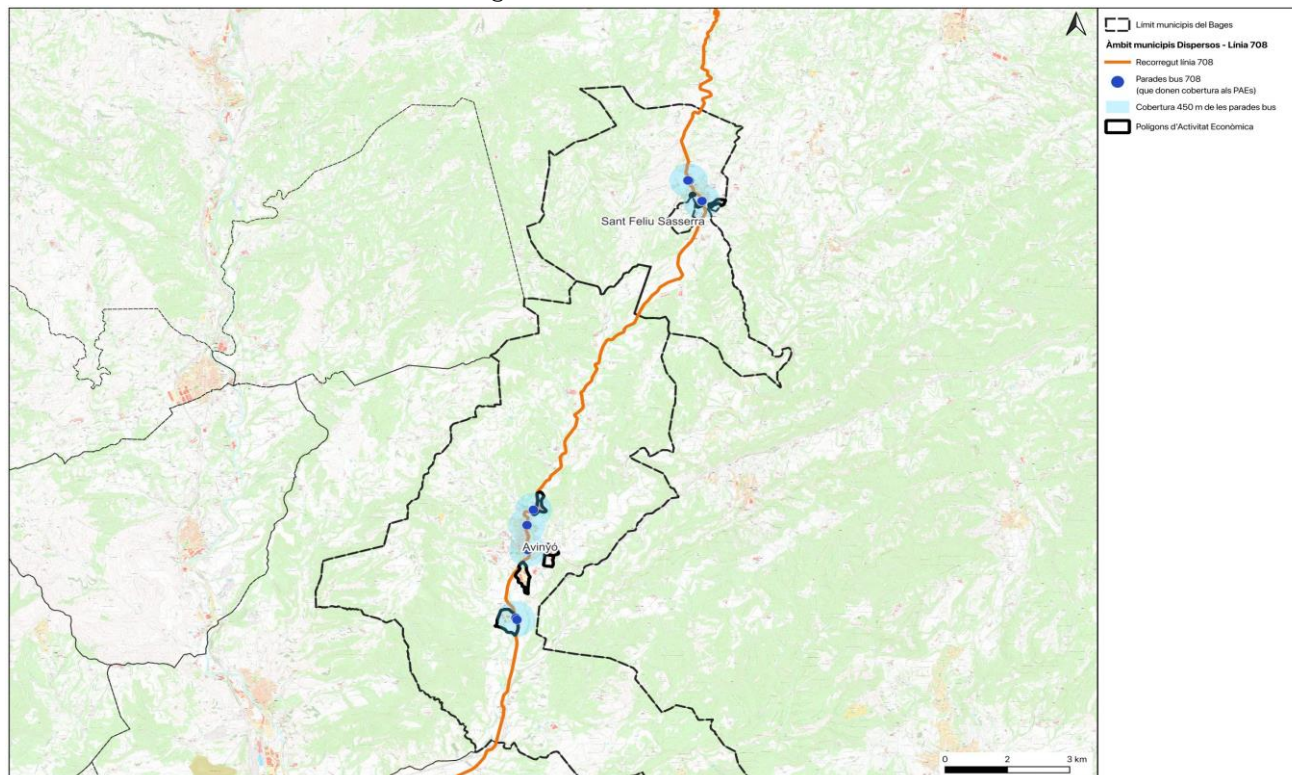
Línies 708 i 714. Prats de Lluçanès – Manresa – Barcelona (Sagalés).

La línia 708 opera de dilluns a divendres feiners i connecta Prats de Lluçanès amb Barcelona. Aquesta línia dona servei dos dels municipis dispersos (Avinyó i Sant Feliu Sasserra). Per tots dos sentits hi ha cinc expedicions amb una freqüència irregular. En sentit Prats de Lluçanès, la primera parada a Avinyó és a les 6:28h i la darrera a les 19:28h, a Sant Feliu Sasserra la primera parada és a les 6:45h i la darrera a les 19:48h. En sentit contrari, la primera parada a Sant Feliu Sasserra és a les 7:08 i la darrera a les 20:08h, a Avinyó la primera parada és a les 7:19h i la darrera a les 20:29h

D'altra banda, hi ha la línia 714, que és complementària a la 708. Aquesta línia dona servei els dissabtes, diumenges i festius. La ruta és similar a la 708 però s'incrementen parades a municipis com Santa Maria d'Oló i Sant fruitós de Bages i només fa dos expedicions al dia, una de matí i una altra de tarda.

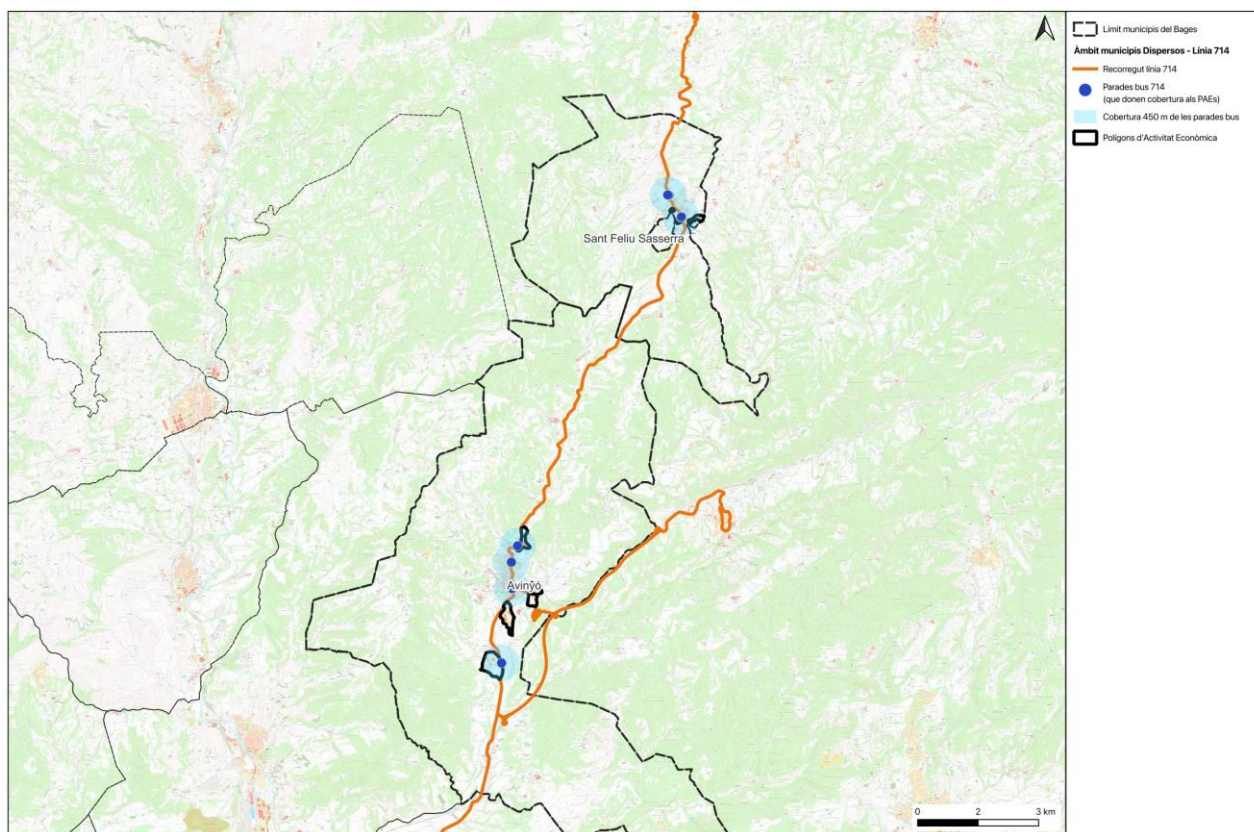
Pel que fa a la cobertura, aquestes dues línies només donen servei a dos dels cinc PAE d'Avinyó (Escorxador Frigorífic i el P.I El Soler). EN canvi, a Sant Feliu Sasserra dona servei a tots els seus Polígons Industrials, tot i que al P.I Carretera Oristà la part més est no queda coberta.

Figura 36. Cobertura de la línia 708.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Figura 37. Cobertura de la línia 714.



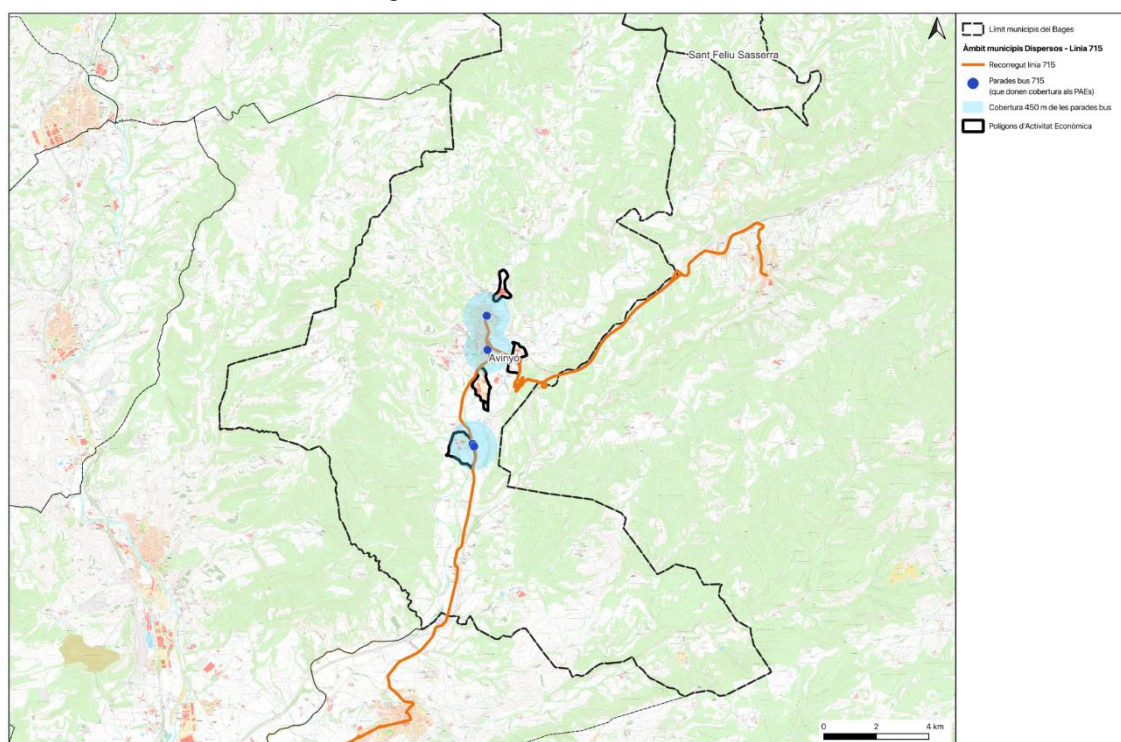
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 715. Manresa – Santa Maria d'Oló.

La línia únicament connecta, dels municipis dispersos, el municipi d'Avinyó amb altres municipis de la comarca com Manresa o Sant Fruitós de Bages i també amb altres municipis de la comarca del Moianès. La línia opera. La línia només opera de dilluns a divendres feiners, fent 8 expedicions al dia amb una freqüència de 2h aprox. En sentit Castellterçol, la primera expedició és a les 6:15h i la darrera a les 20:30h. En sentit Manresa, la primera expedició és a les 6:55h i la última a les 21:10h.

Respecte de la cobertura, cal destacar que la línia dona una cobertura total a P.I El Soler i cobertura parcial als PAE El Punsic i a l'Escorxador. D'altra banda, no dona servei als PAE de la Maiola i Eurofil.

Figura 38. Cobertura de la línia 715.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

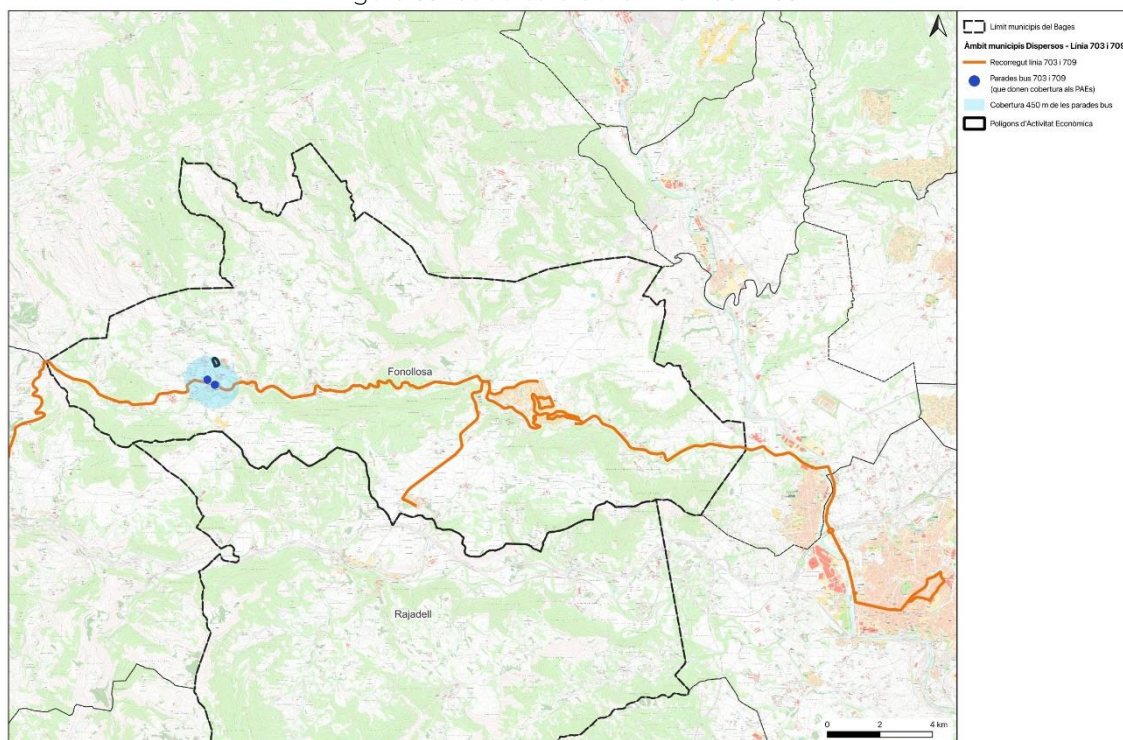
Línies 703 i 709. Manresa – Fonollosa – Aguilar de Segarra – Calaf (Sagalés).

La línia 703 connecta el municipi de Fonollosa amb altres municipis de la comarca, com Manresa i Sant Joan de Vilatorrada, així com amb municipis de fora de la comarca, com Calaf. Aquesta línia opera de dilluns a dissabte feiners i efectua dues expedicions en ambdós sentits. Cal destacar que, en sentit Manresa, la línia disposa de més parades d'autobús al municipi de Fonollosa, però aquestes funcionen sota demanda i cap d'aquestes parades dona servei al PAE.

La línia 709 complementa la línia 703. Efectua quatre expedicions diàries, però només opera de dilluns a divendres feiners. A més, la línia 709 només circula dins la comarca del Bages.

Pel que fa a la cobertura de les línies, ambdues efectuen les mateixes parades properes a la zona industrial de Fonollosa i, per tant, donen cobertura al PAE.

Figura 39. Cobertura de la línia 703 i 709.



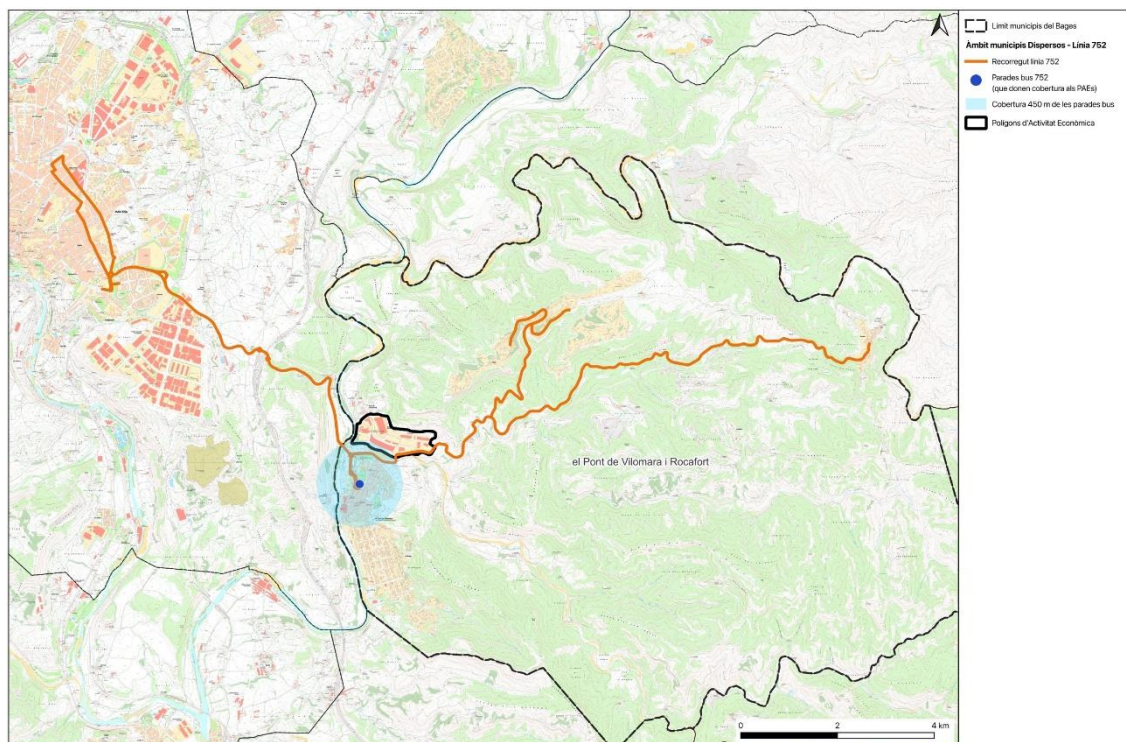
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

752. Manresa – Pont de Vilomara – Rocafort(Sagalés).

La línia connecta el Pont de Vilomara i les seves urbanitzacions (Rocafort i River Park) amb Manresa. De dilluns a dissabtes feiners, en tots dos sentits, la línia opera dos vegades al dia, excepte a River Park, que només hi ha una expedició al dia. En sentit Rocafort hi ha una expedició a les 8:00h i a les 16:45h i, en sentit Manresa, hi ha una expedició a les 9:00h i a les 17:45h.

Quant a la cobertura, la línia no dona servei al PAE El Pont.

Figura 40. Cobertura de la línia 752.



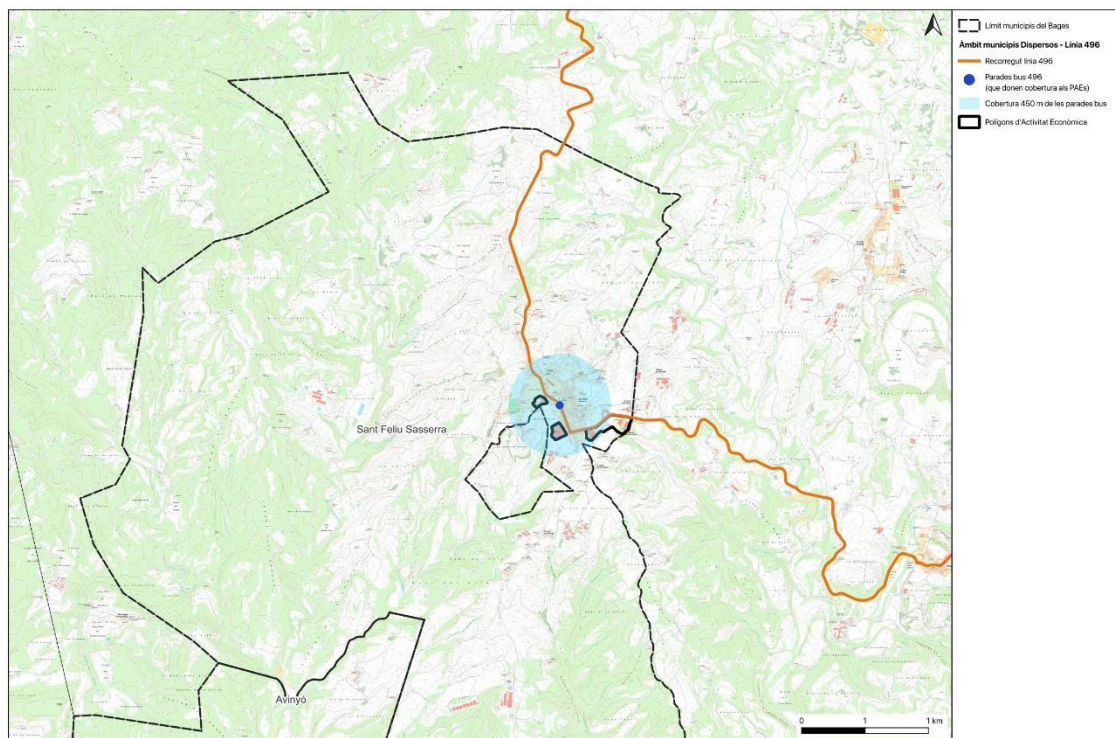
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

496. Prats del Lluçanès – Sant Feliu Sasserra – Oristà – Olost (Sagalés)

És una línia circular que funciona sota demanda de dilluns a divendres feiners i els diumenges (excepte a l'agost). A Sant Feliu Sasserra realitza dues expedicions al dia, a les 7:50 h i a les 12:35 h.

Aquesta ruta dona servei als PAE Camí Comes, Avinguda Països Catalans i a una part del P.I. Carretera d'Oristà. En aquest sentit, la majoria d'empreses queden cobertes, tot i que els horaris no coincideixen amb els torns d'entrada i sortida de les empreses

Figura 41. Cobertura de la línia 496.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.5.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobús disponible als municipis dispersos de la comarca del Bages connecta tots els PAE que tenen cobertura amb Manresa, facilitant transbordaments amb altres línies i l'accés a la capital de comarca.

La línia 708 connecta Avinyó i Sant Feliu Sasserra amb altres municipis de la comarca com Sallent, Sant Fruitós de Bages i Manresa, així com amb altres municipis de fora de la comarca, per exemple Calaf. La línia 709 ofereix les mateix connexions que la línia 708 però només amb els municipis de la comarca. Tot i així, no tots els PAE tenen accés a aquesta ruta, de fet els PAE d'Avinyó La Maiola i Eurofil queden totalment fora de cobertura i, al P.I El Punsic, només queda coberta una petita part.

La línia 715 també dona servei als mateixos PAE d'Avinyó que les línies 708 i 709 i enllaça amb municipis de la comarca com Manresa o Sant Fruitós de Bages.

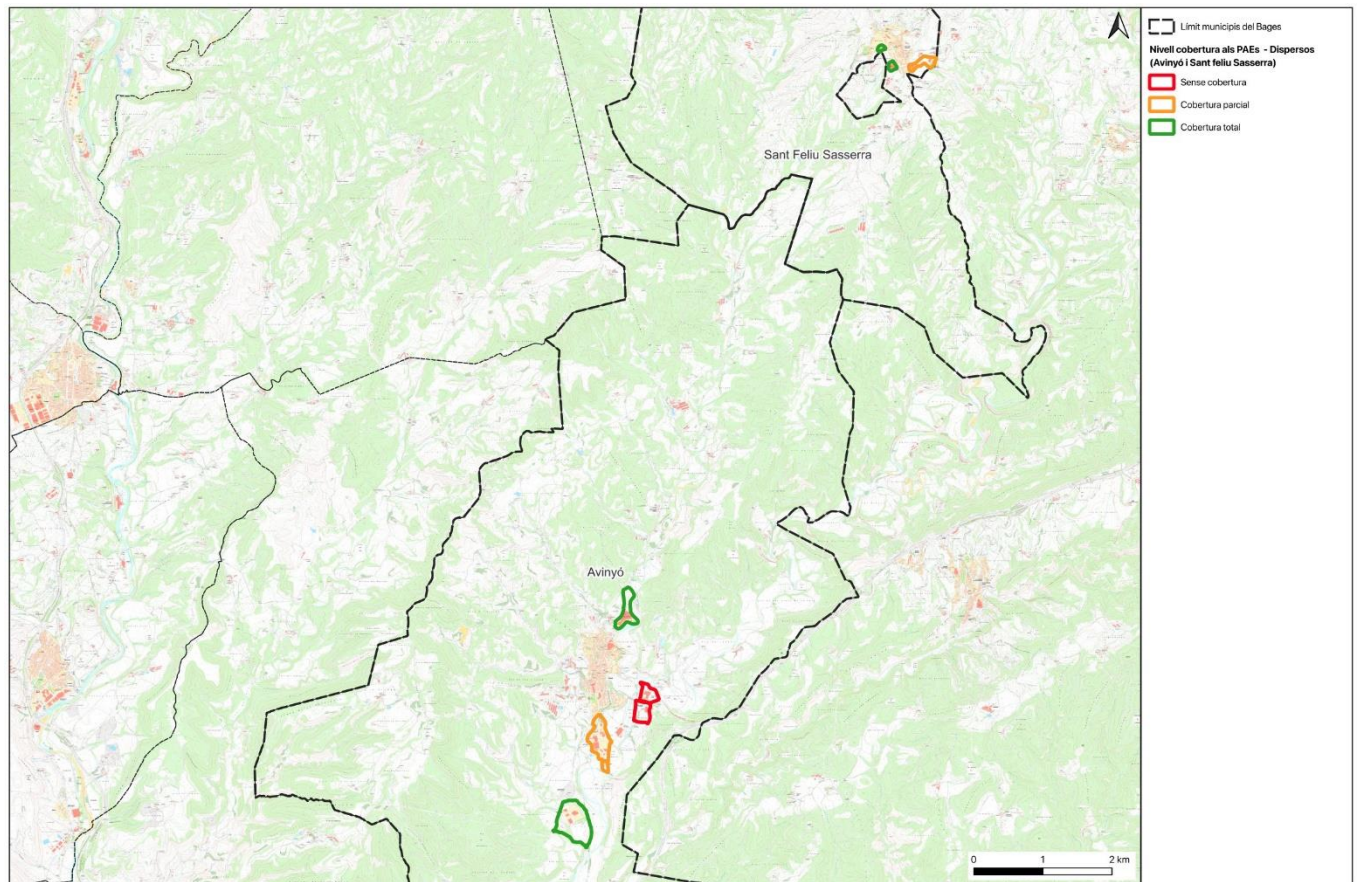
Quant a les línies 703 i 709 donen cobertura a la zona industrial de Fonollosa i la connecten amb Manresa.

Finalment, a les connexions externes a la comarca, la línia 708 connecta amb Calaf, per tant els P.I El Soler i l'Escorxador d'Avinyó (Avinyó) i els polígons industrials Camí Comes, Avinguda Països Catalans i Carretera Oristà (Sant Feliu Sasserra) queden connectats amb municipis de fora de la comarca, així com els P.I El Soler i l'Escorxador d'Avinyó (Avinyó) a través de la línia 715 connecten amb municipis del Moianès. D'altra banda, la zona industrial de Fonollosa també queda coberta quant a connexions externes a la comarca, ja que permet l'accés a municipis com Calaf i Aguilar de Segarra.

Quant a la línia 496 tot i que funciona a demanda i els horaris no s'ajusten a les entrades i sortides de la feina, si que té una parada propera als PAE de Sant Feliu Sasserra i dona servei parcial al P.I Carretera Oristà i servei total als PAE Camí Comes i Avinguda Països Catalans, connectat els

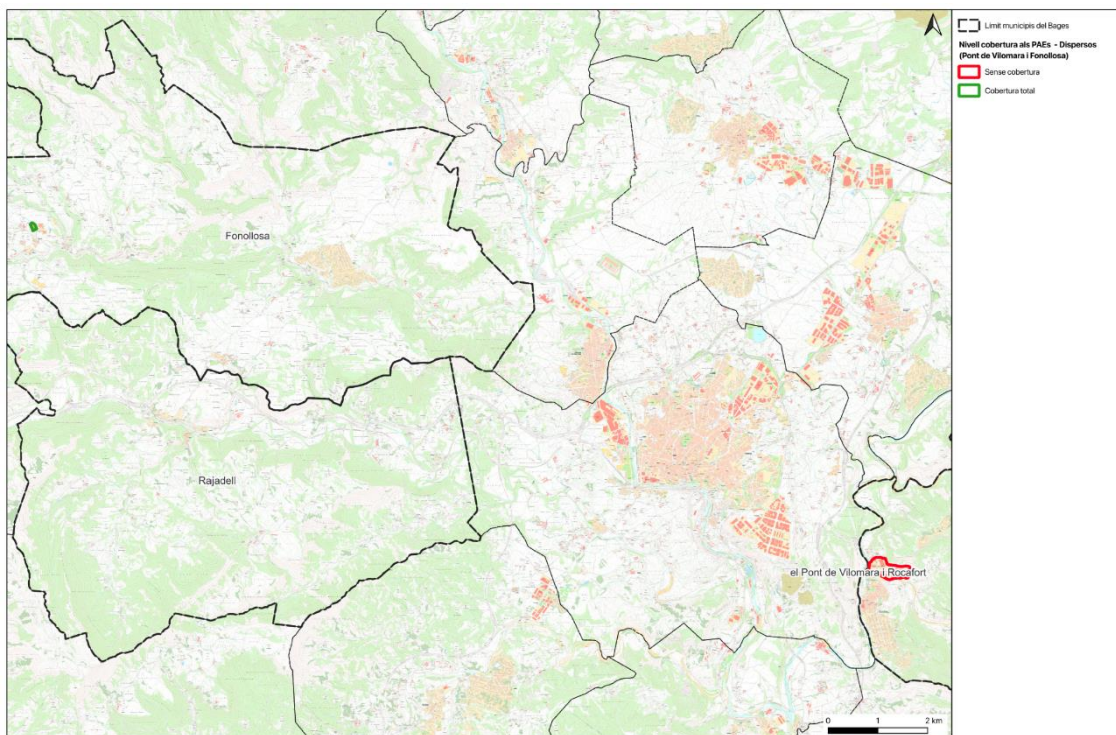
polígons d'activitat econòmica de Sant Feliu Sasserra amb municipis de fora la comarca com Prats de Lluçanès, Oristà i Olost.

Figura 42. Nivell cobertura global dels PAE (Municipis Dispersos – Avinyó i Sant Feliu Sasserra).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Figura 43. Nivell cobertura global dels PAE (Municipis Dispersos – el Pont de Vilomara i Fonollosa).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.5.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autopistes, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- A la Zona Industrial de Fonollosa, la distància és òptima per arribar al PAE i per arribar s'ha de creuar el nucli municipal. En aquest sentit es una zona urbanitzada i no ha d'haver-hi problemes en el trajecte a peu. Tot i així, caldria millorar l'estat de l'enllumenat al carrer Santa Elena per acabar de fer accessible tot el trajecte a peu.
- Al P.I Camí de les Comes, les parades d'autobús estan molt properes al PAE tot i que es recomana millorar la il·luminació al camí de les Comes.
- Al P.I carretera d'Oristà, les parades de bus no donen accés a la part més est. Tot i que en la zona més oest del PAE les condicions són correctes en quant a l'accessibilitat.

- L'Escorxador Frigorífic d'Avinyó (Avinyó), en la realitat el camí a peu és de més de 450m i a més no es accessible tot el tram fins arribar.
- El P.I el Punsic (Avinyó), tot i disposar de varies línies que donen una cobertura a una part del PAE, no és accessible el camí. A més a més, les línies d'autobús 708, 714 i 715 tenen una ruta que passa molt a prop per l'entrada al PAE. Caldria valorar fer una nova parada més propera al PAE fent accessible tot el camí a peu fins arribar al polígon industrial.
- El P.I El Soler (Avinyó), tot i disposar de dues parades d'autobús en l'accés al PAE, cal millorar l'accessibilitat. Actualment, no es disposa ni de marquesina ni pal de parada ni tampoc de pas de vianants per creuar d'una banda a l'altre sense perill.
- Al Polígon Industrial El Pont (El Pont de Vilomara), no hi ha cap parada d'autobús que permeti una ruta ràpida fins al PAE, tot i que la línia 752 recorre una part del PAE per arribar fins el nucli municipal sense efectuar cap parada. Seria recomanable avaluar la possibilitat d'incorporar alguna parada estratègica per donar servei d'autobús al PAE ja que quedaria connectat amb Manresa i les urbanitzacions del Pont de Vilomara.
- A Rajadell hi ha un terreny en desenvolupament de zona industrial (és mostra al següent plànol). Tot i no haver cap parada d'autobús propera, cal tenir en compte que la rura de la línia 725, operada per Sagalés, circula pel costat del PAE. Cal valorar l'opció d'incorporar noves parades en la línia.

Figura 44. Nou PAE Rajadell. Possibilitat d'accés a autobús amb la línia 725.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.6 Artés

4.6.1 Infraestructures de transport disponibles

Artés disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per les línies d'autobús interurbanes 712, 714, 715 i 722. En canvi, al municipi, no hi ha xarxa de transport ferroviari.

4.6.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles a Artés, hi ha 1 parada que dona cobertura al PAE.

A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

Línies 712, 714, 715 i 722. Manresa – Artés – Santa Maria d'Oló – Calders – Moià – Castellterçol (Sagalés).

La línia 712, te recorregut de dilluns a divendres feiners i dissabtes i diumenges festius i fa el recorregut entre Manresa i Sant Fruitós de Bages i també passa per municipis del Moianès. En aquesta parada, la línia 712 té 8 expedicions al llarg del dia que s'aturen a la parada al PAE Santa Maria d'Artés, amb primera hora de pas a les 6:53h i la última a les 20:53h.

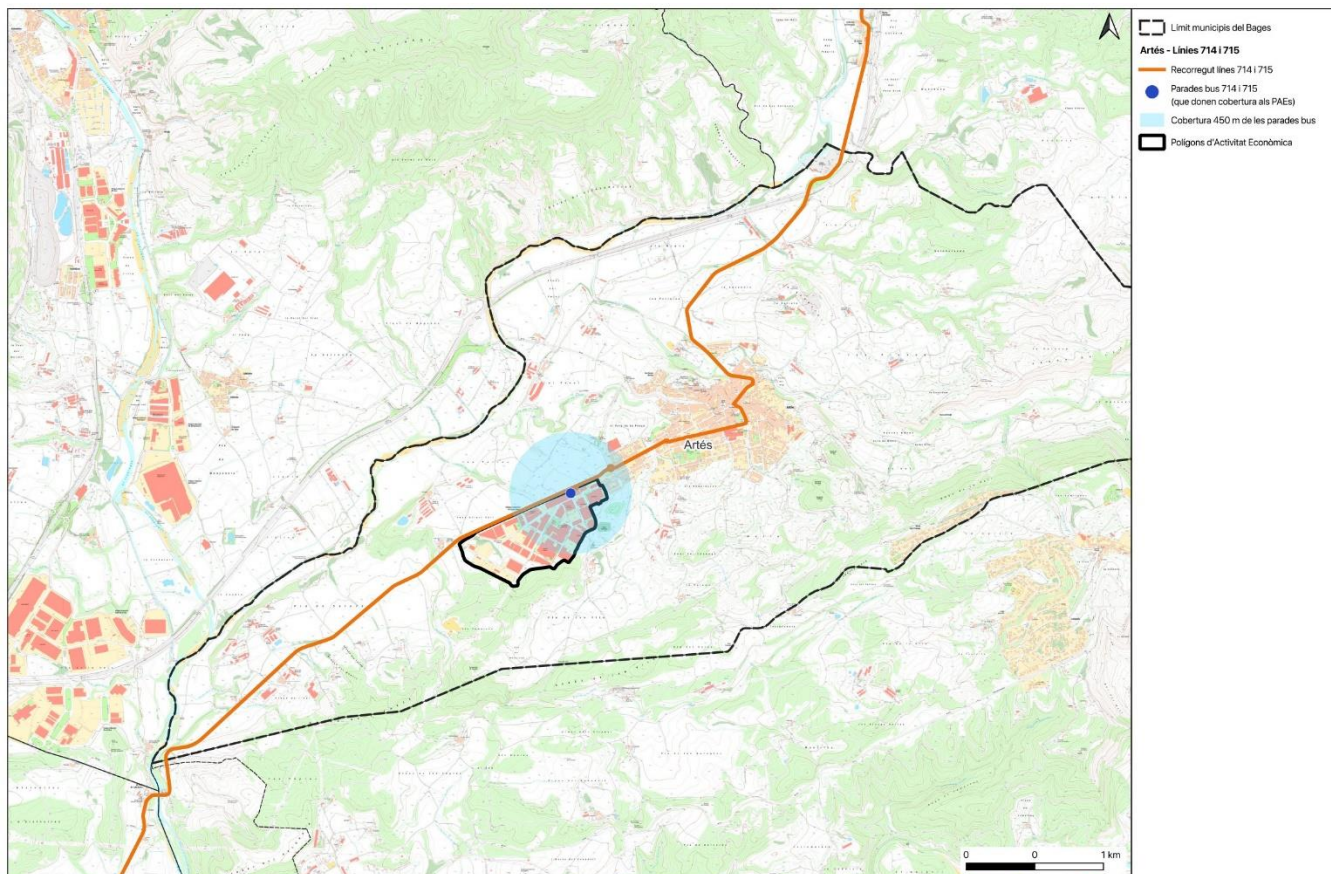
La línia 715, opera de dilluns a divendres feiners i, connecta Manresa, Sant fruitós de Bages i Avinyó i, amb municipis del Moianès. A la parada d'Artés, hi ha 8 expedicions, amb primera parada a les 6:08h i última a les 20:23h, repartides al llarg del dia.

La línia 722 és la que més passa per la parada ubicada al PAE d'Artés, connectant Manresa i Sant Fruitós de Bages i amb alguns municipis del Moianès. Aquesta ruta està disponible de dilluns a divendres feiners i els dissabtes i diumenges festius. En aquesta parada, els autobusos de la 722 tenen expedicions des de les 5:53h fins a les 21:23h en dies laborables, amb un total de 19 horaris diferents al llarg del dia, la majoria amb una freqüència aproximada de cada hora o hora i mitja.

Pel que fa la línia 714, únicament circula els dissabtes i te dos expedicions durant el dia, per tots dos sentits. La línia connecta Manresa amb Sant Fruitós de Bages, Artés, Avinyó, Prats de Lluçanès, municipis del Moianès i Barcelona.

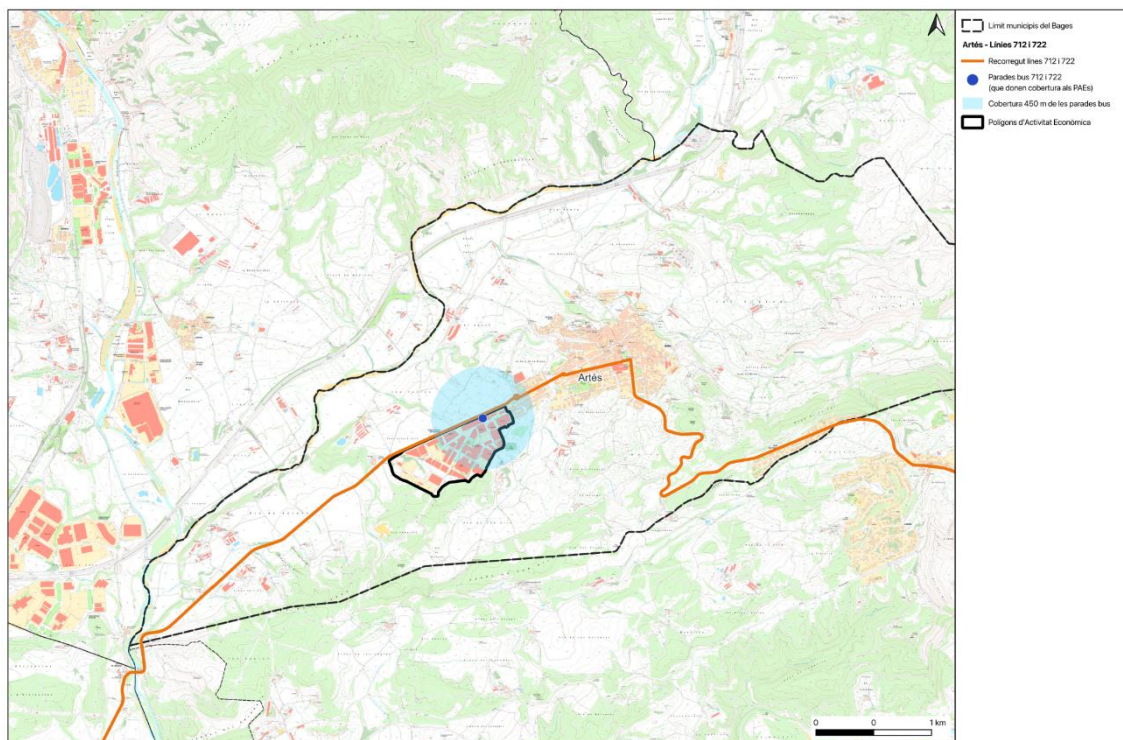
Finalment, cal destacar que el PAE Santa Maria d'Artés queda cobert parcialment.

Figura 45. Cobertura de les línies 714 i 715.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Figura 46. Cobertura de la línia 712 i 715.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Cal comentar que també dona servei al polígon d'activitat econòmica la línia 720, però que només circula el dissabte anterior a Nadal i dissabte anterior a diumenge de Rams.

4.6.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

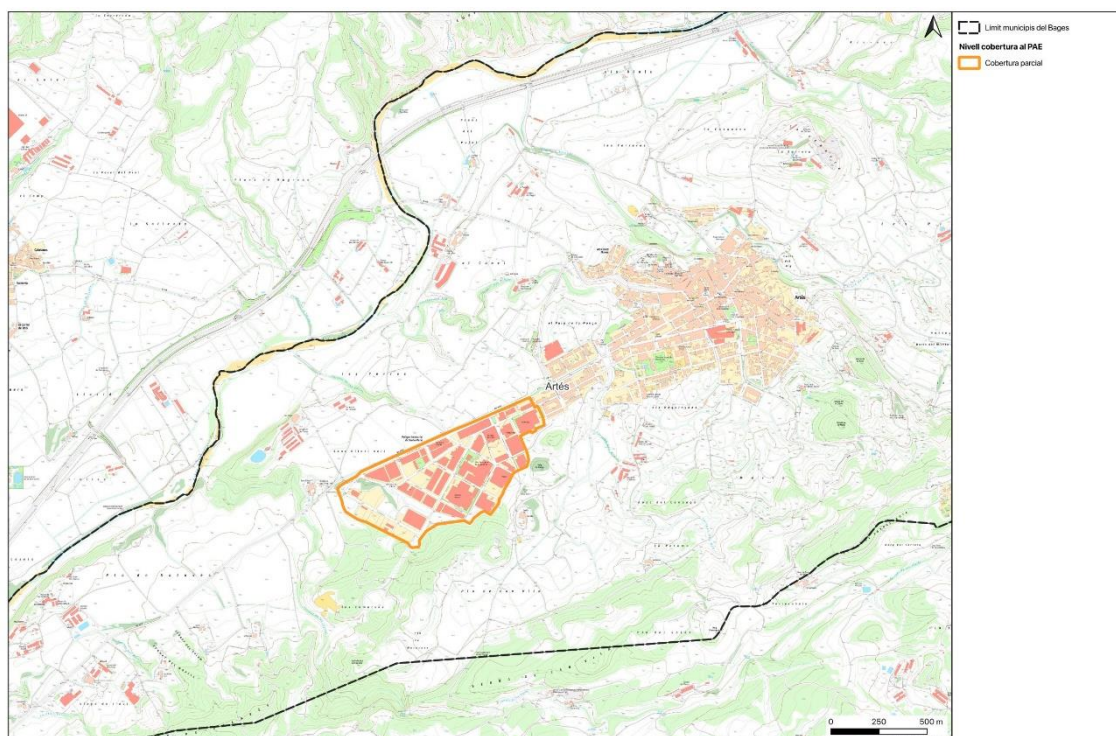
La xarxa d'autobús disponible al PAE d'Artés dona cobertura a la meitat del PAE donant accés a municipis del Moianès i d'altres municipis del Bages, com Manresa.

Totes les línies disponibles connecten la part est del PAE amb els municipis de Manresa, Sant Fruitós de Bages i municipis del Moianès. La línia 715 també connecta amb Avinyó dels municipis de dins de la comarca. En tot cas, totes les línies connecten amb Manresa on es pot fer transbordament amb altres línies d'autobús o amb Renfe o FGC.

La xarxa d'autobús disponible al PAE d'Artés dona cobertura aproximadament a la meitat del polígon i permet l'accés a municipis del Moianès i a altres municipis del Bages, com Manresa.

Totes les línies disponibles connecten la part est del PAE amb els municipis de Manresa, Sant Fruitós de Bages i diversos municipis del Moianès. A més, la línia 715 també ofereix connexió amb Avinyó, dins la mateixa comarca. En tots els casos, les línies enllacen amb Manresa, on és possible fer transbordament amb altres línies d'autobús o amb els serveis ferroviaris de Renfe i FGC.

Figura 47. Nivell cobertura global dels PAE (Artés).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.6.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que la proximitat d'una parada d'autobús no garanteix necessàriament una accessibilitat real als polígons d'activitat econòmica, en l'àmbit d'Artes l'anàlisi detallada dels itineraris a peu permet concloure que l'accés és, en termes generals, adequat i funcional. Les parades es troben connectades amb el PAE mitjançant recorreguts directes, amb voreres contínues, passos de vianants senyalitzats i absència de barreres viàries significatives.

A diferència d'altres àmbits, no s'hi identifiquen travessies de carreteres d'alta intensitat de trànsit ni situacions que obliguin a fer desviaments excessius o a assumir riscos per als vianants. Aquesta configuració facilita un desplaçament a peu segur i confortable entre la parada i el lloc de treball, fet que permet considerar que, en aquest cas, la cobertura del transport públic es tradueix en una accessibilitat real i efectiva per a les persones treballadores.

4.7 Manresa

4.7.1 Infraestructures de transport disponibles

Manresa disposa d'una oferta de transport públic per carretera, que dona servei als PAE del municipi, formada per les línies d'autobús interurbans regulars 422, 703, 708, 709, 712, 714, 715, 722, 725, 740, 750, 752, 753, 758, 760, 761, 781, 782, 784 i 786 operades per Sagalés i, les línies T5 i T7 operades per Direxis. D'altra banda també hi ha les línies urbanes L1, L2, L3, L4, L5, L8, L9, L10, PB i PF.

Manresa també disposa de les línies de FGC R5 i R50 (Llobregat-Anoia) i la línia de Renfe R4 (Sant Vicenç de Calders-Manresa) i regionals.

4.7.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies ferroviàries

Renfe R4 i Regional. Sant Vicenç de Calders – Manresa

La línia disposa d'una parada a Manresa. La línia té una freqüència de pas d'1 hora per tots dos sentits.

En sentit Manresa, en dies feiners i dissabtes, diumenges i festius, la línia opera des de les 8:25h h fins a les 20:25h i, en sentit Sant Vicenç de Calders des de les 7:40h fins les 19:40h.

Complementàriament, els serveis Regionals de Renfe amplien l'abast territorial del sistema ferroviari amb els regionals, connectant Barcelona amb capitals comarcals i altres municipis de mitjana distància amb menys parades i temps de viatge més competitius.

FGC R5 i R50. Barcelona (Plaça Espanya) – Manresa Baixador

La línia R5 dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, en dies feiners, la freqüència és variable segons la franja horària: en hores punta hi ha trens aproximadament cada 20–30 minuts, mentre que en hores vall pot arribar a ser d'un tren per hora.

Els dissabtes, diumenges i festius, el servei és més regular, amb una freqüència general d'un tren cada hora durant gairebé tot el dia.

La línia R50 funciona com a servei semidirecte, amb menys parades, fet que permet reduir els temps de viatge i millorar la competitivitat del transport públic en trajectes de mitjana distància.

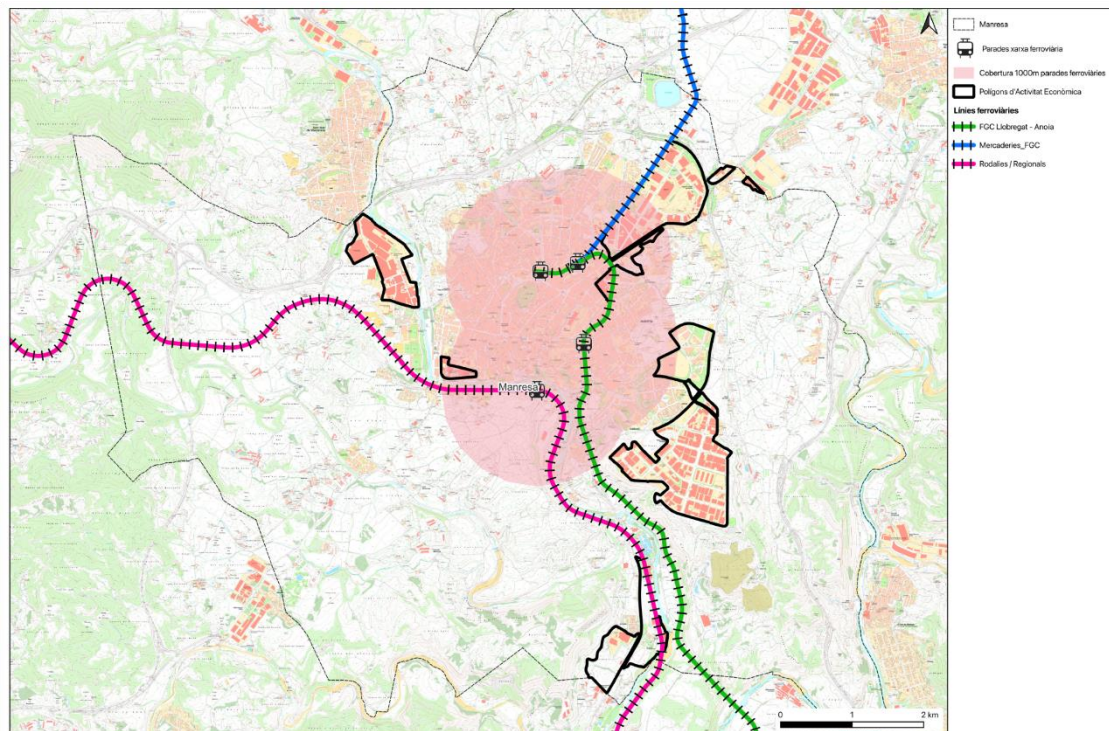
El servei funciona des de primera hora del matí fins al vespre, amb petites variacions segons el sentit del trajecte.

Cobertura de les línies ferroviàries

El PAE Passeig del Riu disposa de cobertura ferroviària dins un radi de 1.000 metres mitjançant la línia R4 i Regional de Rodalies. Aquesta línia garanteix la connexió d'aquests polígons amb Barcelona, el Penedès, el Baix Llobregat i el Vallès.

Pel que fa a les línies de FGC, el PAE Sant Joan d'en Coll també queda cobert dins d'un radi de 1.000 metres i, els PAE Els Dolors i Els Trullols queden cobert en gran part de la seva extensió. Aquesta línia connecta el Bages amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona i el Baix Llobregat.

Figura 48. Cobertura de les línies de la xarxa ferroviària.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.7.3 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Per a totes les línies d'autobús disponibles a Manresa, hi ha 71 parades que donen cobertura als PAE. A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

Línia 703. Manresa – Fonollosa – Calaf i línia 709. Manresa – Fonollosa – Aguilar de Segarra (Sagalés).

La línia 703 connecta Manresa amb Sant Joan de Vilatorrada, Fonollosa, Calaf, Aguilar de Segarra i Sant Pere Sallavinera. Aquests dos últims municipis funcionen sota demanda.

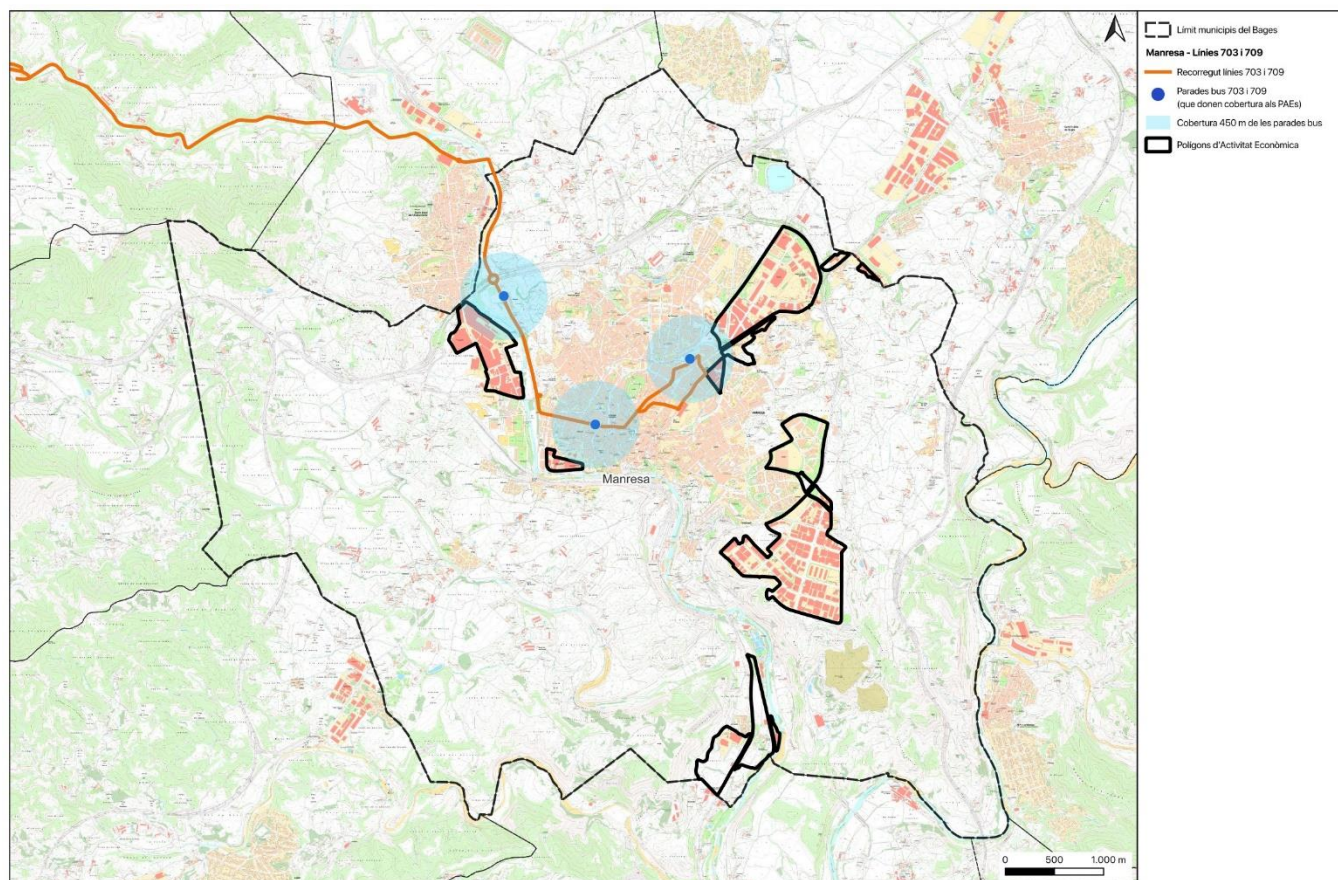
La línia disposa de 3 parades, per cada sentit, que donen servei als PAE de Manresa.

A Manresa, en tots dos sentits (sentit Calaf i Manresa) s'ofereixen 2 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners (en sentit Calaf, a les 13:30h i a les 19:05h i, en sentit Manresa a les 7:27h i a les 15:42h). En canvi, els dissabtes hi ha 1 expedició per cada sentit (12:30h en sentit Calaf i 8:37h en sentit Manresa).

La línia 709 connecta els municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Fonollosa i Aguilar de Segarra. La línia disposa de 3 parades a Manresa i en tots dos sentits (sentit Aguilar de Segarra i Manresa) s'ofereixen 4 expedicions de dilluns a divendres feiners. En sentit Aguilar de Segarra te parada a les 8:10h, 11:00h, 12:40h i 15:45h. En sentit Manresa te parada a les 9:42h, 12:42h, 13:22h i 17:27h.

Quant a la cobertura, aquestes rutes donen servei a una petita part del Polígon Industrial del Riu i al Pont Nou I. I dona cobertura total al PAE Sant Joan del Coll. Cap altre PAE de la capital de comarca queda cobert a través d'aquestes dues línies.

Figura 49. Cobertura de la línia 703 i 709.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

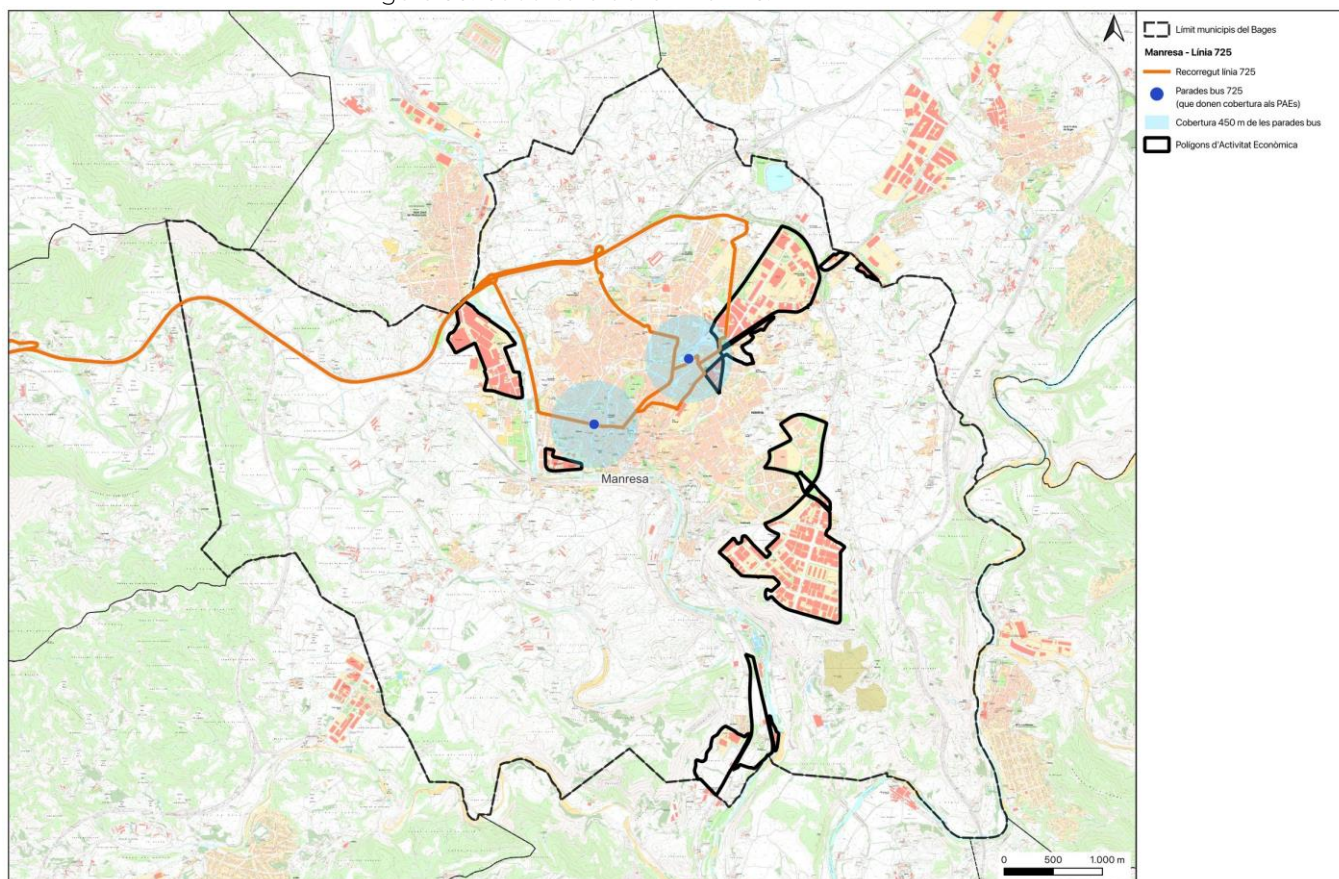
Línia 725. Manresa Calaf (per l'Eix Transversal) (Sagalés).

La línia 725 connecta Manresa amb Rajadell, Aguilar de Segarra i Calaf. La línia disposa de dues parades a Manresa. Cal comentar que a Rajadell i a Aguilar de Segarra funcionen sota demanda.

En tots dos sentits (sentit Calaf i Manresa) s'ofereixen 5 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners (En sentit Calaf, 7:00h, 7:25h, 9:30h, 15:00h i 17:45h. En sentit Manresa, 8:20h, 10:50h, 16:20h, 19:00 i 20:55h). En canvi, els dissabtes feiners s'ofereix 1 expedició per sentit (en sentit Calaf a les 7:00h i, en sentit Manresa a les 8:40h).

Quant a la cobertura, aquesta ruta donen servei a una petita part del Polígon Industrial del Riu i, d'altra banda, dona cobertura total al PAE Sant Joan del Coll.

Figura 50. Cobertura de la línia 725.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

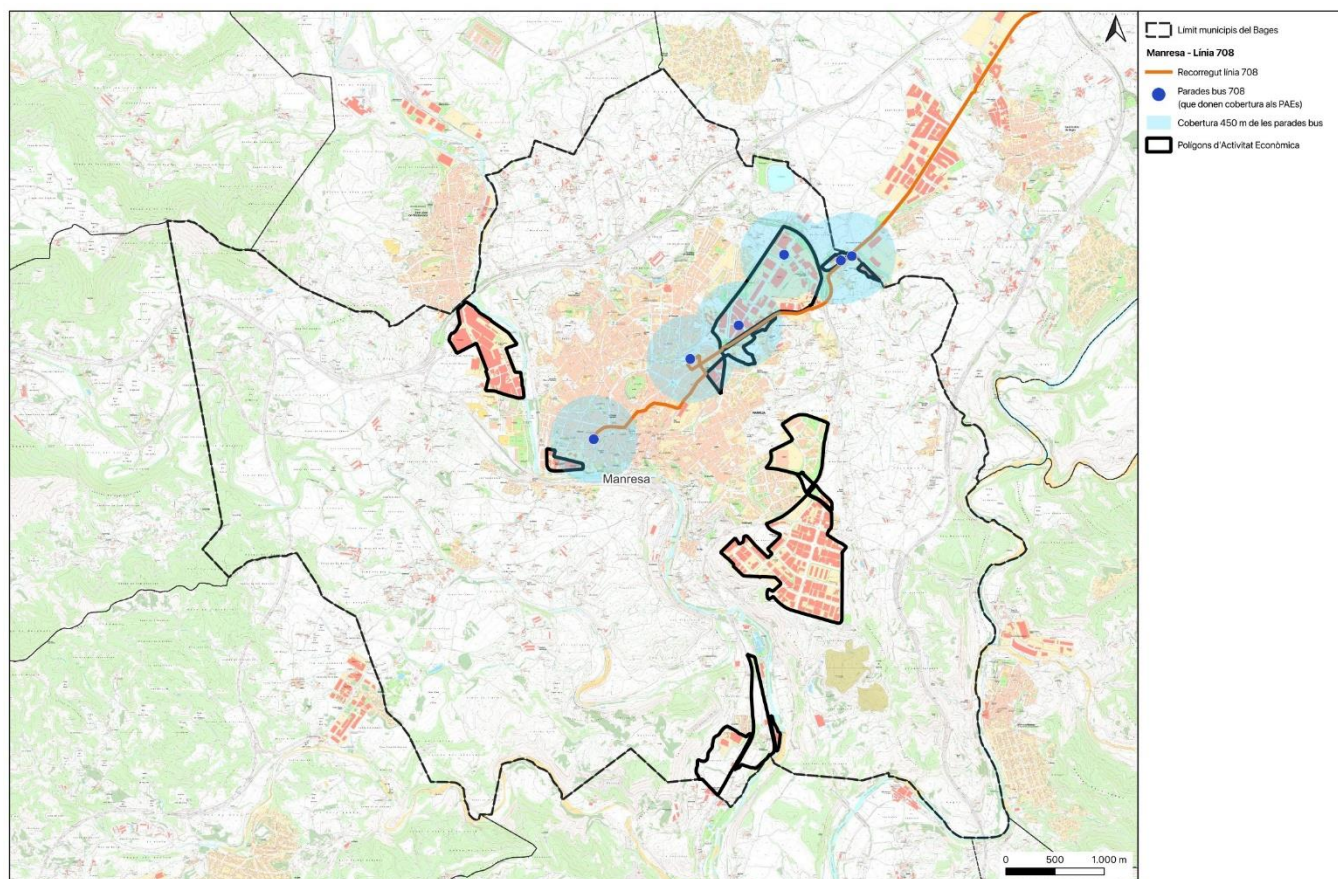
Línies 708. Manresa – Prats de Lluçanès (Sagalés).

La línia 708 connecta alguns PAE de Manresa amb els municipis de Sant Fruitós de Bages, Sallent, Artés, Avinyó, Sant Feliu Sasserra i Prats del Lluçanès.

En total la línia té 6 parades que donen cobertura als PAE de Manresa. En tots dos sentits (sentit Prats del Lluçanès i Manresa) s'ofereixen 5 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners. La seva freqüència és irregular, sent de cada expedició la primera parada a Manresa, en sentit Prats de Lluçanès, a les 5:55h, 7:45h, 13:15h, 14:45h i 18:55h i, en sentit Manresa, a les 7:56h, 9:46h, 15:21h, 16:21h i 21:06h.

Quant a la cobertura, aquesta línia dona servei als PAE El Guix, Els Dolors, Sant Joan d'en Coll i Passeig del Riu.

Figura 51. Cobertura de la línia 708.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línies 712, 714, 715 i 722. Manresa – Artés – Santa Maria d'Oló – Calders – Moià – Castellterçol (Sagalés).

La línia 712, te recorregut de dilluns a divendres feiners i dissabtes i diumenges festius i fa el recorregut entre Manresa, Sant Fruitós de Bages i Artés i també passa per municipis del Moianès. En aquesta parada, la línia 712 té 8 expedicions al llarg del dia, amb primera hora de pas a les 6:30h i la última a les 20:20h.

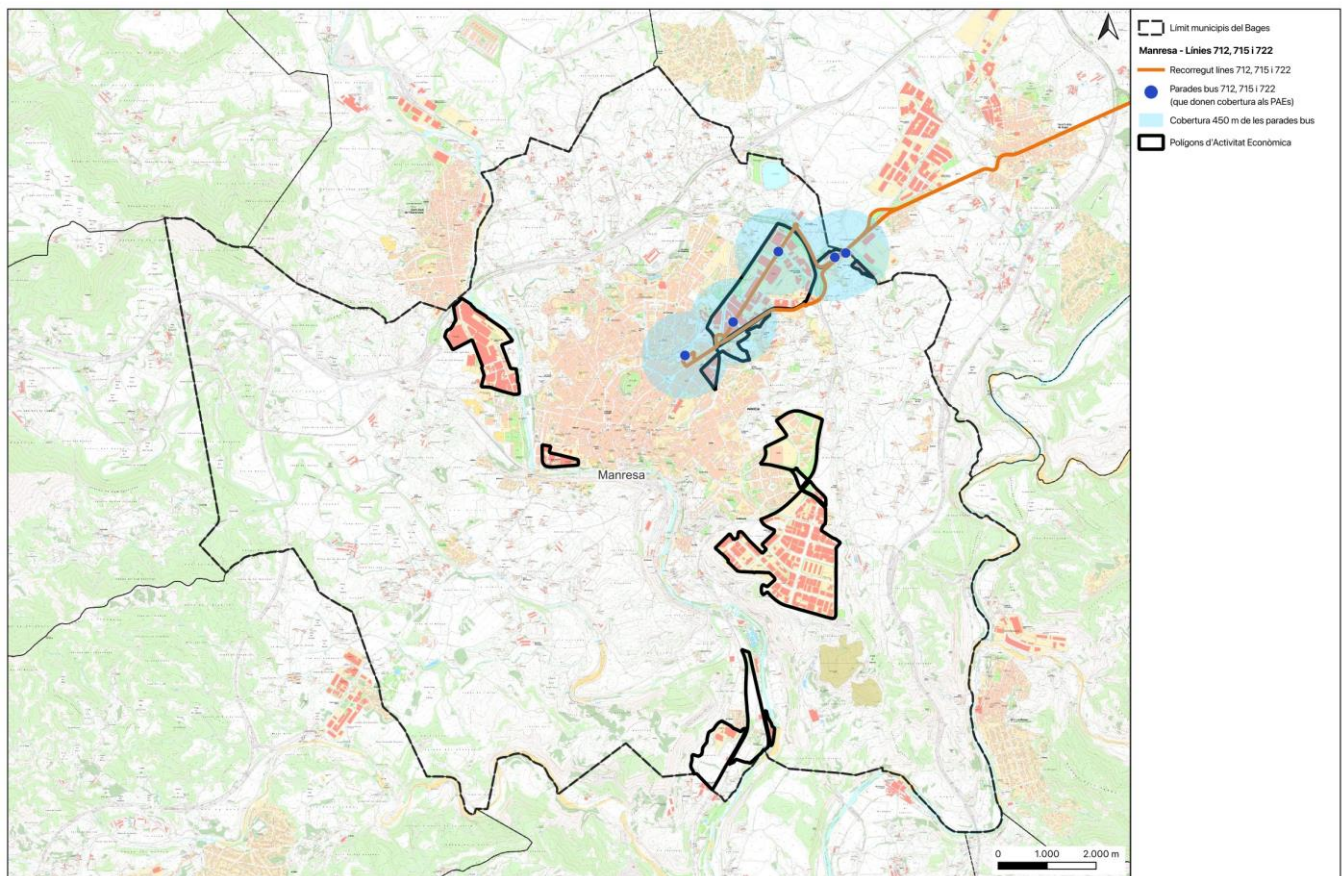
La línia 715, opera de dilluns a divendres feiners i, connecta Manresa amb Sant fruitós de Bages, Artés i Avinyó i, amb municipis de la comarca del Moianès. A Manresa, hi ha 8 expedicions, amb primera parada a les 5:45h i última a les 20:00h, repartides al llarg del dia.

La línia 722 és la que té més freqüència i connecta Manresa amb Sant Fruitós de Bages i Artés i, amb alguns municipis del Moianès. Aquesta ruta està disponible de dilluns a divendres feiners i els dissabtes i diumenges festius. A Manresa, els autobusos de la 722 tenen expedicions des de les 5:30h fins a les 21:00h en dies laborables, amb un total de 19 horaris diferents al llarg del dia, la majoria amb una freqüència aproximada de cada hora o hora i mitja.

Pel que fa la línia 714, únicament circula els dissabtes i te dos expedicions durant el dia, per tots dos sentits. La línia connecta Manresa amb Sant Fruitós de Bages, Artés, Avinyó, Prats de Lluçanès, municipis del Moianès i Barcelona.

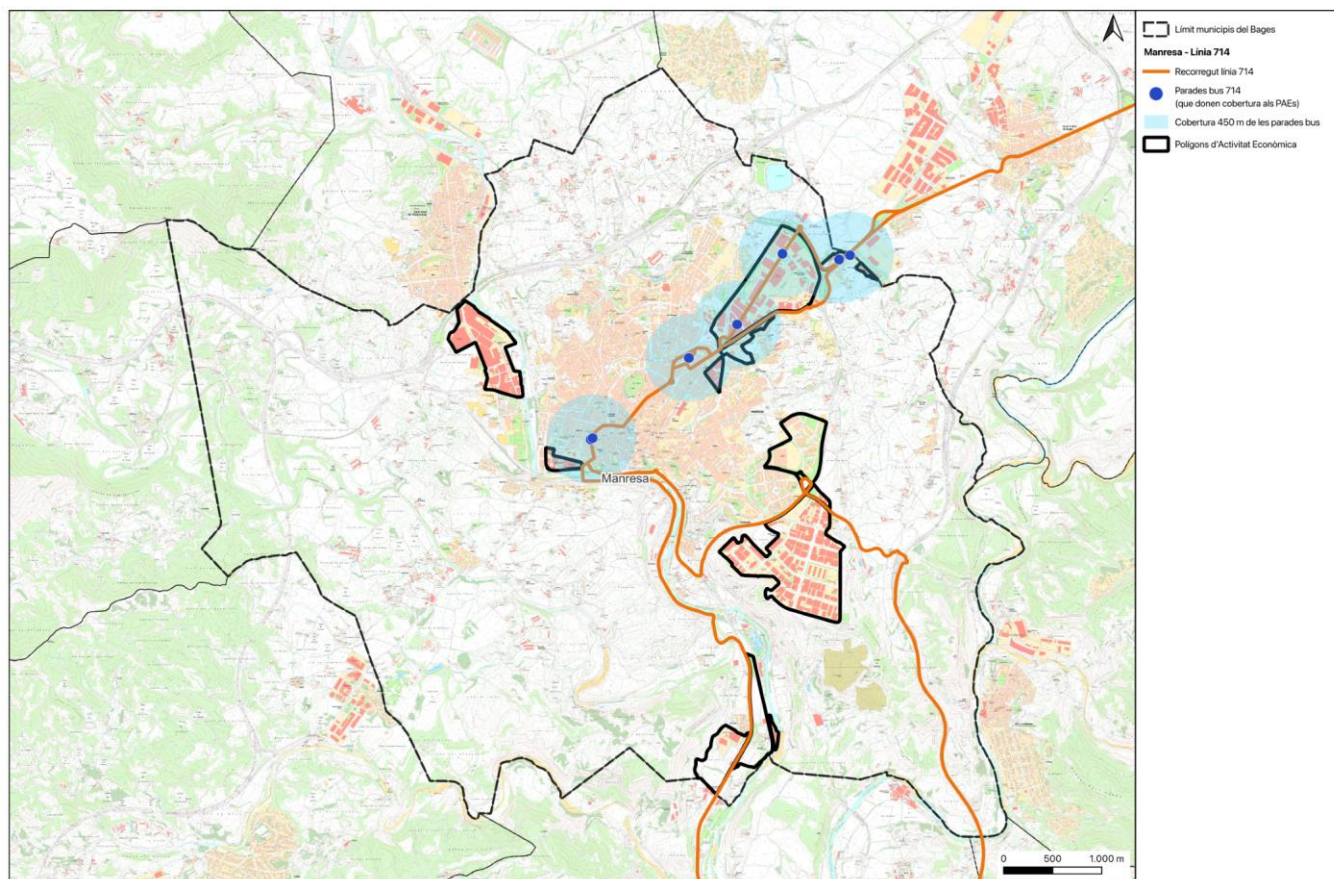
Quant a la cobertura, cal destacar que els PAE Guix, Els dolors i Sant Joan d'en Coll tenen servei a través de les línies 712, 714, 715 i 722. I el P.I Passeig del riu queda cobert a través de la línia 714.

Figura 52. Cobertura de la línia 712, 715 i 722.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Figura 53. Cobertura de la línia 714.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 740. Manresa Centre Penitenciari els Lledoners (Sagalés).

La línia 740 connecta els municipis de Manresa i Sant Joan de Vilatorrada amb el Centre Penitenciari Els Lledoners. Hi ha dues parades a Manresa que donen a PAE.

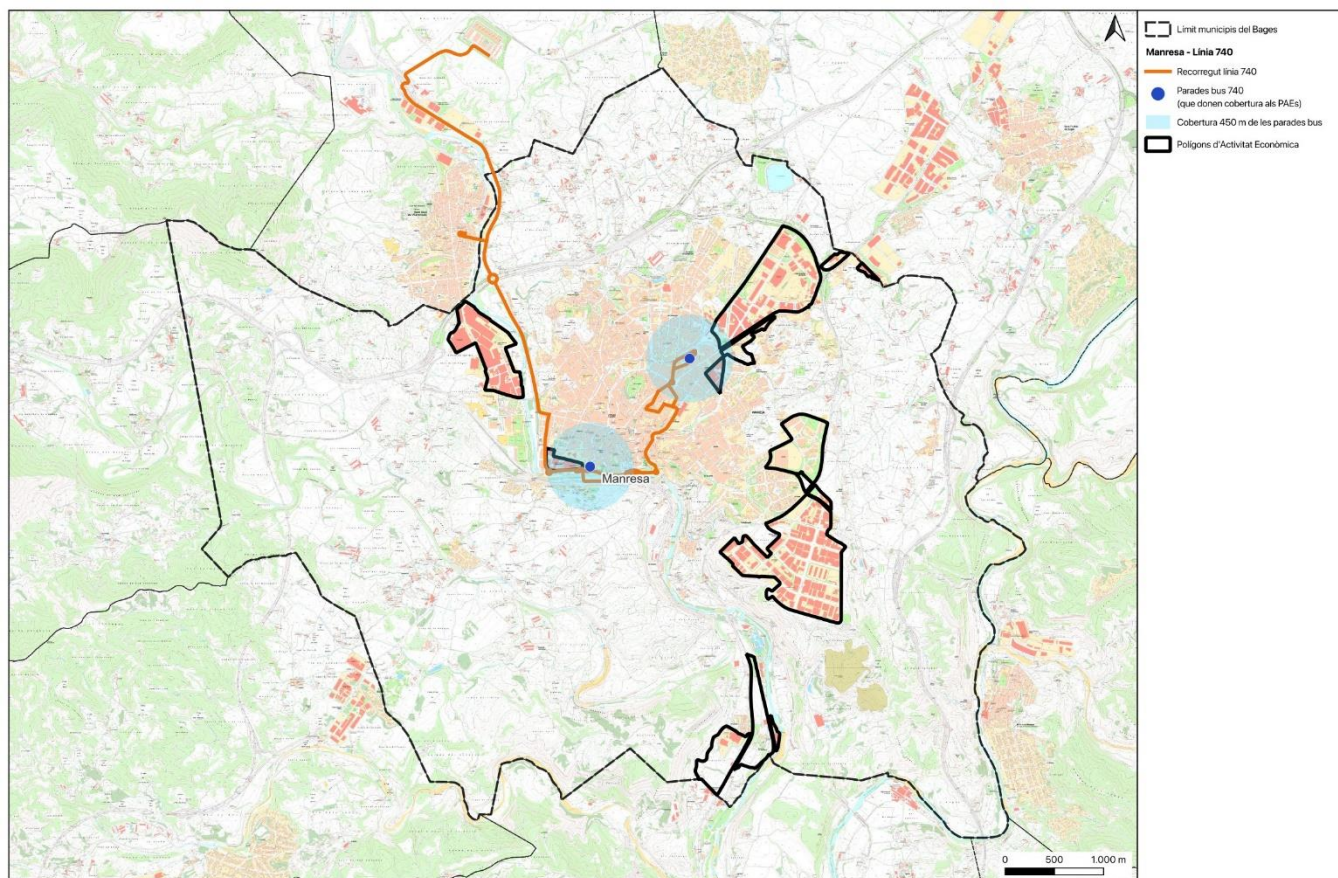
El servei s'ofereix en ambdós sentits de circulació (sentit Sant Joan de Vilatorrada i sentit Manresa). De dilluns a divendres feiners es programen 4 expedicions diàries per sentit, mentre que els dissabtes feiners i diumenges l'oferta s'incrementa fins a 10 expedicions per sentit.

En dies feiners, la freqüència de pas és de 4 hores entre la primera i la segona expedició, i de 2 hores en les expedicions posteriors. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició s'inicia a les 8.00 h i la darrera a les 19.25 h. En sentit Manresa, la primera expedició és a les 8.55 h i la darrera a les 20.25 h.

Els dissabtes feiners i diumenges, la freqüència és variable, amb intervals d'entre 1 i 2 hores, en funció de l'expedició. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera sortida es realitza a les 8.10 h i la darrera a les 19.55 h. En sentit Manresa, la primera expedició és a les 8.45 h i la darrera a les 20.40 h.

Quant a la cobertura, la línia dona servei als PAE Sant Joan d'en Coll i Passeig del Riu.

Figura 54. Cobertura de la línia 740.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

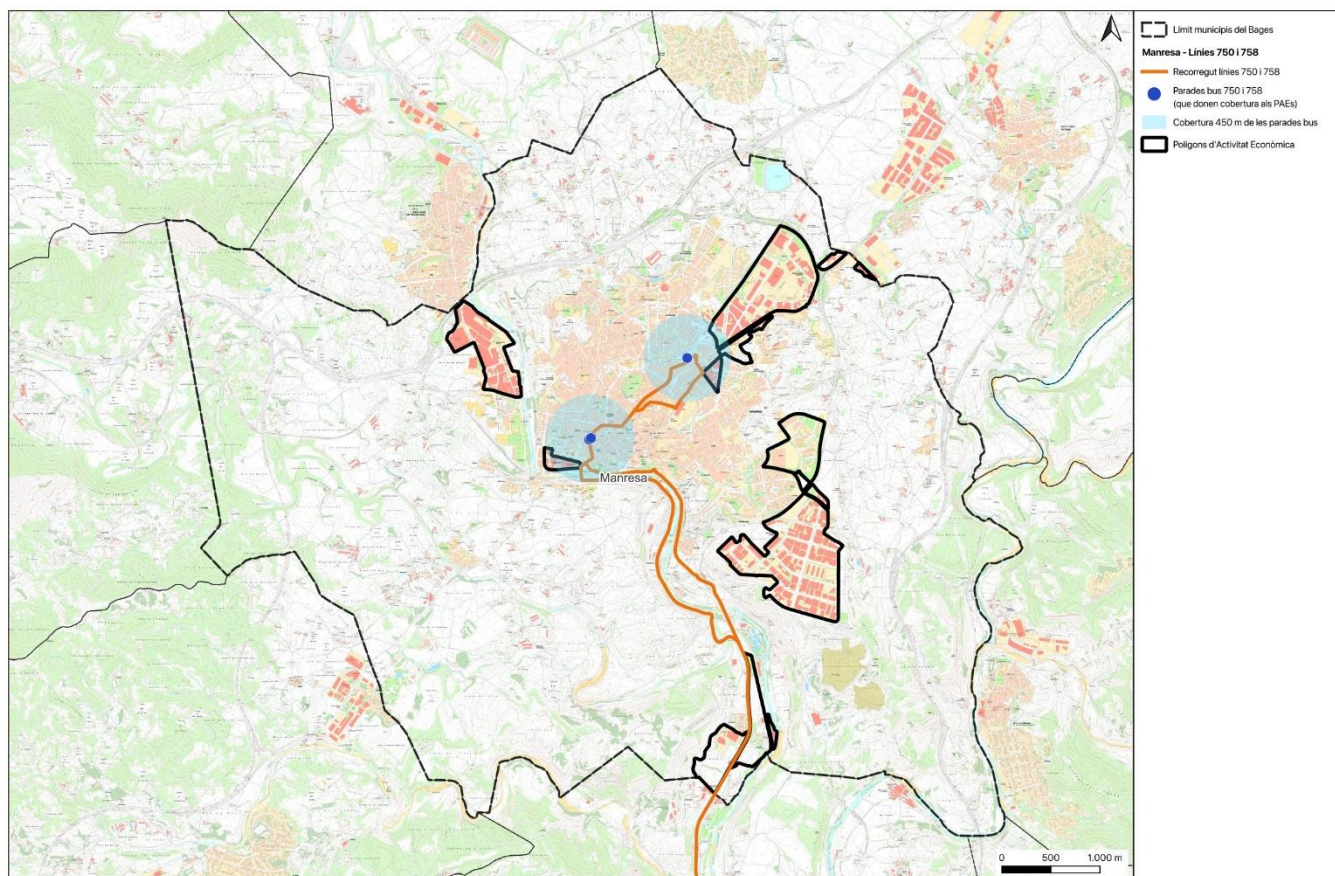
Línies 750 i 758. Manresa – Sant Vicenç de Castellet – Monistrol de Montserrat – Marganell (Sagalés).

La línia 750 connecta els municipis de Manresa, Sant Vicenç de Castellet, Castellsbell i el Vilar i Marganell. A més a més, la línia 758 també té parada a Monistrol de Montserrat. Cal considerar que a Marganell i a Castellsbell i el Vilar la ruta funciona sota demanda.

A Manresa hi ha dues parades d'aquestes dues línies combinades i totes dues donen servei a algun PAE de la capital de la comarca. En sentit Marganell, hi ha dues expedicions (una per cada línia) a les 6:30h(758) i a les 14:45h(750). En sentit Manresa, hi ha 3 expedicions, tot i que la segona no funciona ni a Marganell ni a Castellsbell i el Vilar. Les expedicions des de Manresa són a les 7:57h(758), 14:22h(750) i 16:17h(750).

Aquestes dues línies donen cobertura als polígons d'activitat econòmica de Sant Joan d'en Coll i a Passeig del Riu.

Figura 55. Cobertura de les línies 750 i 758.

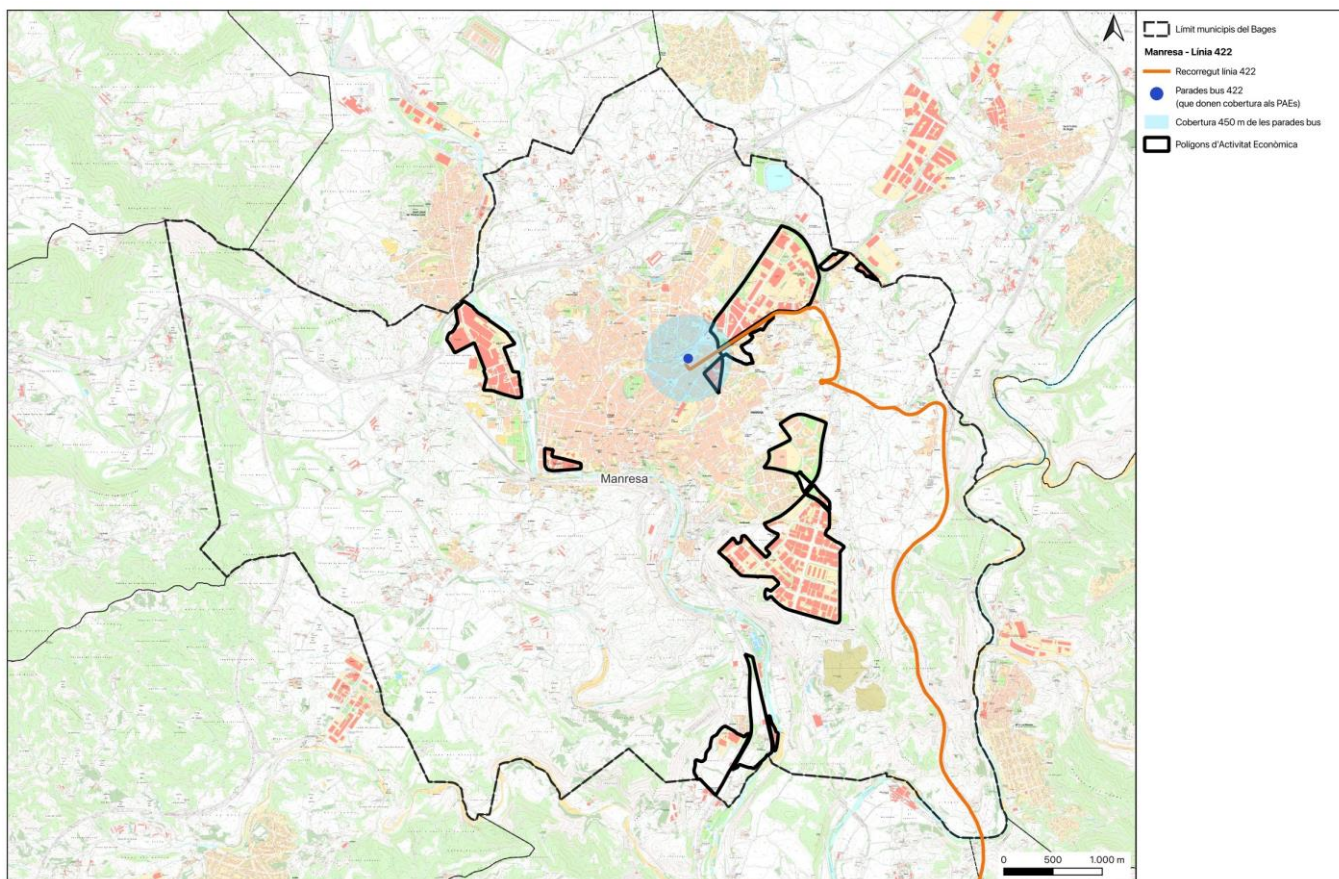


Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 422. Manresa Terrassa – Granollers (Sagalés).

La línia 422 connecta Manresa amb Terrassa i Granollers. És una línia que funciona sota demanda en tot el seu recorregut. Manresa disposa d'una parada que dona cobertura total al PAE Sant Joan d'en Coll i una part del P.I Els Dolors. En sentit Granollers l'expedició a Manresa és a les 9:15h i, en sentit Manresa és a les 11:35h. Cal tenir en compte que la línia només opera els dijous feiners, excepte en el mes d'agost, setmana santa i Nadal.

Figura 56. Cobertura de la línia 422.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

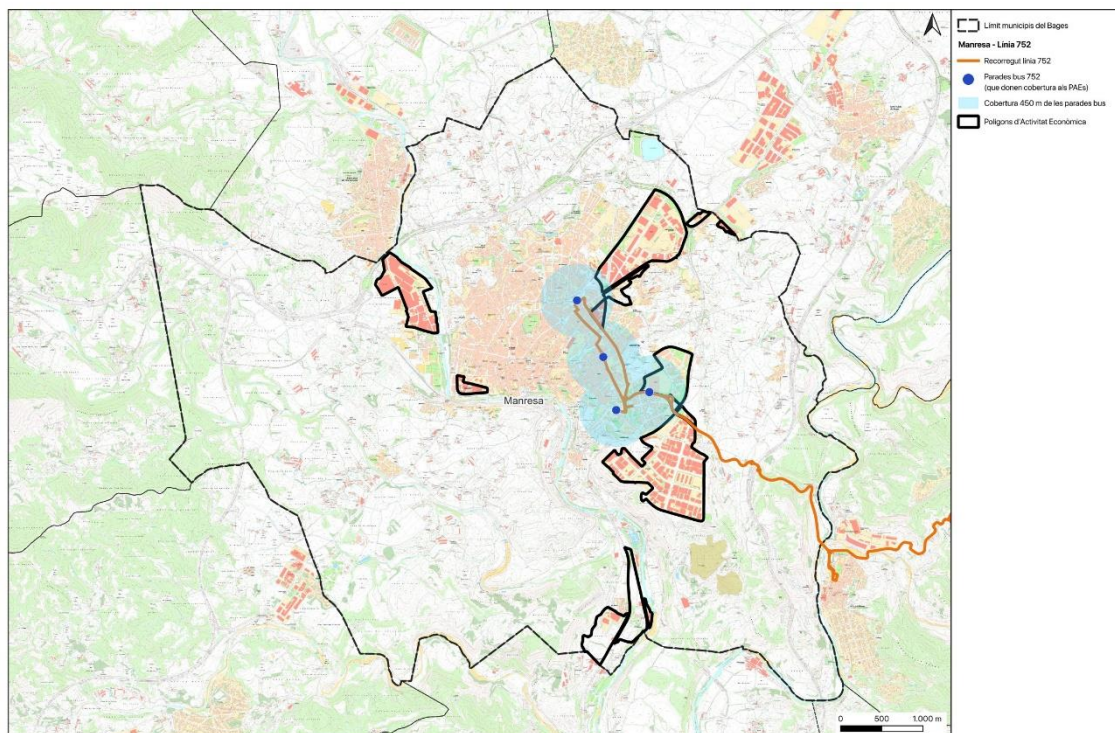
Línia 752. Manresa – Pont de Vilomara – Rocafort (Sagalés).

La línia connecta Manresa amb el Pont de Vilomara i les seves urbanitzacions (Rocafort i River Park).

A Manresa hi ha 4 parades d'autobús disponibles que operen de dilluns a dissabtes feiners, En sentit Rocafort, la primera expedició des de Manresa és a les 7:45h i la darrera a les 16:30h. En sentit Manresa, la primera expedició que arriba a Manresa és a les 9:09h i la segona a les 17:54h.

Quant a la cobertura, la línia dona servei a diferents PAE de Manresa com: Els Trullols (gran part del PAE) i Sant Joan d'en Coll.

Figura 57. Cobertura de la línia 752



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

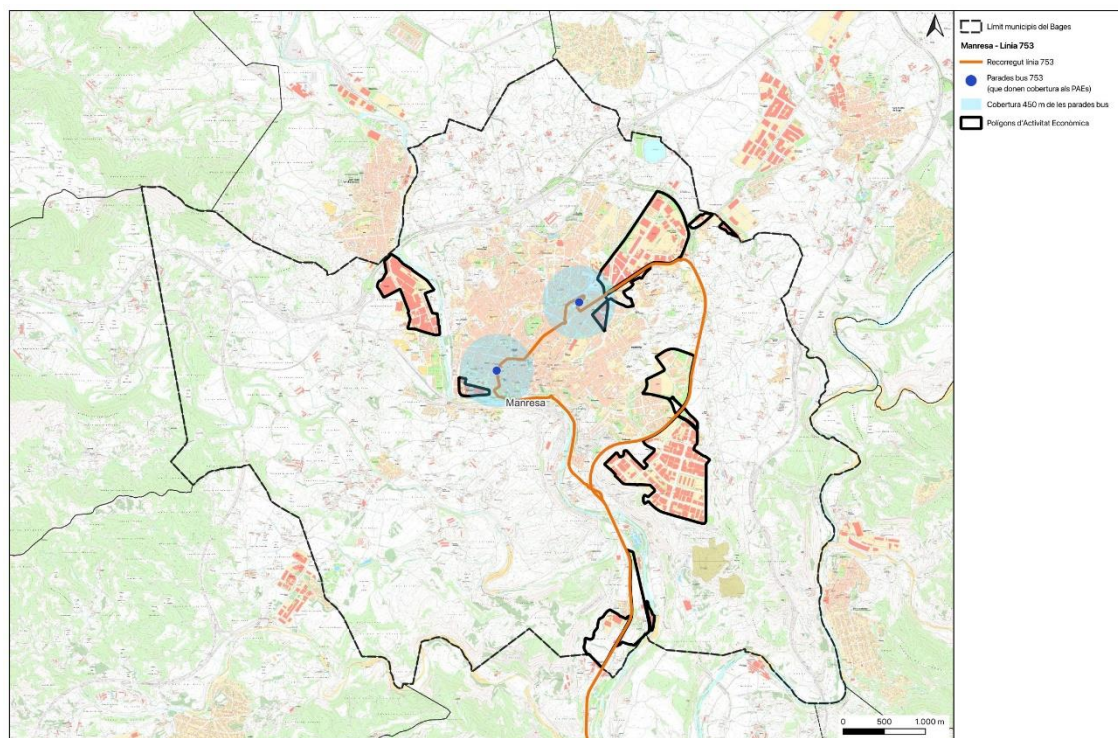
Línia 753. Manresa UAB (Universitat Autònoma de Barcelona (Sagalés)).

La línia connecta Manresa amb el municipi de Sant Vicenç de Castellet i la UAB.

Disposa de 20 expedicions en sentit UAB, sent la primera a les 6:30 h, la última a les 20:00 h amb una freqüència de entre 15 min o 1h. En sentit Manresa, també passa 18 cops al dia, la primera expedició que arriba a Manresa és a les 8:25h i la darrera a les 21:55h amb una freqüència de entre 15min o 1h30min. Cal tenir en compte que no a totes les expedicions fa parada a la PI. Valldaura però si que para a l'estació d'autobusos de Manresa a totes les sortides. D'altra banda, tampoc connecta amb Sant Vicenç de Castellet a totes les hores que té expedició a Manresa.

Pel que fa a la cobertura de la línia, aquesta dona servei exclusivament als polígons d'activitat econòmica de Manresa: Sant Joan d'en Coll i Passeig del Riu.

Figura 58. Cobertura de la línia 753



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 760. Sant Joan de Vilatorrada – Manresa – Sant Fruitós de Bages – Navarres (Sagalés).

La línia 760, connecta Manresa amb els municipis de la comarca del Bages de Sant Joan de Vilatorrada, Sant Fruitós de Bages i Navarres. La línia funciona de dilluns a dissabtes feiners i els diumenges i festius.

De dilluns a divendres feiners la ruta disposa d'un total de 37 expedicions a Manresa, en sentit Navarres i, 38 a Manresa en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarres, la primera expedició a Manresa és a les 5:18h i la darrera a les 23:18h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició a Manresa és a les 5:07h i la darrera a les 22:24h. La freqüència aproximada és de 30 minuts.

Els dissabtes feiners la ruta disposa d'un total de 35 expedicions a Manresa, en sentit Navarres i, 38 a Manresa en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarres, la primera expedició a Manresa és a les 5:48h i la darrera a les 23:48h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició a Manresa és a les 5:00h i la darrera a les 00:00h. La freqüència aproximadament és de 30-40 minuts.

Els diumenges i festius la línia disposa d'un total de 33 expedicions a Manresa, en sentit Navarres i, 36

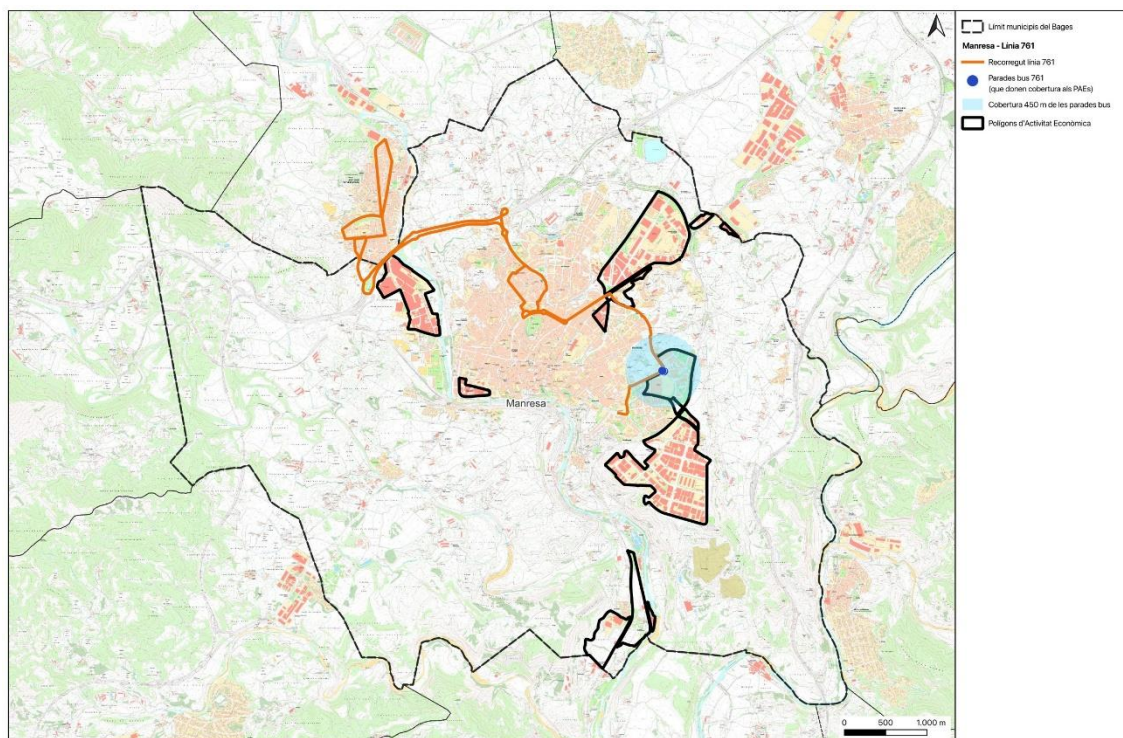
expedicions a Manresa en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarres, la primera expedició és a les 5:48h i la darrera a les 22:48h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició a Manresa és a les 5:00h i la darrera a les 23:00h. La freqüència aproximada és de 30-40 minuts i en algun cas d'1 hora.

Quant a la cobertura, la línia cobreix els PAE el Guix, Passeig del Riu, Pont Nou I i, gran part de Els Dolors.

Línia 761. Sant Joan de Vilatorrada – Manresa (Sagalés).

De dilluns a divendres feiners la ruta disposa d'un total de 20 expedicions, en sentit Manresa i, 21 a en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Manresa, la primera expedició arriba a les 7:29h i la darrera a les 21:29h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició és a les 7:42h i la darrera a les 21:12h. La freqüència aproximada és de 30 minuts.

Figura 60. Cobertura de la línia 761.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 781 i 784. Manresa – Castellgalí – Sant Vicenç de Castellet – Monistrol de Montserrat (Sagalés).

Les línies 781 i 784 són complementàries una amb l'altra i tenen el mateix recorregut i parades i totes dues circulen de dilluns a dissabtes feiners. La 781 connecta Manresa amb Castellgalí, Sant Vicenç de Castellet i Monistrol de Montserrat, en canvi, la 784 no fa parada a Castellbell i el Vilar.

De dilluns a divendres feiners, la 781 té 8 expedicions en tots dos sentits. En sentit Monistrol, la primera expedició a Manresa és a les 6:00h i la darrera a les 20:00h. En sentit Manresa, la primera expedició que arriba és a les 7:40h i la darrera a les 21:40h. La freqüència aproximada és de 2 hores.

La 784, en sentit Monistrol té 8 expedicions i en sentit Manresa 9. En sentit Monistrol, la primera expedició a Manresa és a les 7:00h i la darrera a les 21:00h. En sentit Manresa, la primera expedició que arriba és a les 6:40h i la darrera a les 22:40h. La freqüència aproximada és de 2 hores.

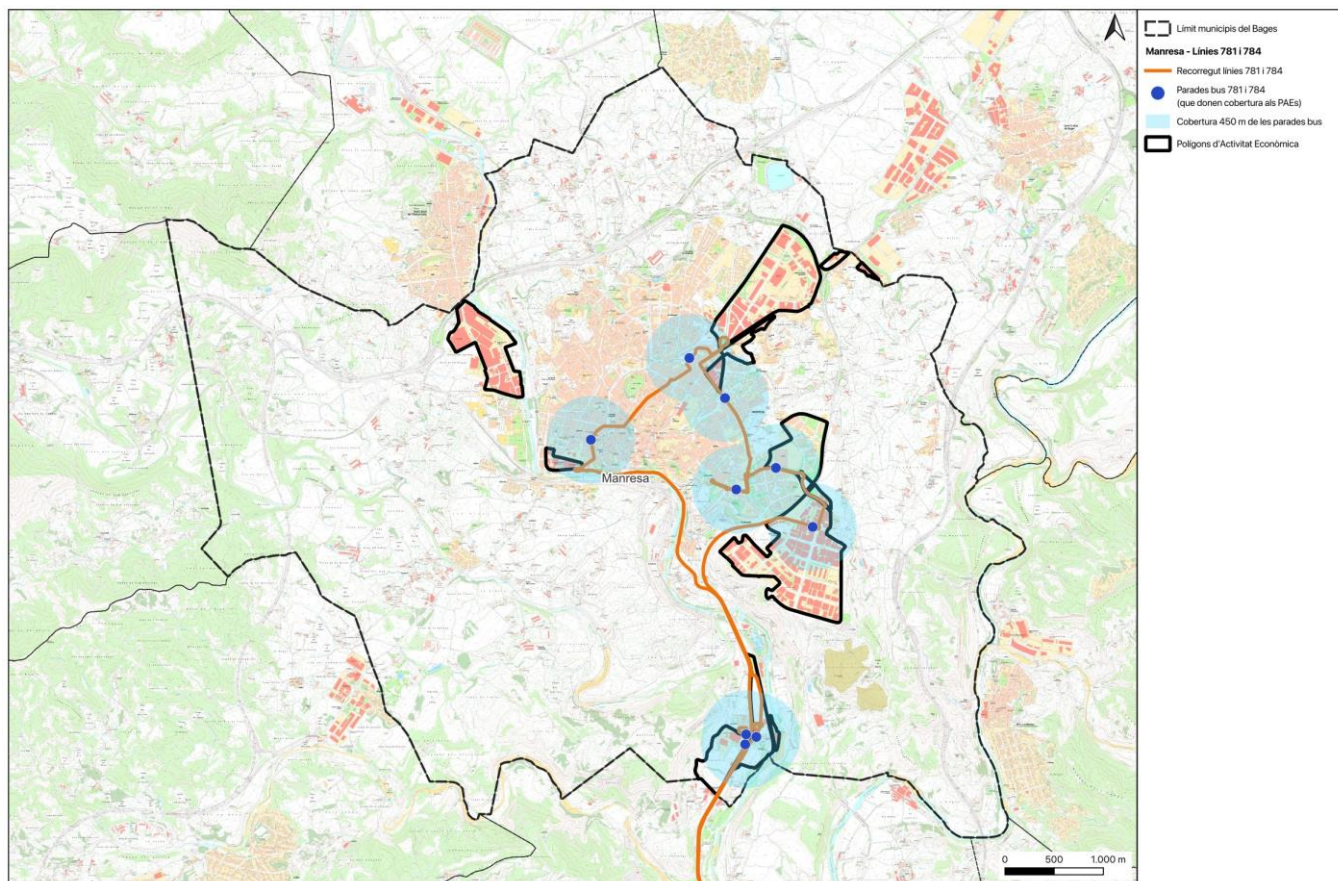
Els dissabtes feiners, la 781 té 8 expedicions en tots dos sentits. En sentit Monistrol, la primera expedició a Manresa és a les 6:00h i la darrera a les 20:00h. En sentit Manresa, la primera expedició que arriba és a les 7:40h i la darrera a les 21:40h. La freqüència aproximada és de 2 hores.

La 784, en sentit Monistrol té 8 expedicions en tots dos sentits. En sentit Monistrol, la primera expedició a Manresa és a les 7:00h i la darrera a les 21:00h. En sentit Manresa, la primera expedició que arriba és a les 8:40h i la darrera a les 22:40h. La freqüència aproximada és de 2 hores.

Cal tenir en comte que si la destinació no és Castellbell i el Vilar, qualsevol de les dues línies serveix pel viatger i en aquest sentit, la freqüència es veu reduïda a 1 hora.

Quan a la cobertura, les línies donen servei als PAE: Passeig del Riu, Sant Joan d'en Coll i part dels P.I Els Comtals I, Els Comtals II, Bufalvent i Els Trullols.

Figura 61. Cobertura de les línies 781 i 784.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

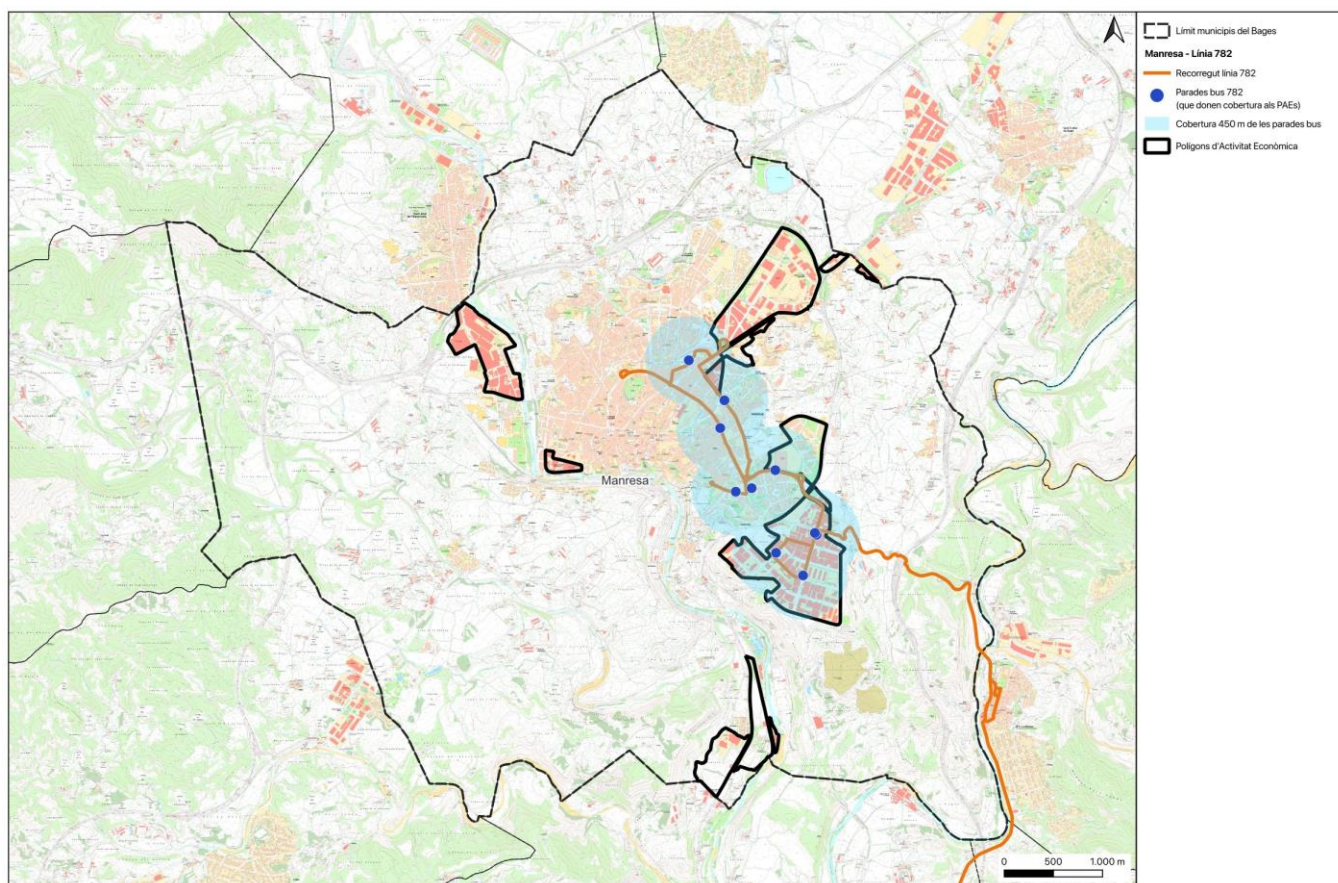
Línia 782. Manresa – El Pont de Vilomara – Sant Vicenç de Castellet (Sagalés).

La línia 782, connecta Manresa amb els municipis de la comarca del Bages del Pont de Vilomara i Sant Vicenç de Castellet de dilluns a divendres feiners.

La ruta disposa d'un total de 20 expedicions per tots dos sentits. En sentit Sant Vicenç de Castellet, la primera expedició a Manresa és a les 6:15h i la darrera a les 21:15h. En sentit Manresa, la primera expedició a Manresa és a les 6:55h i la darrera a les 21:25h. La freqüència aproximada és de 30 minuts o 1 hora.

Quan a la cobertura, queden coberts els PAE Bufalvent i Sant Joan d'en Coll. També queda coberta una gran part de l'extensió del polígon d'activitat econòmica els Trullols.

Figura 62. Cobertura de la línia 782.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

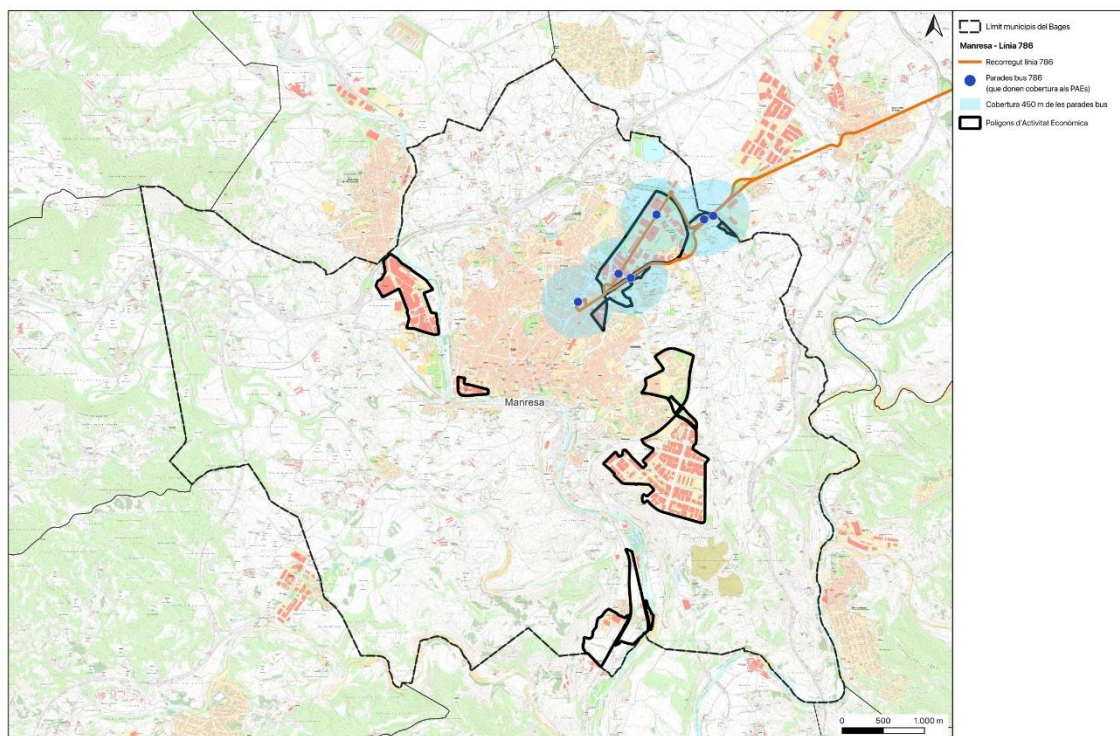
Línia 786. Manresa – Talamanca – Mura (Sagalés).

La línia 786, connecta Manresa amb Sant fruitós de Bages, Navarcles, Talamanca i Mura. La ruta disposa d'un total de 3 expedicions al dia per tots dos sentits i circula de dilluns a dissabtes feiners.

En sentit Mura, les expedicions surten de Manresa a les 9:45h, 13:00h i 18:45h. En sentit Manresa, les primeres expedicions arriben a les 11:10h, 14:25h i 19:55h.

Respecte de la cobertura, queden servits els PAE Sant Joan d'en Coll, Els Dolors i Guix.

Figura 63. Cobertura de la línia 786.



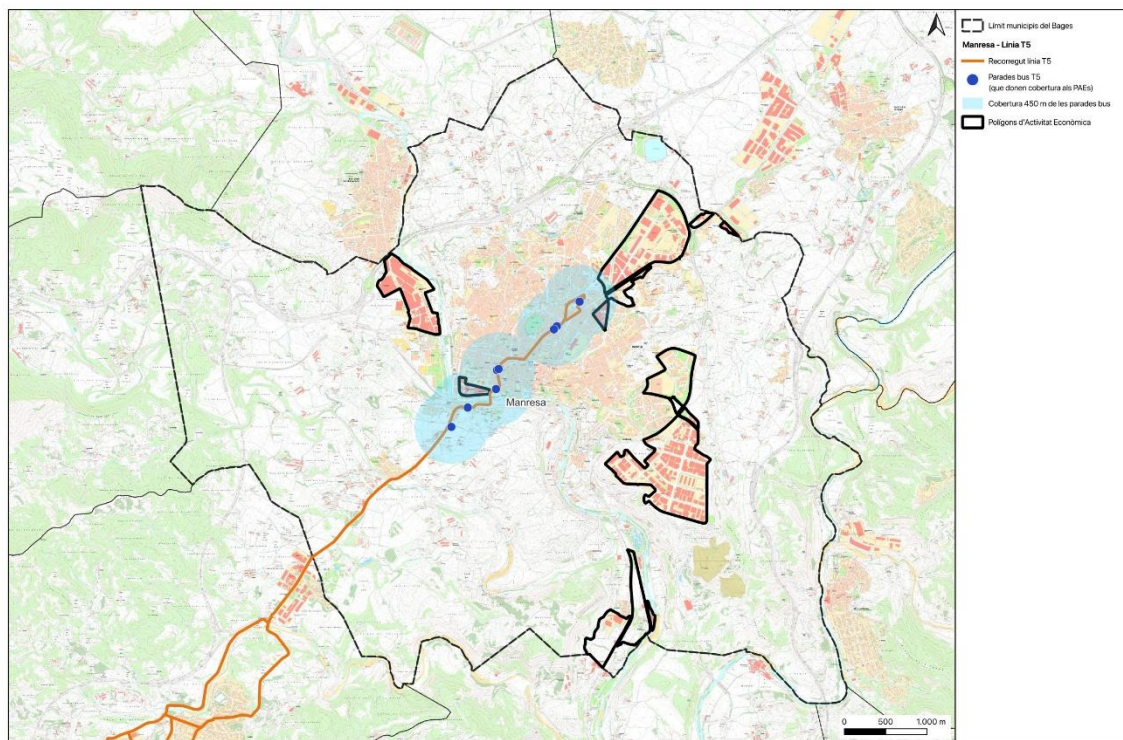
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia T5. Manresa – Sant Salvador de Guardiola (Direxis).

La línia T5 connecta els municipis de Manresa i Sant Salvador de Guardiola. En tots dos sentits, s'ofereixen 16 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera expedició a les 6:30h i la darrera a les 21:30h i, en sentit Manresa la primera expedició que arriba és a les 7:30h i la darrera a les 22:30h). En canvi, els dissabtes feiners s'ofereixen 12 expedicions per sentit (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera a les 10:05h i la darrera a les 21:05h i, la primera expedició que arriba a Manresa és a les 10:05h i la darrera a les 21:05h). Els diumenges i festius s'ofereixen 5 expedicions diàries (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera a les 17:05h i la darrera a les 21:05h i, en sentit Manresa la primera expedició que arriba és a les 18:05h i la última a les 22:05h). La freqüència de la línia és d'una hora.

Quant a la cobertura, aquesta línia dona servei als PAE Passeig del Riu i Sant Joan d'en Coll.

Figura 64. Cobertura de les línia T5.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

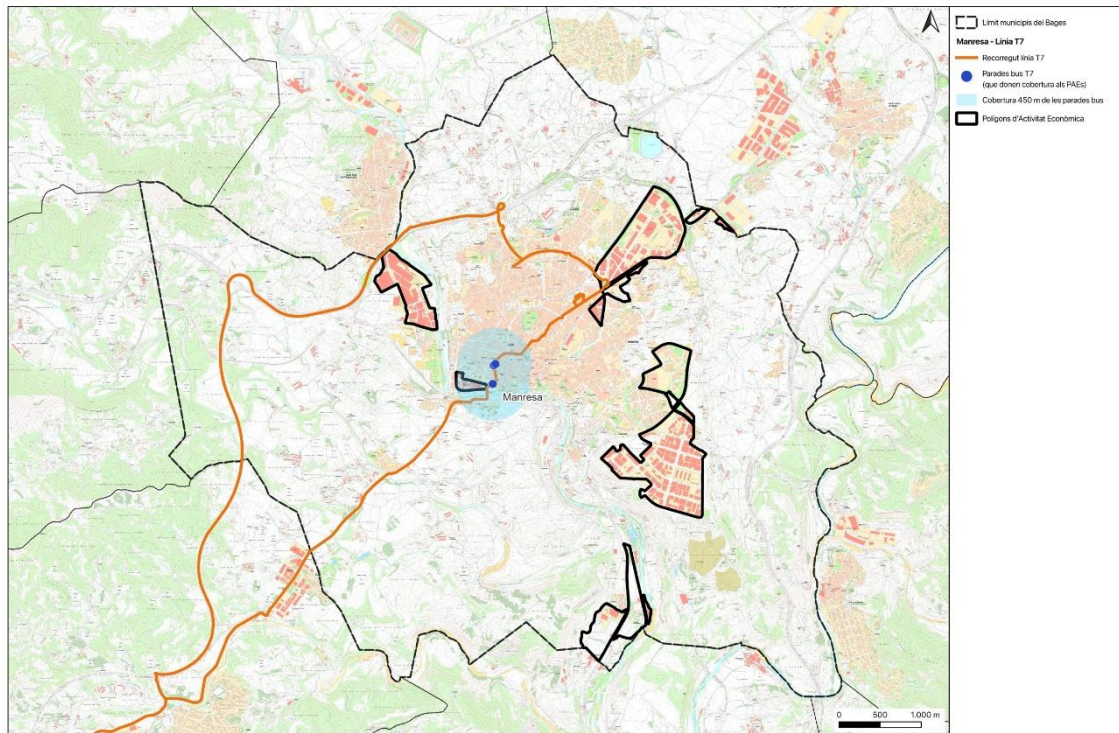
T7. Manresa – Igualada (Direxis).

La línia T7 connecta els municipis de Manresa, Sant Salvador de Guardiola, Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada.

En tots dos sentits (sentit Igualada i Manresa) s'ofereixen 7 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners de setembre a juny (en sentit Manresa, primera expedició a les 7:50h i la darrera a les 21:00h i, en sentit Igualada la primera expedició és a les 6:47h i la darrera a les 20:42h). En canvi, de dilluns a divendres feiners de juliol a agost s'ofereixen 2 expedicions per sentit (en sentit Manresa a les 9:55h i a les 16:10h i, en sentit Igualada a les 8:35h i a les 14:50h).

Respecte de la cobertura de la línia, dona servei al PAE Passeig del Riu.

Figura 65. Cobertura de les línia T7.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia L1. Balconada (Sagalés).

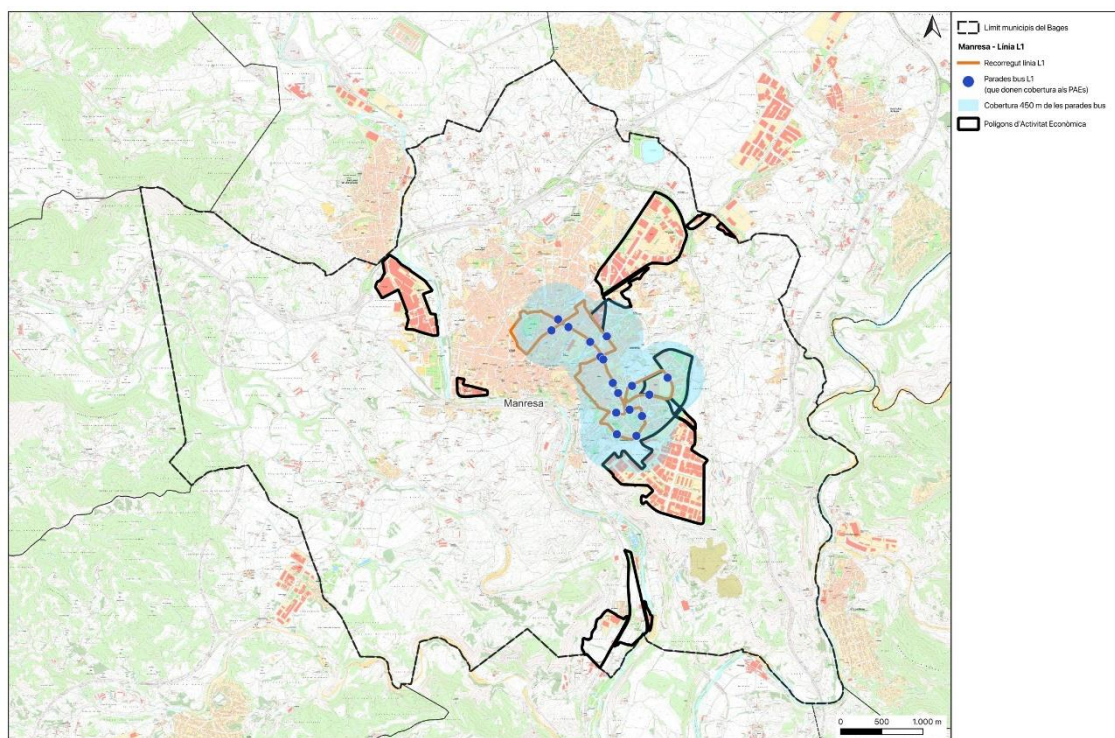
La línia L1 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular.

A la temporada alta hi ha de dilluns a dijous feiners hi ha 76 expedicions i els divendres feiners 77 expedicions. A la temporada baixa hi ha 62 expedicions de dilluns a dijous feiners i 63 els divendres feiners. En canvi, els dissabtes feiners hi ha 57 expedicions.

La primera expedició és a les 5:20h i la darrera a les 23:41h (excepte els dissabtes que és a les 22:41h), amb una freqüència d'aproximadament de 25 minuts.

La línia dona servei als PAE els Trullols, Sant Joan d'en Coll i una part del PAE els Dolors.

Figura 66. Cobertura de les línia L1.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia L2. La Parada (Sagalés).

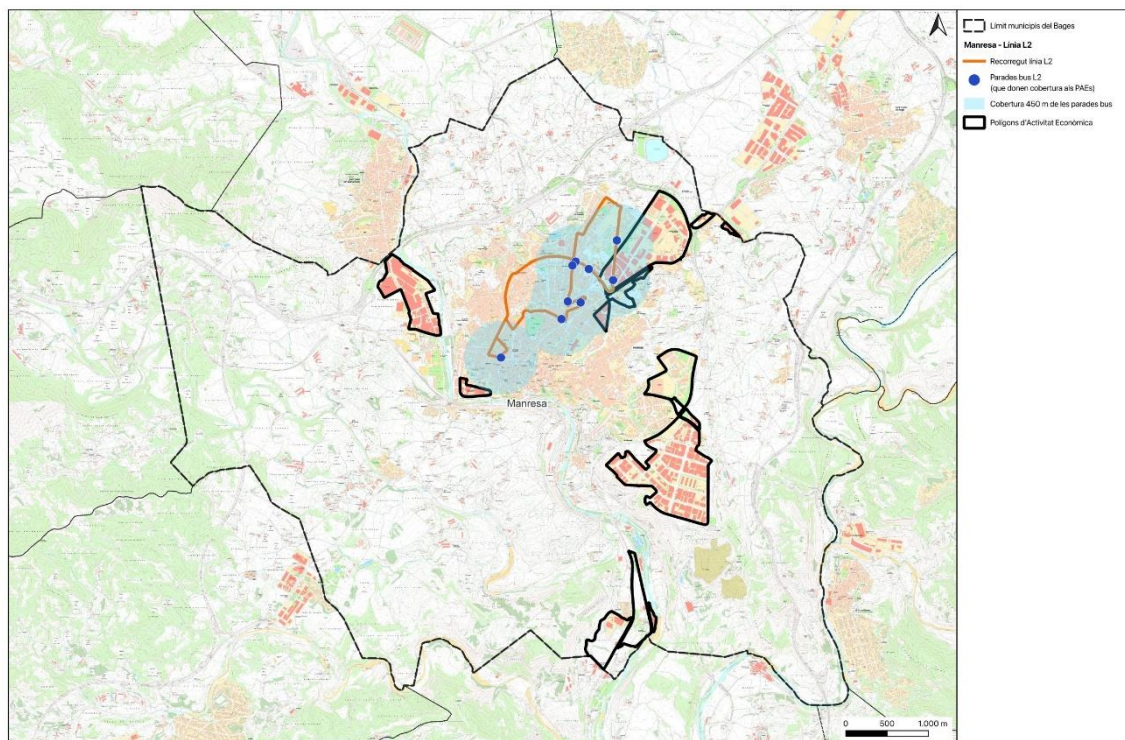
La línia L2 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular. En total la línia disposa de 4 parades de dilluns a dissabte feiners (La Parada Sortida – Estació Bus – Pompeu Fabra – La Parada Arribada).

En temporada alta, de dilluns a dijous feiners, hi ha 74 expedicions i 75 els divendres feiners, mentre que a la temporada baixa hi ha 66 expedicions de dilluns a dijous feiners i 67 els divendres feiners. En canvi, els dissabtes feiners hi ha 50 expedicions.

La primera expedició és a les 5:20h i la darrera a les 23:29h (excepte els dissabtes que és a les 22:15h), amb una freqüència d'aproximadament de 20 minuts.

Aquesta línia dona servei als PAE Sant Joan d'en Coll (servei a tot el PAE) i Els Dolors (servei a la zona oest del PAE).

Figura 67. Cobertura de les línia L2.



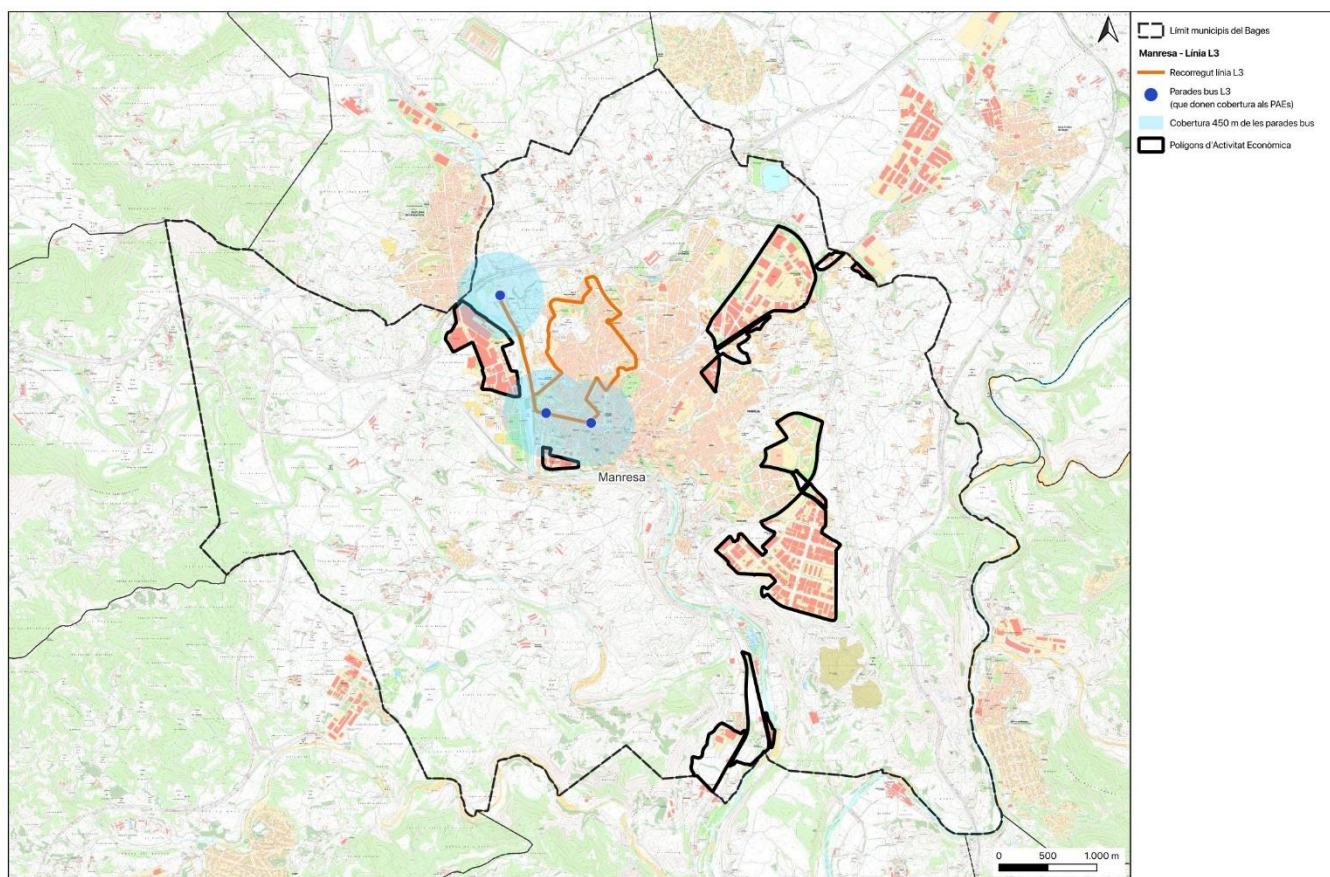
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia L3. Mion.

La línia L3 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular. En total la línia té 5 parades (Bda. Mion Cadí Sortida – Centre Hospitalari – Pompeu Fabra – Barri Miralpeix – Bda. Mion Cadí Arribada). S'ofereixen 33 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners. En canvi, els dissabtes feiners s'ofereixen 30 expedicions. La primera expedició és a les 7:00h i la darrera expedició a les 22:47h, amb una freqüència és de 30 minuts.

La línia dona servei parcial als PAE Pont Nou I i Passeig del Riu.

Figura 68. Cobertura de les línia L3.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

L4. Font – Valldaura (Sagalés).

La línia L4 connecta diferents punts de Manresa a través del seu recorregut. En total la línia disposa de 7 parades (Sortida Font, Estació Bus Pare Clotet, Pl. Ant Domènec, Pl. Valldaura, Camí del Grau i Arribada Font). De dilluns a divendres en temporada alta s'ofereixen 36 expedicions, en temporada baixa 18 expedicions i els dissabtes 17 expedicions.

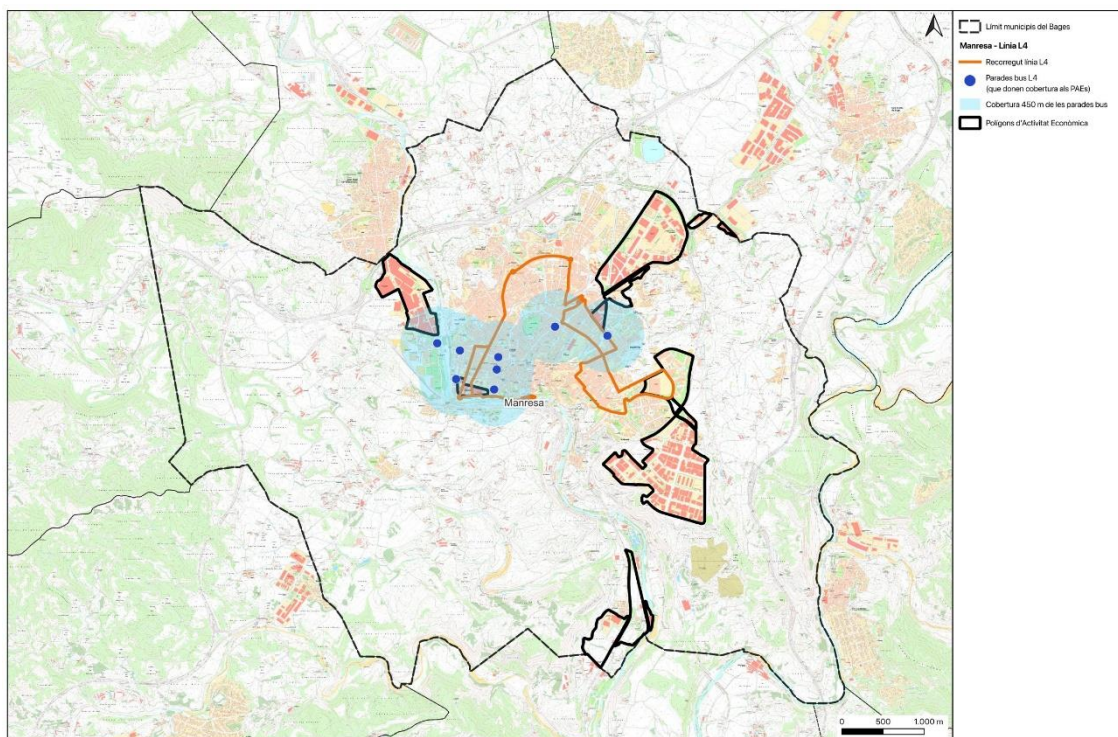
En temporada alta, la primera expedició és a les 7:00h i la darrera a les 22:17h, amb una freqüència aproximada de 30 minuts.

En temporada baixa, la primera expedició és a les 7:20h i la darrera a les 22:17h, amb una freqüència aproximada de 40 minuts.

Els dissabtes, la primera expedició és a les 8:40h i la darrera a les 21:20h, amb una freqüència aproximada de 40 minuts.

La línia dona servei als PAE Passeig del Riu i Sant Joan d'en Coll i, servei parcial al PAE Pont Nou I.

Figura 69. Cobertura de les línia L4.



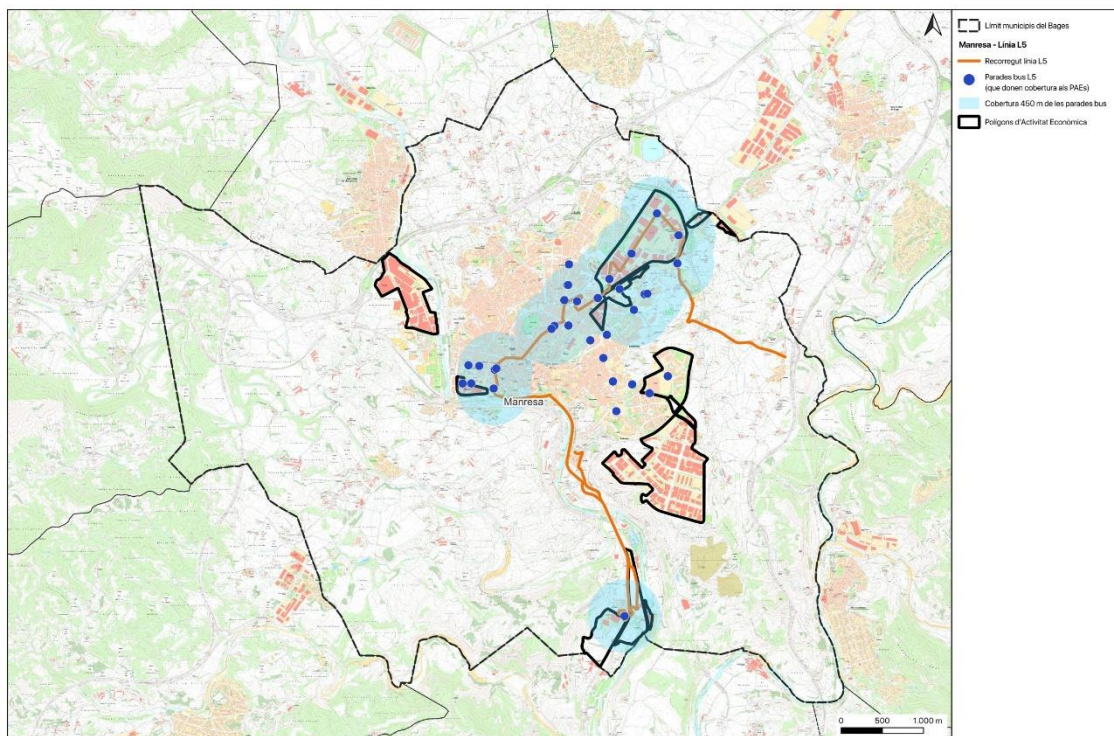
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia L5. Sant Pau – Dolors Viladordis (Sagalés).

La línia L5 connecta diferents punts de Manresa a través del seu recorregut. En total disposa d'11 parades. De dilluns a dissabtes feiners hi ha 16 expedicions i els diumenges i festius 8 expedicions. De dilluns a dissabtes la primera expedició opera a les 7:10h i la darrera a les 21:10h, amb una freqüència d'una hora. Els diumenges i festius, la primera expedició opera a les 10:57h i la darrera a les 19:26h, amb una freqüència de 45 minuts.

La línia dona servei total als PAE Sant Joan d'en Coll, Els Dolors i Passeig del Riu. També dona servei parcial al P.I El Guix.

Figura 70. Cobertura de les línia L5.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

L8. Perimetral – Estacions (Sagalés)

La línia L8 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular. En total la línia té 5 parades (Sortida (RENFE) – Estació Bus (FGC) – Sortida Hospital St. Joan de Déu – Est. Us P. Clotet – Arribada (RENFE)).

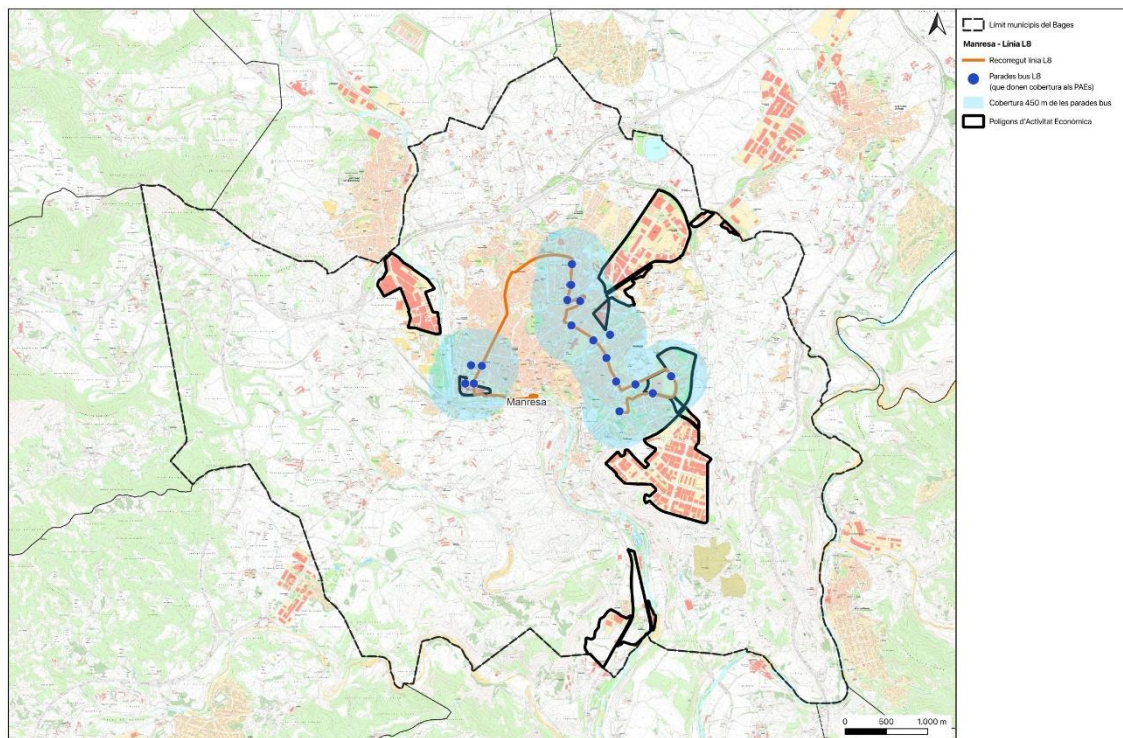
En temporada alta, de dilluns a divendres feiners hi ha 82 expedicions i, de dilluns a divendres lectius hi ha 83 expedicions. En temporada baixa hi ha 86 expedicions de dilluns a divendres feiners.

Els dissabtes feiners hi ha 32 expedicions i als festius hi ha 17 expedicions diàries.

Exceptuant els festius, la primera expedició és al voltant de les 5:20h i la darrera expedició del dia al voltant de les 00:00h.

La línia dona servei als PAE Sant Joan d'en Coll, Passeig del Riu i Els Trullos. En canvi, al polígon industrial Els Dolors només dona servei en una part.

Figura 71. Cobertura de les línia L8.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

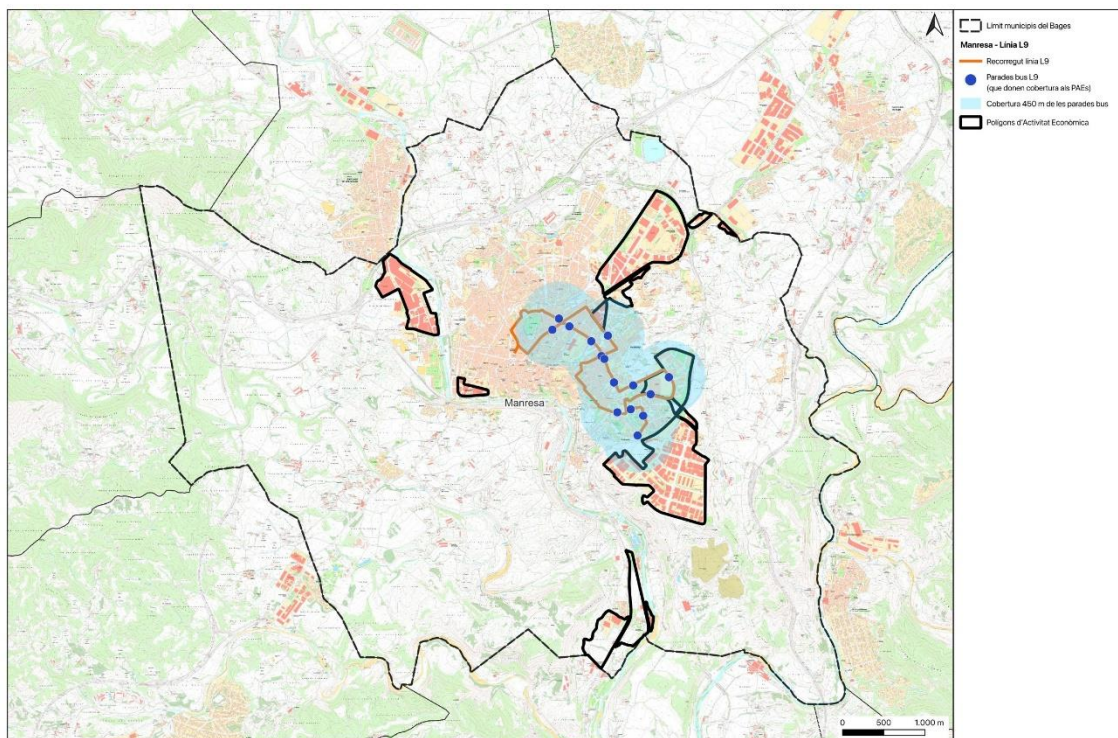
Línia L9. Nocturn (Balconada) (Sagalés).

La línia L9 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular a la nit.

La línia només funciona els dissabtes a la nit i en total la té 7 parades (Pompeu Fabra – Bonavista Vilomara – Els Trullols – Hospital St. Joan de Déu – Hospital St. Joan de Déu – Mercat Sagrada Família – Pl. Espanya). Ofereix 4 expedicions sent la primera a les 21:30h i la darrera a les 23:27h.

Quan a la cobertura, la línia dona servei als PAE Sant Joan d'en Coll, Els Trullols i una part de Bufalvent.

Figura 72. Cobertura de les línia L9.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

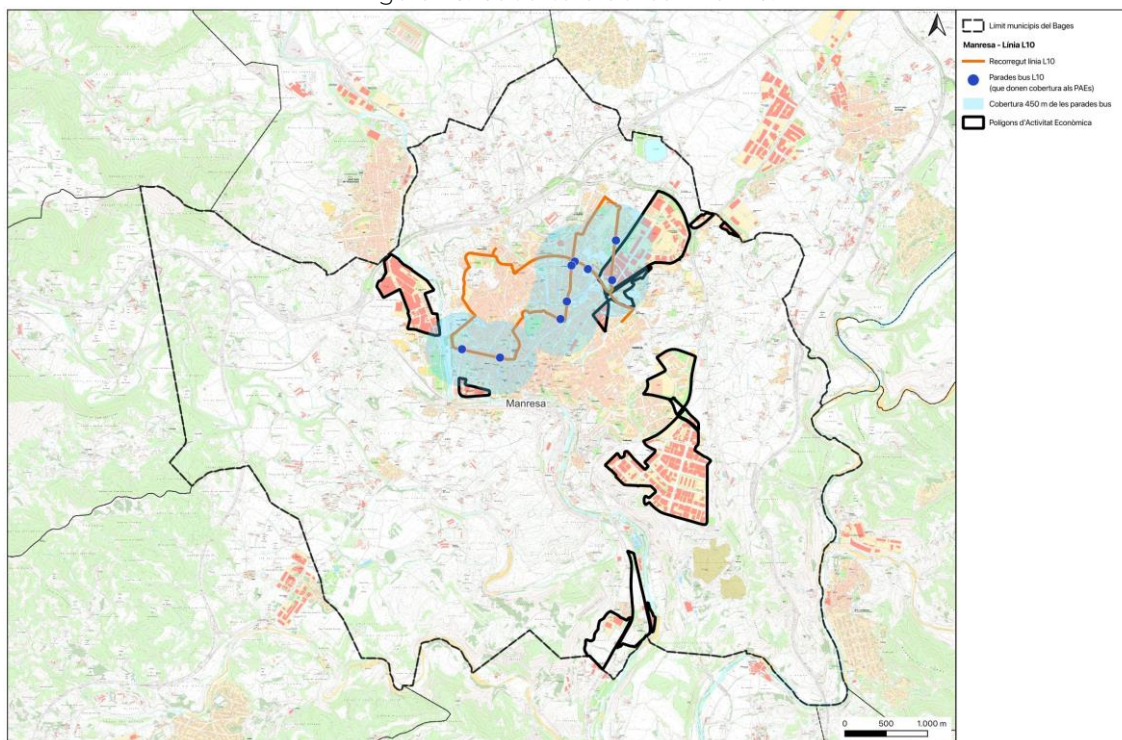
L10. Nocturn (La Parada) n(Sagalés).

La línia L10 connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular a la nit.

Només funciona els dissabtes a la nit i en total té 9 parades (Pompeu Fabra – Cadí – Centre Hospitalari – Font – Prat Riba – La Parada – La Parada – Ben Plantada – Pl. Espanya). Ofereix 4 expedicions sent la primera a les 21:30h i la darrera a les 23:33h

Respecte de la cobertura, la línia dona servei al PAE Sant Joan d'en Coll i una gran part del PAE Els Dolors.

Figura 73. Cobertura de les línia L10.



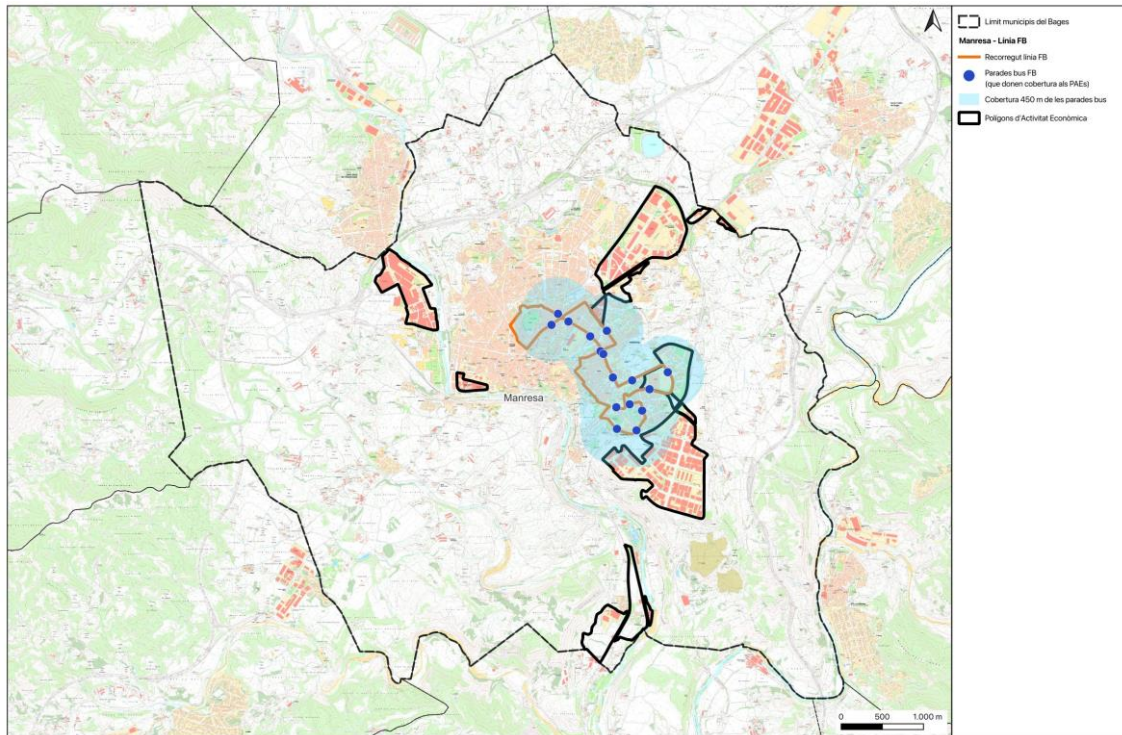
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia FB. La Balconada (Sagalés).

La línia FB connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular. En total la línia té 8 parades. Aquesta línia té 22 expedicions diàries (la primera a les 8:00h i la darrera a les 22:00h) i només opera els dies festius. La seva freqüència és de 40 minuts.

Respecte de la cobertura, la línia dona servei als PAE Sant Jaon d'en Coll, Els Trullols i una part de Bufalvent.

Figura 74. Cobertura de les línia FB.



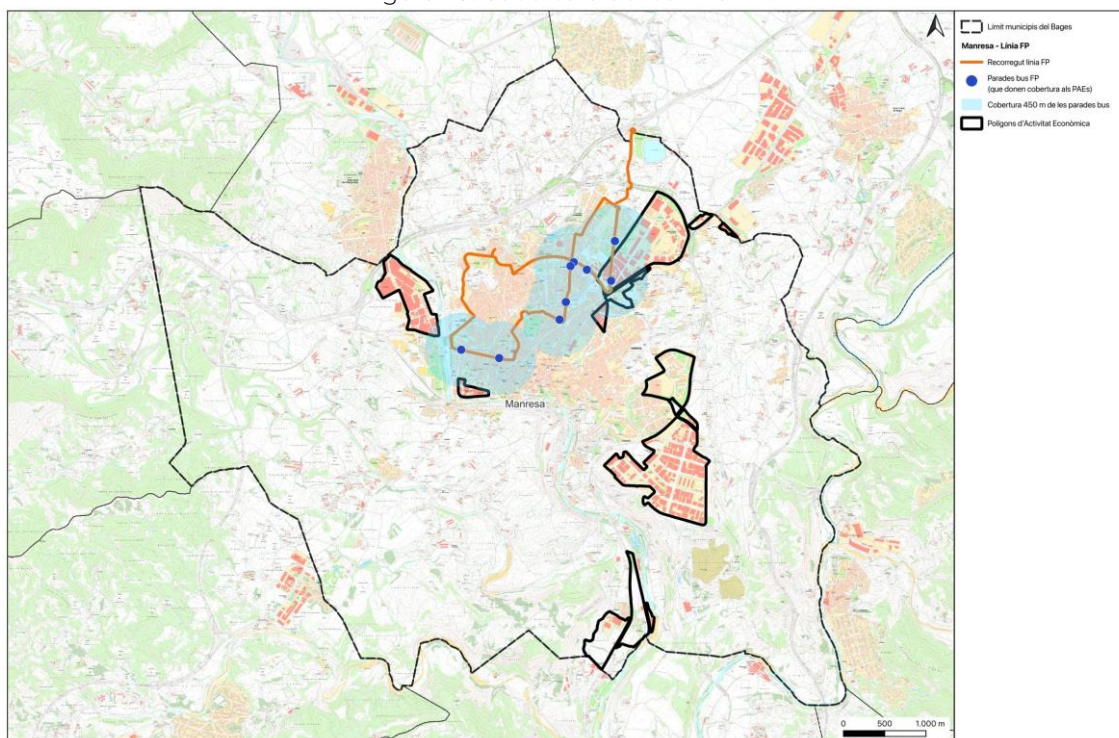
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia LP. La Parada (Sagalés).

La línia LP connecta diferents punts del municipi de Manresa amb un recorregut circular. En total la línia té 10 parades. Aquesta línia té 21 expedicions diàries (la primera a les 8:43h i la darrera a les 22:03h) i només opera els dies festius. La seva freqüència és de 40 minuts.

Respecte de la cobertura, aquesta línia dona servei parcial als PAE Els Dolors, Sant Joan d'en Coll i Passeig del Riu.

Figura 75. Cobertura de les línia LP.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Cal comentar que també dona cobertura la línia 707 que circula a Manresa connectant la zona urbana amb el cementiri, però només circula el dia de tots els sants (1 de novembre).

4.7.4 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

En el cas de Manresa, l'anàlisi de la cobertura del transport públic en autobús als polígons d'activitat econòmica (PAE) requereix un enfocament diferenciat respecte a la resta de municipis de l'àmbit d'estudi. Això es deu al fet que Manresa actua com a node central del sistema de mobilitat comarcal, concentrant un nombre elevat de línies d'autobús, tant de caràcter interurbà com comarcal, amb orígens i destinacions diverses.

Aquesta elevada complexitat funcional fa necessari sistematitzar la informació mitjançant una taula de síntesi, que permet identificar de manera clara quines relacions municipals disposen de connexió directa amb cadascun dels PAE de Manresa. La taula recull, per a cada polígon, els municipis de la comarca des dels quals és possible arribar-hi mitjançant les línies d'autobús existents, diferenciant entre cobertura completa, cobertura parcial i situacions específiques de servei com servei sota demanda (SOD).

Cal assenyalar que els municipis de la comarca que no apareixen a la taula corresponen a aquells que, amb la configuració actual de la xarxa d'autobusos, no disposen de cap línia que ofereixi cobertura directa a cap dels PAE de Manresa. Per tant, la taula no recull la totalitat de municipis comarcals, sinó únicament aquells que presenten alguna relació funcional efectiva amb les àrees d'activitat econòmica analitzades.

Els resultats mostren que els principals PAE de Manresa —com ara Sant Joan d'en Coll, Passeig del Riu, Els Trullols, Els Comtals I i II i Bufalvent— disposen d'un alt nivell de connectivitat amb un ampli nombre de municipis de la comarca, especialment aquells situats al llarg dels principals corredors viaris i de transport públic. En molts casos, la cobertura és directa i continuada, fet que reforça el paper de Manresa com a principal pol d'atracció laboral i econòmica del territori.

Altres polígons, com Guix, Els Dolors o Pont Nou I, presenten una cobertura més selectiva, amb connexions directes principalment amb els municipis més propers o amb aquells que

concentren una major oferta de línies radials cap a Manresa. En aquests casos, tot i que l'accessibilitat en transport públic existeix, aquesta pot resultar menys competitiva en funció de l'origen del desplaçament o de la necessitat de realitzar transbordaments.

Cal destacar també que, en alguns PAE, la cobertura és parcial, ja sigui perquè les línies d'autobús només donen servei a una part del polígon o perquè les parades se situen en els seus entorns immediats però no a l'interior del recinte productiu. Aquest fet pot limitar l'accessibilitat efectiva per a determinats sectors o empreses, especialment en polígons de gran extensió.

En conjunt, l'anàlisi posa de manifest que Manresa disposa d'una àmplia cobertura dels seus PAE mitjançant la xarxa d'autobusos, amb connexions directes amb la majoria de municipis de la comarca. Tanmateix, l'heterogeneïtat en el grau de cobertura entre polígons justifica la necessitat d'una anàlisi detallada com la presentada, que permet identificar amb precisió tant les fortaleeses del sistema com els àmbits on es podrien plantejar millores en termes de localització de parades o ajustos de servei.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Taula 20. Connexions entre els PAE de Manresa amb altres municipis de la comarca

Dins de la comarca	Sant Fruitós de Bages	Artés	Avinyó	Sant Joan c Fonollosa	Rajadell	Sant Vicenç de Castellet	Castellbell i el Vilar	Marganell	Monistrol de Montserrat	El Pont de Vilomara	Navarcles	Castellgalí	Navarcles	Talamanca	Mura	Sant Salvador de Guardiola
Guix	Si	Si	Si	Si	-	-	-	-	-	-	Si	-	-	-	-	-
Els Dolors	Si	Si	Si	Si (gran part)	-	-	-	-	-	-	Si (gran part)	-	Si	Si	Si	-
Sant Joan d'en Coll	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si (SOD)	Si (SOD)	Si	Si	-	Si	Si	Si	Si	Si
Passeig del Riu	Si	Si	Si	Si	-	Si	Si (SOD)	Si (SOD)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Els Trullols	-	-	-	Si	-	-	Si (gran part)	-	Si (gran part)	Si (gran part)	-	Si (gran part)	-	-	-	-
Pont Nou I	Si	-	-	Si	-	-	-	-	-	-	Si	-	-	-	-	-
Els Comtals I	-	-	-	-	-	-	Si (gran part)	-	Si (gran part)	-	-	Si (gran part)	-	-	-	-
Els Comtals II	-	-	-	-	-	-	Si (gran part)	-	Si (gran part)	-	-	Si (gran part)	-	-	-	-
Buñavent	-	-	-	-	-	-	Si	-	Si (gran part)	Si	-	Si (gran part)	-	-	-	-

Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador

Pel que fa a les connexions amb municipis situats fora de la comarca, els PAE de Manresa compten amb una cobertura significativa, tot i algunes particularitats segons el polígon. Cada PAE disposa de línies d'autobús que permeten arribar a destinacions clau com Barcelona, el Moianès, Calaf, Terrassa, Granollers, la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i Igualada.

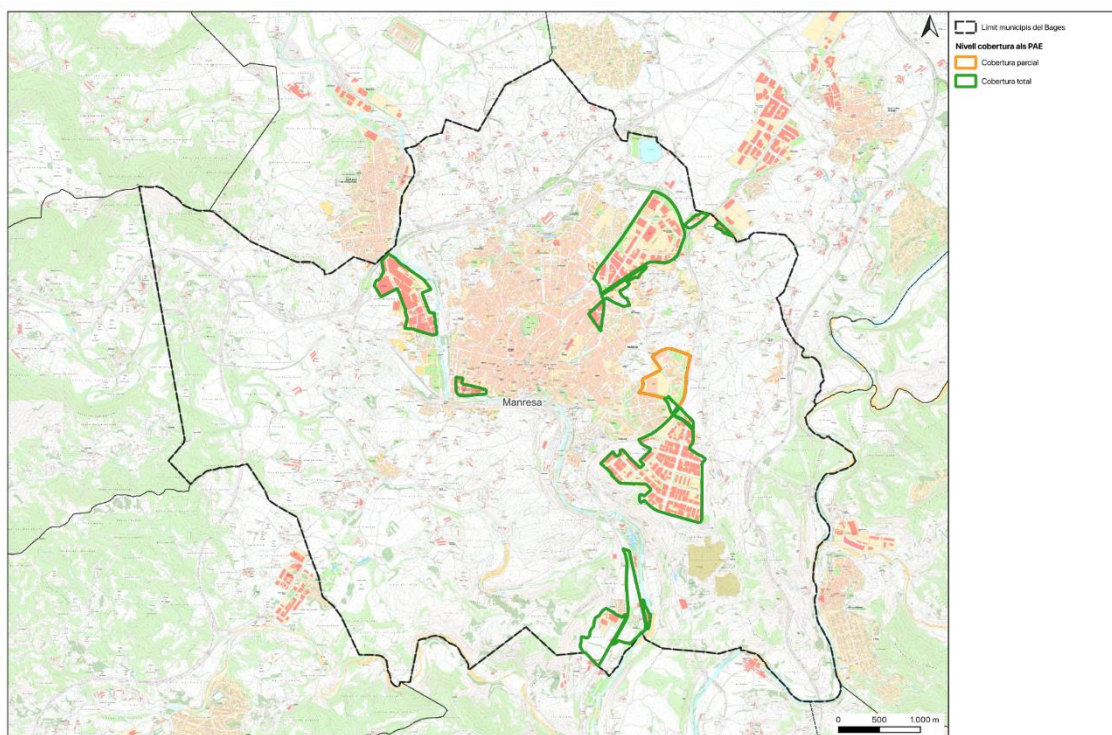
Concretament:

- **Guix:** Barcelona (714, caps de setmana), Moianès (712, 714, 715, 722), Calaf (725), Terrassa (422), Granollers (422), UAB (753) i Igualada (T7).
- **Els Dolors:** Barcelona (714, caps de setmana), Moianès (712, 714, 715, 723), Calaf (725), Terrassa (422), Granollers (422), UAB (753) i Igualada (T7).
- **Sant Joan d'en Coll:** Barcelona (714, caps de setmana), Moianès (712, 714, 715, 724), Calaf (725), Terrassa (422), Granollers (422), UAB (753) i Igualada (T7).
- **Passeig del Riu:** Barcelona (714, caps de setmana), Moianès (712, 714, 715, 725), Calaf (725), Terrassa (422), Granollers (422), UAB (753) i Igualada (T7).

Cal destacar que els PAE de Manresa que no apareixen en aquesta relació no disposen, amb la configuració actual de la xarxa d'autobusos, de connexions directes amb municipis situats fora de la comarca. Per tant, la seva accessibilitat en transport públic queda limitada als municipis de la mateixa comarca.

En conjunt, la xarxa d'autobusos permet als PAE de Manresa mantenir un alt grau d'accessibilitat tant dins com fora de la comarca, reforçant el paper de la ciutat com a pol econòmic i de mobilitat en un àmbit territorial ampli, i evidenciant la necessitat de continuar optimitzant la connectivitat i la regularitat de les línies amb destinacions més llunyanes.

Figura 76. Nivell cobertura global dels PAE (Manresa).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador

*Cobertura a partir de les línies interurbanes.

4.7.5 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autopistes, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- Al PAE de Bufalvent, tot i disposar de línies d'autobús que connecten amb el Pont de Vilomara i Sant Vicenç de Castellet, la línia 781 o 784 podria oferir alguna parada més al PAE per ampliar la seva cobertura connectant tot el PAE amb Castellsalí i Monistrol de Montserrat.
- Les línies 703 i 709, que connecten Fonollosa, Aguilar de Segarra i Calaf, ofereixen teòricament cobertura al PAE Pont Nou I. No obstant això, en la pràctica, l'accés al PAE és complicat i no resulta viable per als usuaris. Per aquest motiu, es proposa valorar una modificació del recorregut de les línies, de manera que passin pel centre del PAE, garantint així un accés més directe i funcional.

4.8 Navàs

4.8.1 Infraestructures de transport disponibles

Navàs disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per una línia d'autobús operada per ALSA. En canvi, al municipi, no hi ha xarxa de transport ferroviari.

4.8.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

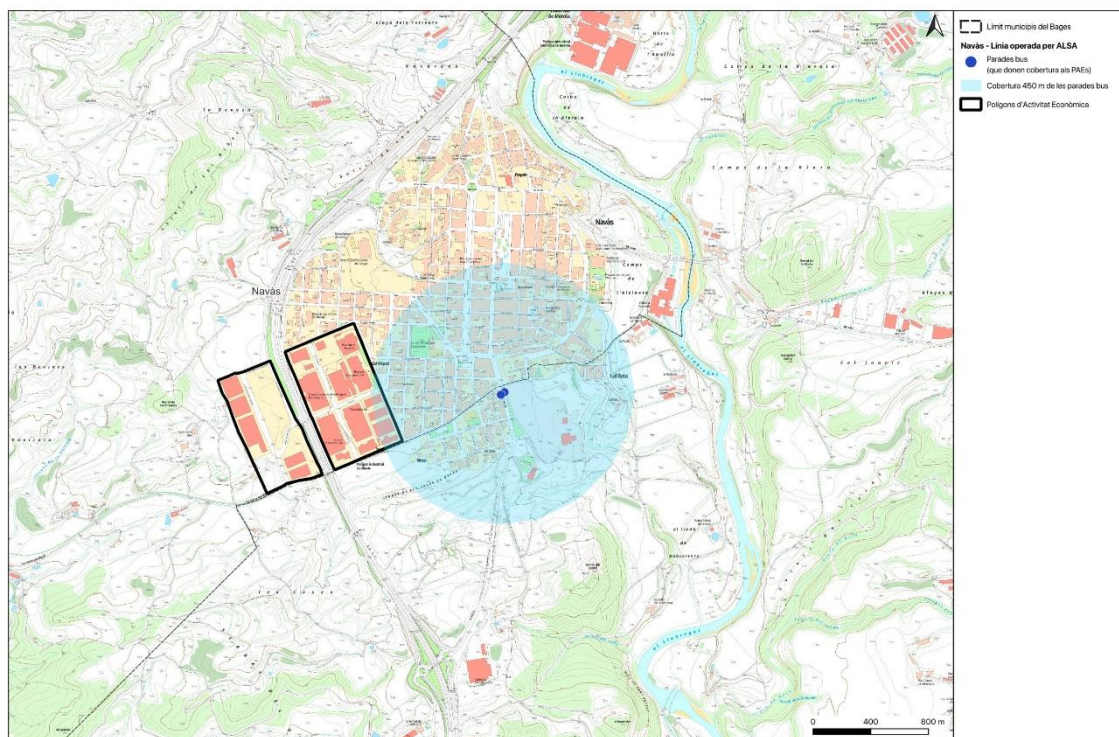
Hi ha dues parades de bus disponibles al municipi de Balsareny (per la mateixa línia però una per cada sentit) que donen servei a una petita part del PAE de de Navàs.

Línia operada per ALSA.

No hi ha informació al web referida al trajecte que discorre la línia. Tot i que cal comentar que connecta els municipis de Navàs, Balsareny i Sallent amb Barcelona.

Cal destacar que només dona servei a l'extrem sud est del Polígon Industrial de Navàs.

Figura 77. Cobertura de la línia d'ALSA.



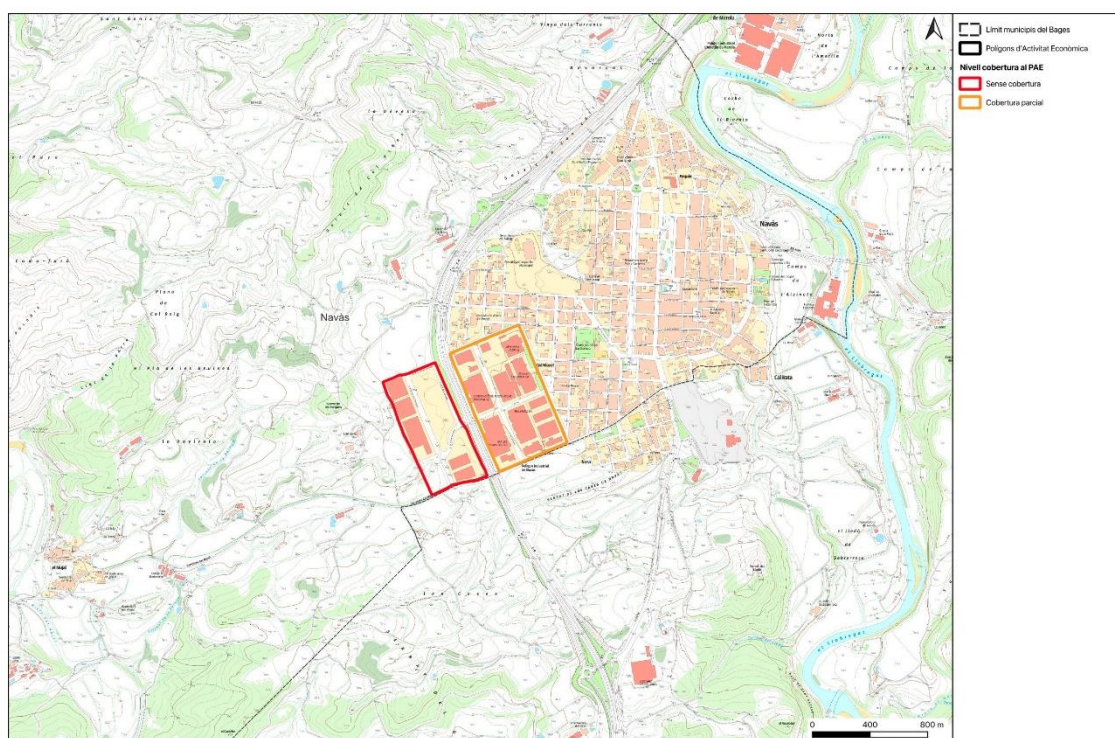
Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

*No hi ha informació de la ruta a la web de l'operadora.

4.8.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La línia d'autobús disponible al municipi que dona cobertura al PAE de Navàs, connecta parcialment el polígon industrial de Navàs amb Balsareny, Sallent i Barcelona. En canvi, l'ampliació del Polígon Industrial no queda coberta.

Figura 78. Nivell cobertura global dels PAE (Navàs).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.8.4 Principals reptes i limitacions detectades

Per arribar al PAE de Navàs des de la parada d'autobús de Balsareny hi ha condicions d'accessibilitat òptimes tot i que no dona servei a l'ampliació del polígon industrial de Navàs i al PAE consolidat només en una part.

En aquest sentit, per donar cobertura a tot l'àmbit industrial de Navàs, caldria revisar l'opció de modificar la ruta actual, tal com es representa al següent plànol.

Figura 79. Ampliació ruta ALSA.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.9 Sant Fruitós de Bages

4.9.1 Infraestructures de transport disponibles

Sant fruitós de Bages disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per les línies d'autobús interurbà 708, 712, 714, 715, 722, 786, 760,751. En canvi, al municipi, no hi ha xarxa de transport ferroviari.

4.9.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Hi ha un total de 12 parades d'autobús que donen cobertura als PAE del municipi, de les quals dues pertanyen al municipi de Manresa.

A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

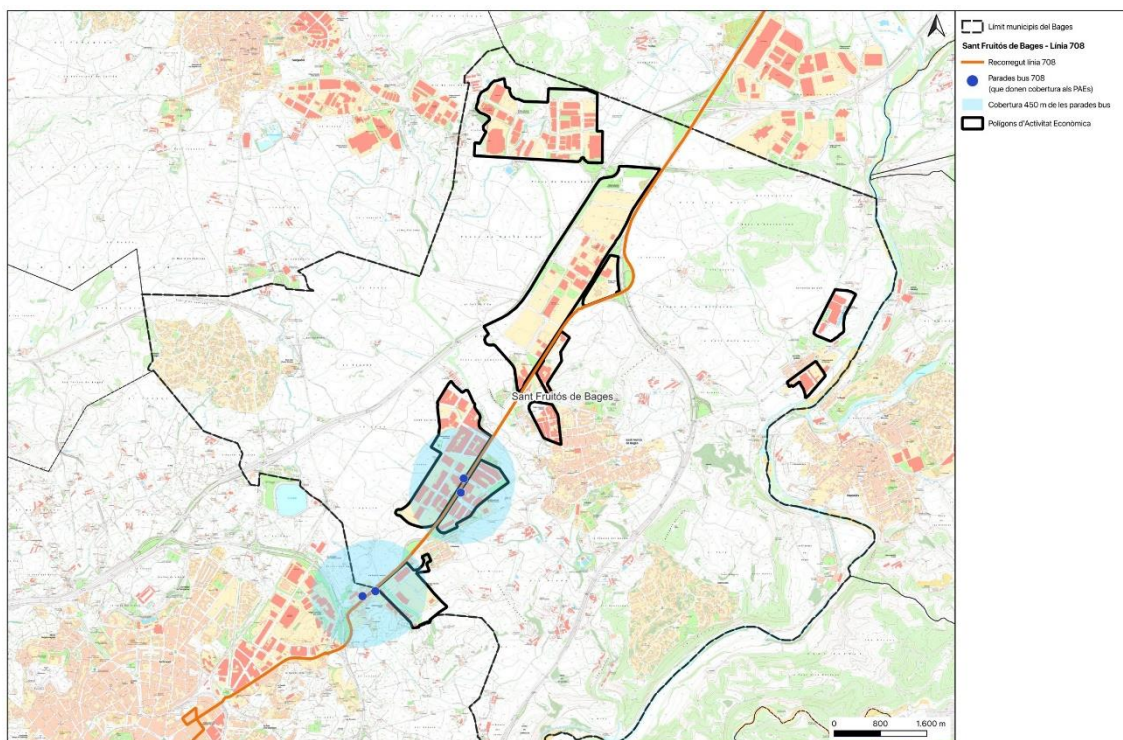
Línies 708. Manresa – Prats de Lluçanès (Sagalés).

La línia 708 connecta alguns PAE de Sant fruitós de Bages amb els municipis de Manresa, Sallent, Artés, Avinyó, Sant Feliu Sasserra i Prats del Lluçanès.

En total la línia té 6 parades que donen cobertura als PAE de Manresa. En tots dos sentits (sentit Prats del Lluçanès i Manresa) s'ofereixen 5 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners. La seva freqüència és irregular, sent de cada expedició la primera parada a Manresa, en sentit Prats de Lluçanès, a les 6:03h, 7:53h, 13:23h, 14:53h i 17:03h i, en sentit Manresa, a les 7:54h, 9:44h, 15:19h, 16:49h i 21:04h.

Quant a la cobertura, dona servei als PAE El Grau, Riu d'Or-Casa Nova i Sant Isidre.

Figura 80. Cobertura de la línia 708.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línies 712, 714, 715 i 722. Manresa – Artés – Santa Maria d'Oló – Calders – Moià – Castellterçol (Sagalés).

La línia 712, te recorregut de dilluns a divendres feiners i dissabtes i diumenges festius i fa el recorregut entre Manresa i Sant Fruitós de Bages i també passa per municipis del Moianès. A Sant fruitós de Bages, la línia 712 té 8 expedicions al llarg del dia amb primera hora de pas a les 6:36h i la última a les 20:36h, en sentit Castellterçol i en sentit Manresa la primera expedició a les 8:00h i la darrera a les 22:00h.

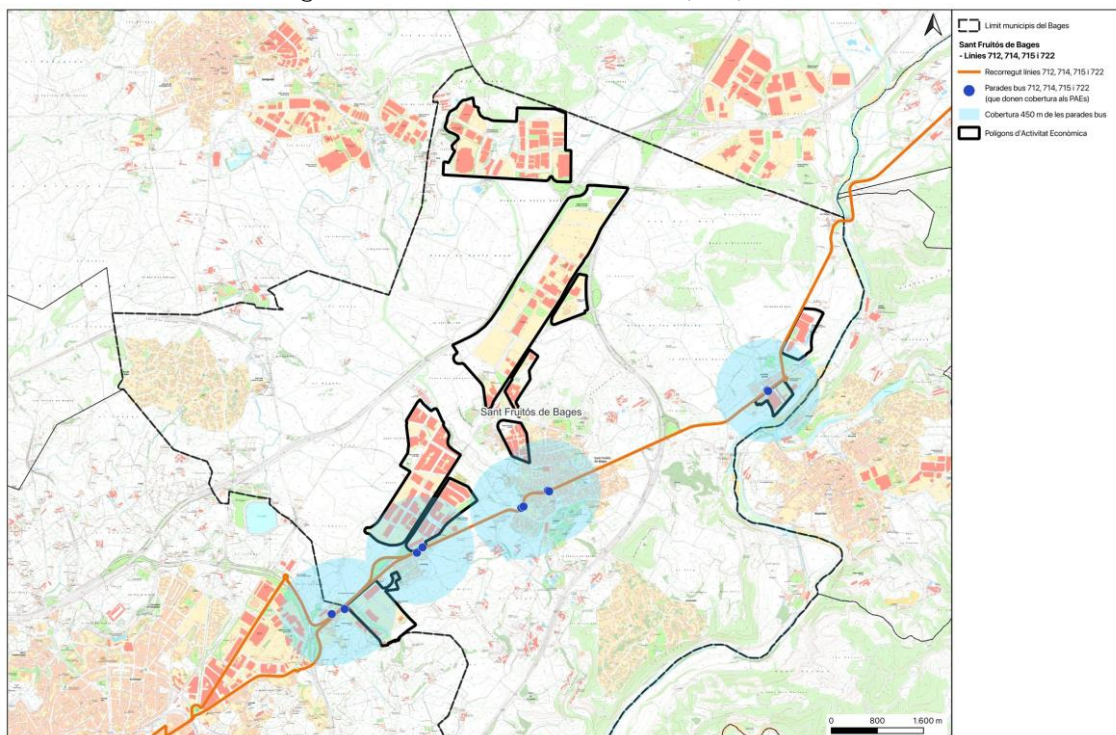
La línia 715, opera de dilluns a divendres feiners i, connecta Manresa, Sant fruitós de Bages i Avinyó i, municipis del Moianès. A Sant fruitós de Bages, hi ha 8 expedicions. En sentit Castellterçol, primera parada a les 5:51h i última a les 20:06h. En sentit Manresa, la primera parada és a les 7:20h i la darrera a les 21:35h.

La línia 722 és la que efectua més expedicions connectant Manresa i Sant Fruitós de Bages i amb alguns municipis del Moianès. Aquesta ruta està disponible de dilluns a divendres feiners i els dissabtes i diumenges festius. En sentit Castellterçol, la primera expedició és a les 5:36h i la darrera a les 21:09h. En sentit Manresa, la primera expedició és a les 7:05h i la darrera a les 22:35h.

Pel que fa la línia 714, únicament circula els dissabtes i te dos expedicions durant el dia, per tots dos sentits. En sentit Castellterçol a les 7:56h i a les 18:26h i, en sentit Manresa a les 10:10h i a les 20:40h. La línia connecta Sant fruitós de Bages amb Manresa, Artés, Avinyó, Prats de Lluçanès, municipis del Moianès i Barcelona.

Finalment, cal destacar que el P.I. Llobregat-Torroella queda totalment cobert i els PAE El Grau, Riu d'Or-Casa Nova i Sant Isidre queden parcialment coberts a través d'aquestes quatre línies.

Figura 81. Cobertura de la línies 712, 714, 715 i 722.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 760. Sant Joan de Vilatorrada – Manresa – Sant Fruitós de Bages – Navarcles (Sagalés).

La línia 760, connecta Sant fruitós de Bages amb els municipis de la comarca del Bages de Sant Joan de Vilatorrada, Manresa i Navarcles. La línia funciona de dilluns a dissabtes feiners i els diumenges i festius.

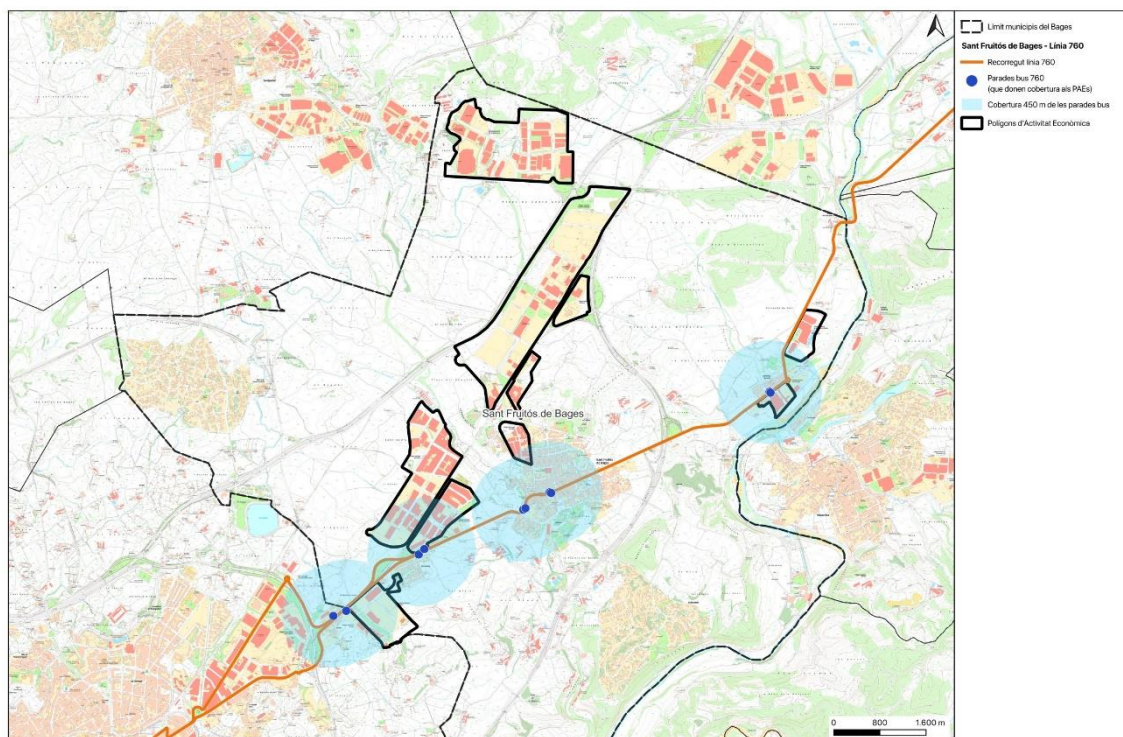
De dilluns a divendres feiners la ruta disposa d'un total de 32 expedicions a Sant fruitós de Bages, en sentit Navarcles i, 33 en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarcles, la primera expedició a Sant fruitós de Bages és a les 5:40h i la darrera a les 22:39h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició a Manresa és a les 6:11h i la darrera a les 23:11h. La freqüència aproximada és de 30 minuts.

Els dissabtes feiners la ruta disposa d'un total de 17 expedicions en tots dos sentits. En sentit Navarcles, la primera expedició a Sant Fruitós és a les 6:06h i la darrera a les 22:06h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició és a les 6:41h i la darrera a les 22:41h. La freqüència aproximadament és de 30-40 minuts.

Els diumenges i festius la línia disposa d'un total de 15 expedicions a Sant Fruitós de Bages, en sentit Navarcles i, 14 expedicions en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarcles, la primera expedició és a les 8:05h i la darrera a les 22:05h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició és a les 8:41h i la darrera a les 22:41h. La freqüència aproximada és de 30-40 minuts i en algun cas d'1 hora.

Quant a la cobertura, tenen serveis el P.I. Llobregat-Torroella i el P.I. El Grau. D'altra banda, els PAE Sant Isidre, Riu d'Or-Casa Nova i La Bòbila queden coberts parcialment.

Figura 82. Cobertura de la línia 760.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

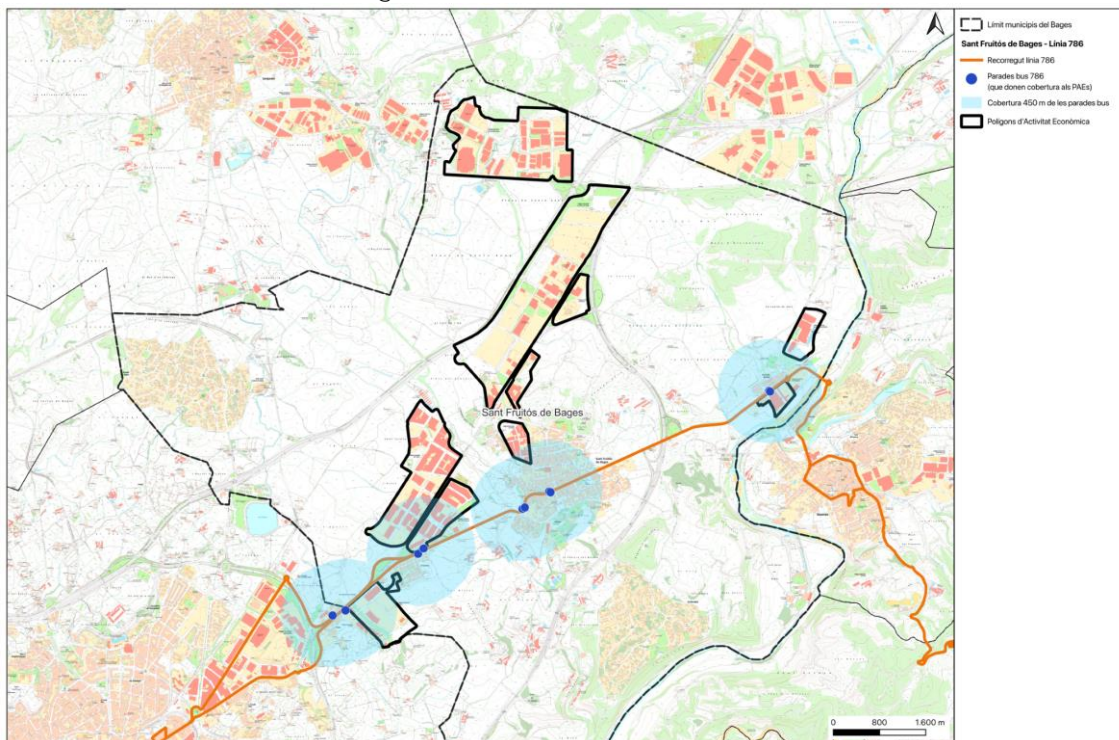
Línia 786. Manresa – Talamanca – Mura (Sagalés).

La línia 786, connecta Sant fruitós de Bages, Navarcles amb Manresa, Talamanca i Mura. La ruta disposa d'un total de 3 expedicions al dia per tots dos sentits i circula de dilluns a dissabtes feiners.

En sentit Mura, les expedicions surten de Sant Fruitós a les 9:50h, 13:05h i 18:35h. En sentit Manresa, les primeres expedicions arriben a les 11:03h, 14:18h i 19:48h.

Respecte de la cobertura, tenen serveis el P.I. Llobregat-Torroella i el P.I. El Grau. D'altra banda, els PAE Sant Isidre, Riu d'Or-Casa Nova i La Bòbila queden coberts parcialment.

Figura 83. Cobertura de la línia 786.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.9.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobús que opera a Sant Fruitós de Bages garanteix una connexió directa entre alguns dels polígons d'activitat econòmica del municipi amb els municipis de referència, especialment Manresa, que actua com a principal node d'atracció laboral i de serveis.

Totes les línies donen servei al P.I. Llobregat-Torroella i P.I. Llobregat-Torroella. En aquest sentit, aquests PAE connecten amb els municipis de la comarca de Sallent, Artés, Avinyó, Sant Feliu Sasserra, Navarces, Sant Fruitós de Bages, Sant Joan de Vilatorrada, Talamanca i Mura. I d'altra banda, també connecten amb la comarca del Moianès i Prats de Lluçanès.

D'altra banda els PAE Sant Isidre i Riu d'Or-Casa Nova també queden coberts per totes les línies tot i que no hi ha servei en tot el PAE.

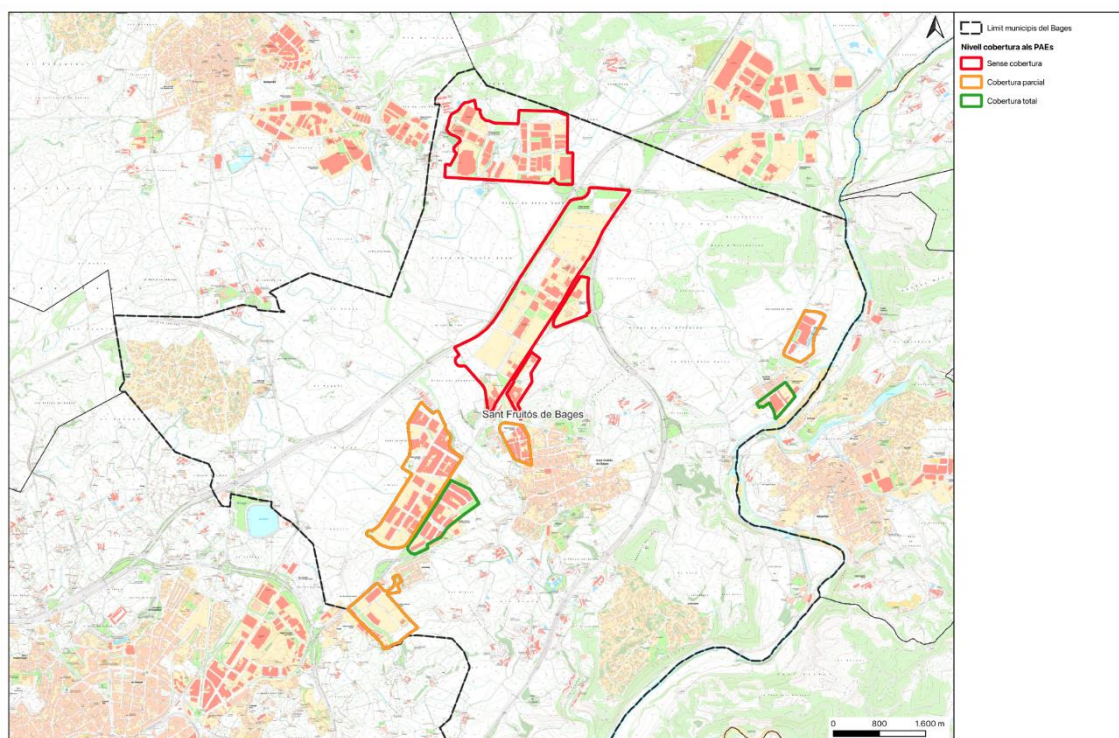
El P.I. La Bòbila connecta amb els municipis de Manresa, Talamanca, Mura, Sant Joan de Vilatorrada, Sant Fruitós de Bages, Artés i municipis del Moianès.

El P.I. Carretera d'Artés té connexió amb Manresa, Talamanca, Mura, Sant Joan de Vilatorrada, Sant Fruitós de Bages, Artés i municipis del Moianès tot i que la ubicació de la parada no dona servei a tot el polígon d'activitat econòmica.

Cal destacar que els PAE Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta no tenen connexió amb municipis propers.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Figura 84. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Fruitós de Bages).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.9.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que la proximitat d'una parada d'autobús no garanteix necessàriament una accessibilitat real als polígons d'activitat econòmica, en l'àmbit d'Artes l'anàlisi detallada dels itineraris a peu permet concloure que l'accés és, en termes generals, adequat i funcional. Les parades es troben connectades amb el PAE mitjançant recorreguts directes, amb voreres contínues, passos de vianants senyalitzats i absència de barreres viàries significatives.

- Al Polígon Industrial Carretera d'Artés, tot i que existeix una parada propera que ofereix una cobertura teòrica propera als 450 metres, la distància real fins al polígon és d'aproximadament 500 metres però les empreses més llunyanes queden a gairebé 800 metres. A més a més, l'accés és per una carretera sense voreres ni il·luminació adequada. Això fa que l'accés sigui insegur i poc accessible per a vianants.
- Al PAE Sant Isidre, tot i comptar amb la línia 708 dins del propi PAE i amb les línies 712, 714, 715, 722 i 786 relativament properes a la part sud, cal tenir en compte que per a la zona central i nord del PAE la distància a peu fins a aquestes parades és d'aproximadament 25 minuts.

4.10 Sant Joan de Vilatorrada

4.10.1 Infraestructures de transport disponibles

Sant Joan de Vilatorrada disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per les línies d'autobús interurbà 703, 709, 760 i 761. En canvi, al municipi, no hi ha xarxa de transport ferroviari.

4.10.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

Hi ha un total de 12 parades d'autobús que donen cobertura als PAE del municipi, de les quals dues pertanyen al municipi de Manresa.

A continuació es detalla la informació específica de cada línia:

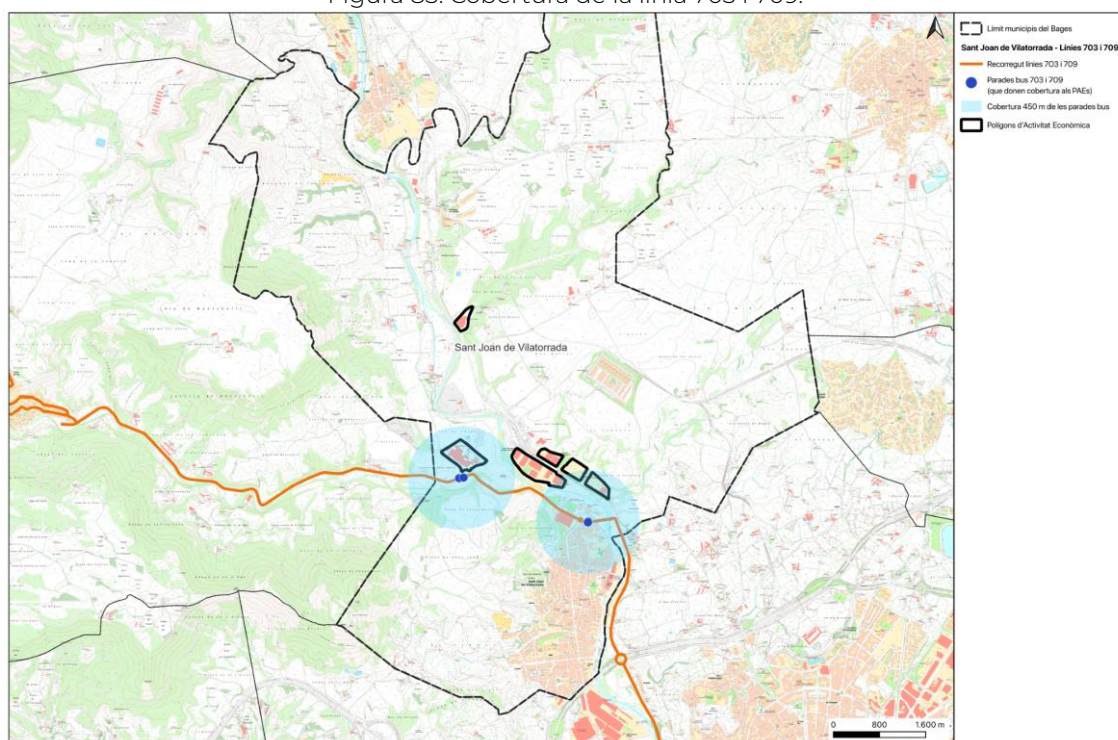
Línies 703 i 709. Manresa – Fonollosa – Aguilar de Segarra – Calaf (Sagalés).

La línia 703 connecta el municipi de Sant Joan de Vilatorrada amb altres municipis de la comarca, com Manresa i Fonollosa, així com amb municipis de fora de la comarca, com Calaf. Aquesta línia opera de dilluns dissabte feiners i efectua dues expedicions en ambdós sentits. En sentit Calaf a les 13:40h i a les 19:15h i, en sentit Manresa a les 7:32h i a les 15:38h.

La línia 709 complementa la línia 703. Efectua quatre expedicions diàries, però només opera de dilluns a divendres feiners. En sentit Calaf la primera expedició a les 8:20h i la darrera a les 15:55h. En sentit Manresa, la primera parada a les 9:38h i la darrera a les 17:23h. A més, la línia 709 només circula dins la comarca del Bages.

Pel que fa a la cobertura de les línies, ambdues efectuen les mateixes parades i donen cobertura total a l'escorxador frigorífic del Cardoner i cobertura parcial als PAE Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II.

Figura 85. Cobertura de la línia 703 i 709.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

Línia 760. Sant Joan de Vilatorrada – Manresa – Sant Fruitós de Bages – Navarces (Sagalés).

La línia 760, connecta Sant Joan de Vilatorrada amb els municipis de la comarca del Bages de Manresa, Sant Fruitós de Bages i Navarces. La línia funciona de dilluns a dissabtes feiners i els diumenges i festius. Cal considerar que la parada que efectua el trajecte en sentit Navarces està més lluny dels 450m de cobertura i no s'ha considerat a l'estudi (tot i que es detallen els horaris a continuació).

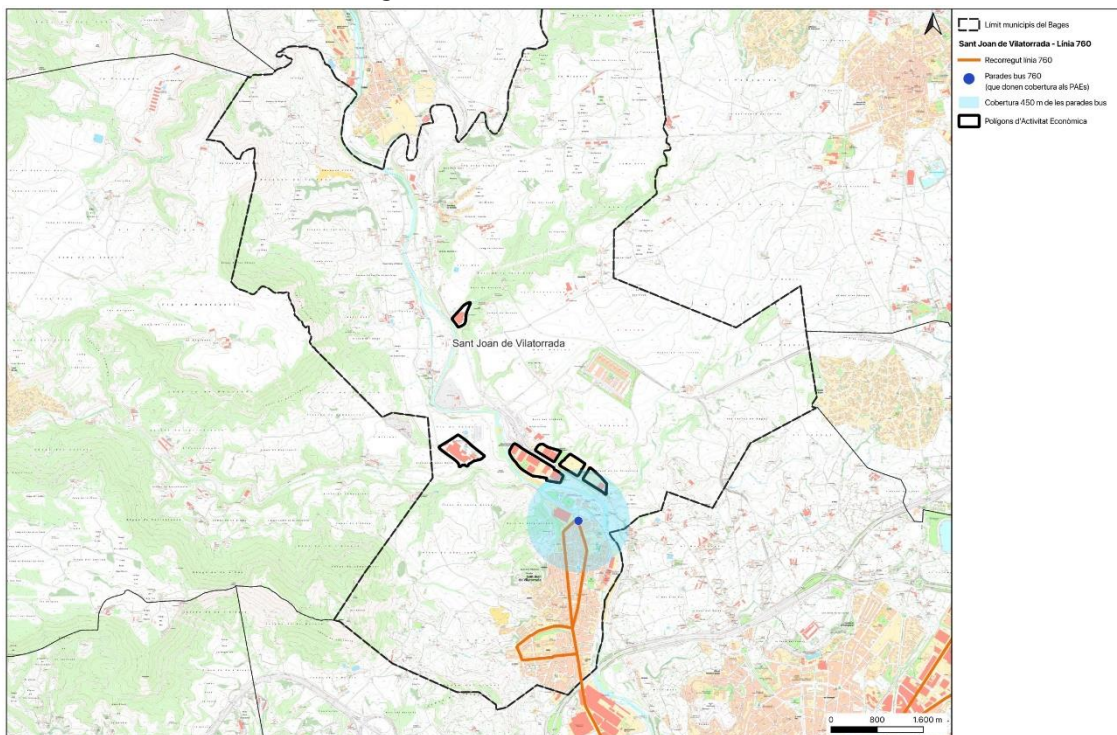
De dilluns a divendres feiners la ruta disposa d'un total de 34 expedicions a Sant Joan de Vilatorrada, en sentit Navarces i, 33 en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarces, la primera expedició a Manresa és a les 5:30h i la darrera a les 23:00h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició que arriba al municipi és a les 5:25h i la darrera a les 22:55h. La freqüència aproximada és de 30 minuts.

Els dissabtes feiners la ruta disposa d'un total de 31 expedicions a Sant Joan de Vilatorrada, en sentit Navarces i, 38 en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarces, la primera expedició a Sant Joan de Vilatorrada a les 5:30h i la darrera a les 23:30h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició és a les 5:25h i la darrera a les 00:25h. La freqüència aproximadament és de 30-40 minuts.

Els diumenges i festius la línia disposa d'un total de 33 expedicions a Sant Joan de Vilatorrada, en sentit Navarces i, 36 expedicions en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Navarces, la primera expedició és a les 5:30h i la darrera a les 22:30h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició que efectua parada és a les 5:25h i la darrera a les 23:25h. La freqüència aproximada és de 30-40 minuts i en algun cas d'1 hora.

Quant a la cobertura, queden coberts parcialment els polígons industrials Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II.

Figura 86. Cobertura de la línia 760.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

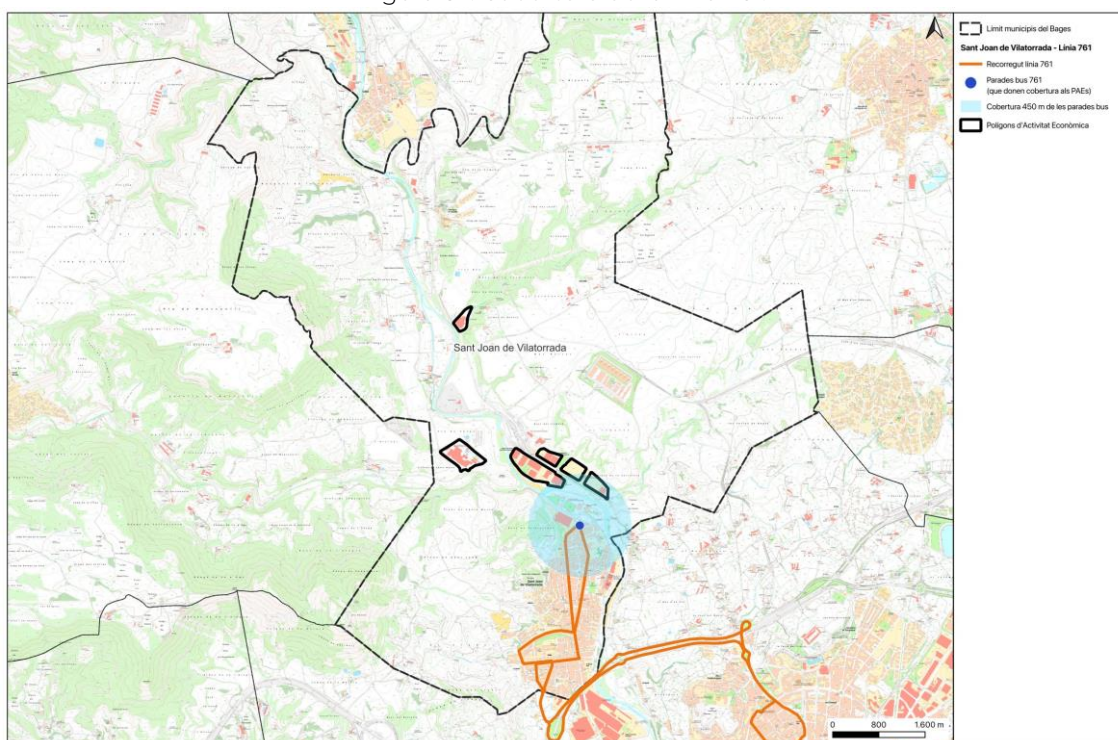
Línia 761. Sant Joan de Vilatorrada – Manresa (Sagalés).

La línia 761, connecta Sant Joan de Vilatorrada amb Manresa i funciona de dilluns a divendres feiners. A Sant Joan de Vilatorrada únicament hi ha una parada que dona cobertura a algun PAE. Cal comentar que la parada que efectua el trajecte en sentit Manresa està més lluny dels 450m de cobertura i no s'ha considerat a l'estudi (tot i que es detallen els horaris a continuació).

De dilluns a divendres feiners la ruta disposa d'un total de 20 expedicions, en sentit Manresa i, 21 a en sentit Sant Joan de Vilatorrada. En sentit Manresa, la primera expedició arriba a les 6:45h i la darrera a les 20:45h. En sentit Sant Joan de Vilatorrada, la primera expedició és a les 6:44h i la darrera a les 21:44h. La freqüència aproximada és de 30 minuts.

Quant a la cobertura, queden coberts parcialment els polígons industrials Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II.

Figura 87. Cobertura de la línia 761.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.10.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

La xarxa d'autobús que opera a Sant Joan de Vilatorrada garanteix una connexió directa entre alguns dels polígons d'activitat econòmica del municipi amb els municipis de referència, especialment Manresa, que actua com a principal node d'atracció laboral i de serveis.

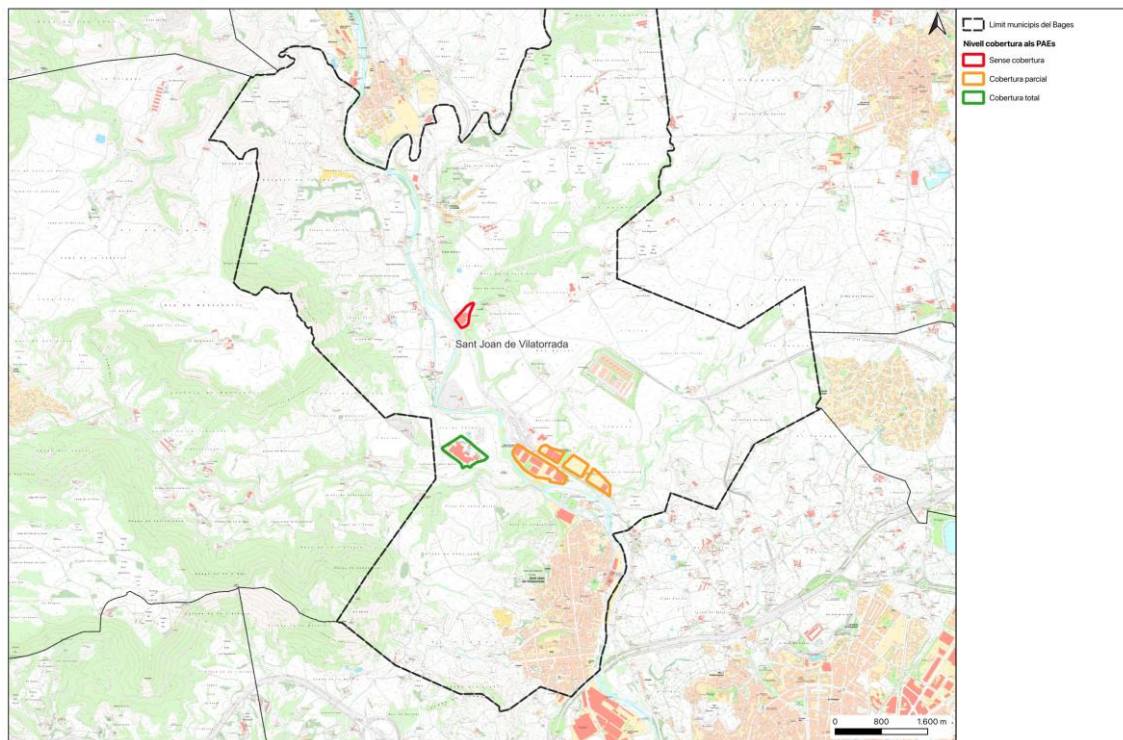
L'escorxador frigorífic del Cardoner és l'única zona industrial que disposa de cobertura total a través de les línies 703 i 709 i que per tant, connecta amb altres municipis de la comarca com Manresa i Fonollosa. D'altra banda, també permet el desplaçament a altres municipis fora de la comarca com a Calaf.

Els PAE Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II queden coberts en una part de la seva extensió per totes les línies analitzades (703, 709, 760 i 761). Permetent les connexions amb Manresa, Sant Fruitós de Bages, Navarcles, Fonollosa i Aguilar de Segarra així com Calaf.

En cap cas disposa de parada d'autobús propera l'escorxador comarcal del Bages.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Figura 88. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Joan Vilatorrada).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.10.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autopistes, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- Tot i l'existència d'una parada d'autobús situada molt a prop de l'escorxador frigorífic del Cardoner, aquesta no compleix les condicions mínimes d'accessibilitat i seguretat. L'espai on s'efectua la parada no està degudament habilitat, ja que no disposa de pal identificatiu ni de marquesina, ni tampoc de vorera o pas de vianants que permetin un accés segur als usuaris. A més, el recorregut a peu fins a l'escorxador presenta

mancances significatives d'enllumenat públic, fet que incrementa la sensació d'inseguretat, especialment en horaris nocturns o de baixa visibilitat.

- Tot i haver una distància teòrica de 450m des de les parades d'autobús de les línies 703, 709, 760 i 761, no hi ha cap manera de poder accedir als PAE Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II.
- Actualment existeix la línia 740, que no disposa de cap parada situada a una distància teòrica inferior a 450 metres de cap dels PAE. Tot i això, el seu recorregut transcorre adjacent als polígons industrials Pla dels Vinyals I i Pla dels Vinyals II, fet que posa de manifest una oportunitat de millora en l'accessibilitat mitjançant la incorporació de noves parades.
- Per millorar la connectivitat entre el Polígon Industrial Pla dels Vinyals I i el Polígon Industrial Pla dels Vinyals II, es recomana la instal·lació d'una passarella per a vianants que garanteixi una connexió segura, directa i accessible entre els dos polígons.

4.11 Sant Salvador de Guardiola

4.11.1 Infraestructures de transport disponibles

Sant Joan de Vilatorrada disposa d'una oferta de transport públic per carretera formada per les línies d'autobús interurbà T5 i T7. En canvi, al municipi, no hi ha xarxa de transport ferroviari.

4.11.2 Freqüència, horari i cobertura de les línies de transport públic per carretera

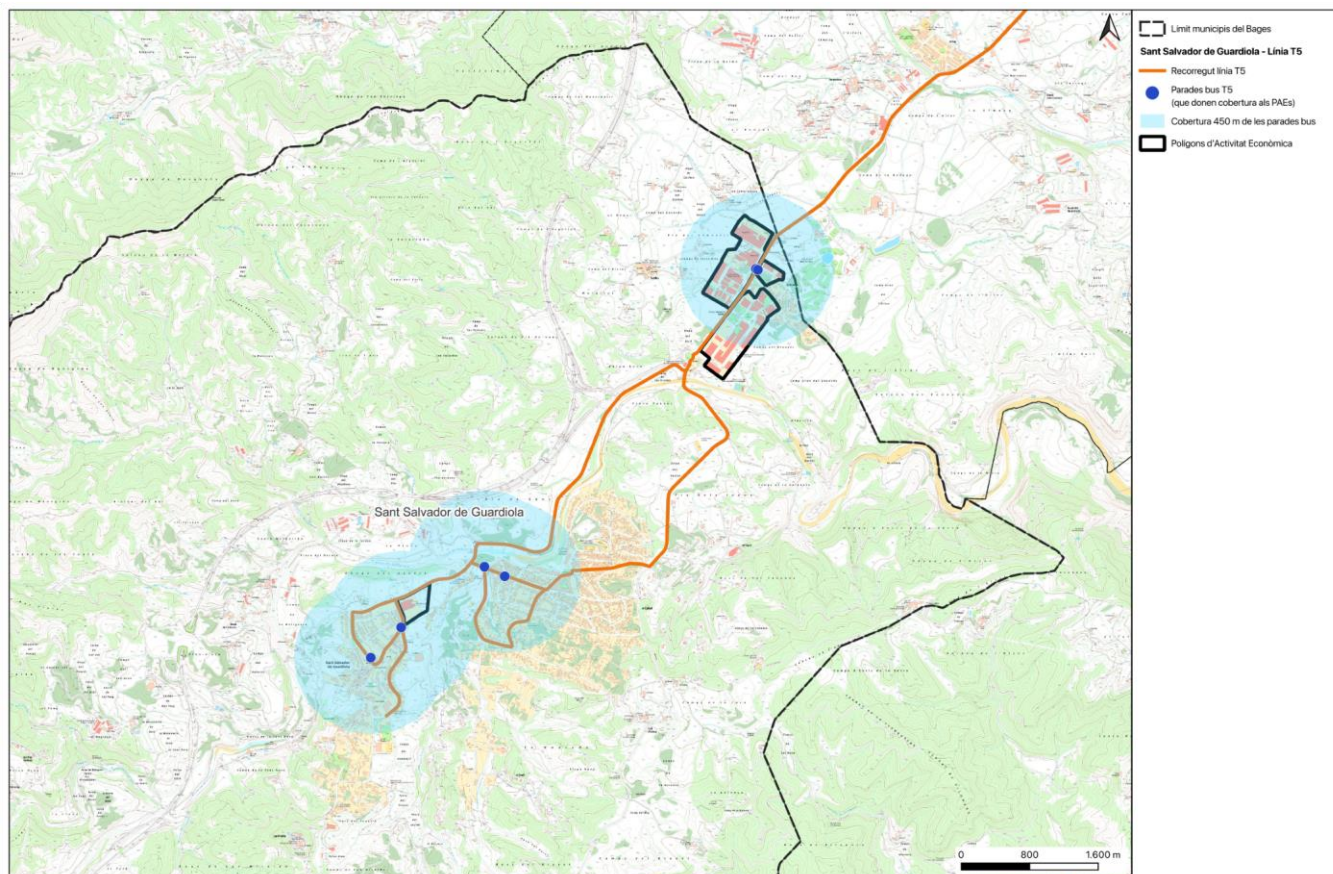
Hi ha un total de 6 parades d'autobús que donen cobertura als PAE del municipi. A continuació es detalla la informació específica de cada línia

Línia T5. Manresa – Sant Salvador de Guardiola (Direxis).

La línia T5 connecta els municipis de Sant Salvador de Guardiola i Manresa. En tots dos sentits, s'ofereixen 16 expedicions diàries de dilluns a divendres feiners (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera expedició a les 6:46h i la darrera a les 21:46h i, en sentit Manresa). En canvi, els dissabtes feiners s'ofereixen 12 expedicions per sentit (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera a les 10:21h i la darrera a les 21:21h i, en sentit Manresa la primera a les 9:37h i la última a les 20:37h). Els diumenges i festius s'ofereixen 5 expedicions diàries (en sentit Sant Salvador de Guardiola, la primera a les 17:21h i la darrera a les 21:21h i, en sentit Manresa la primera expedició a les 17:30h i la darrera a les 21:30h). La freqüència de la línia és d'una hora.

Quant a la cobertura, aquesta línia dona servei a tot el PAE PAU4 i gairebé a tot el PAE Salelles.

Figura 89. Cobertura de les línia T5



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

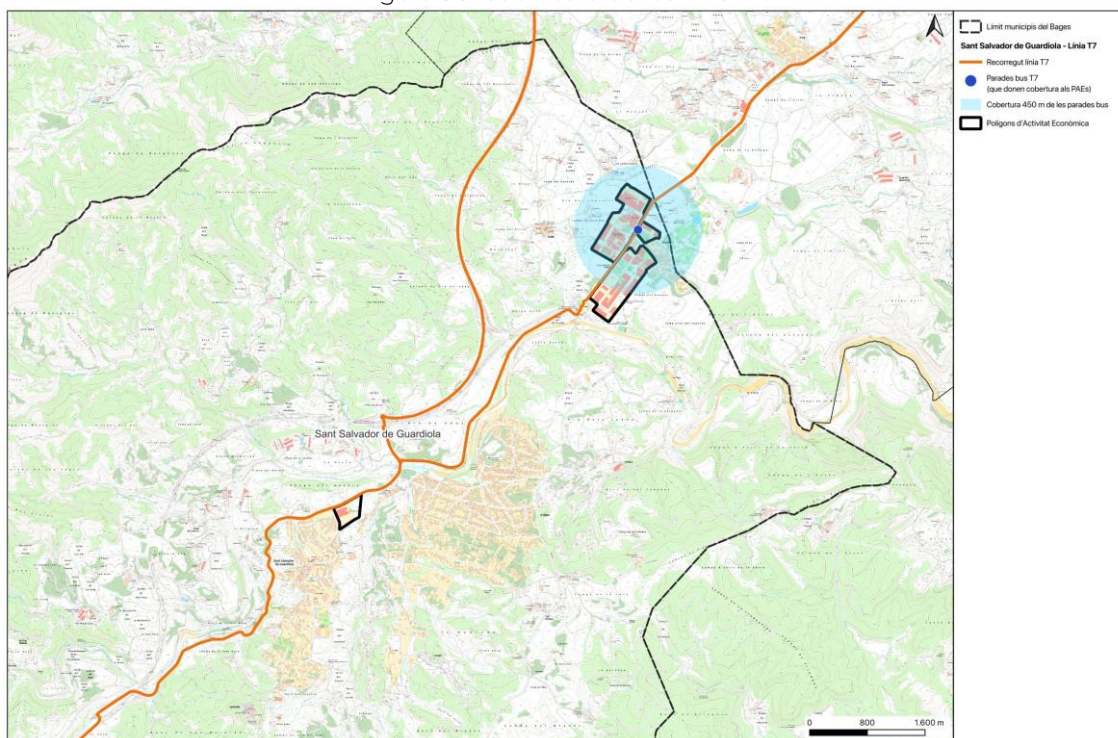
T7. Manresa – Igualada (Direxis).

La línia T7 connecta els municipis de Manresa, Sant Salvador de Guardiola, Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada.

En sentit Manresa s'ofereixen 7 expedicions diàries (la primera expedició a les 7:22h i la darrera a les 20:42h) i, en sentit Igualada 6 expedicions diàries (la primera expedició és a les 6:47h i la última a les 20:42h). En canvi, de dilluns a divendres feiners de juliol a agost s'ofereixen 2 expedicions per sentit (en sentit Manresa a les 9:37h i a les 15:52h i, en sentit Igualada a les 8:32h i a les 14:47h).

Respecte de la cobertura de la línia, dona servei a pràcticament tot el P.I Salelles.

Figura 90. Cobertura de les línia T7.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.11.3 Accessibilitat i connexió amb les poblacions properes

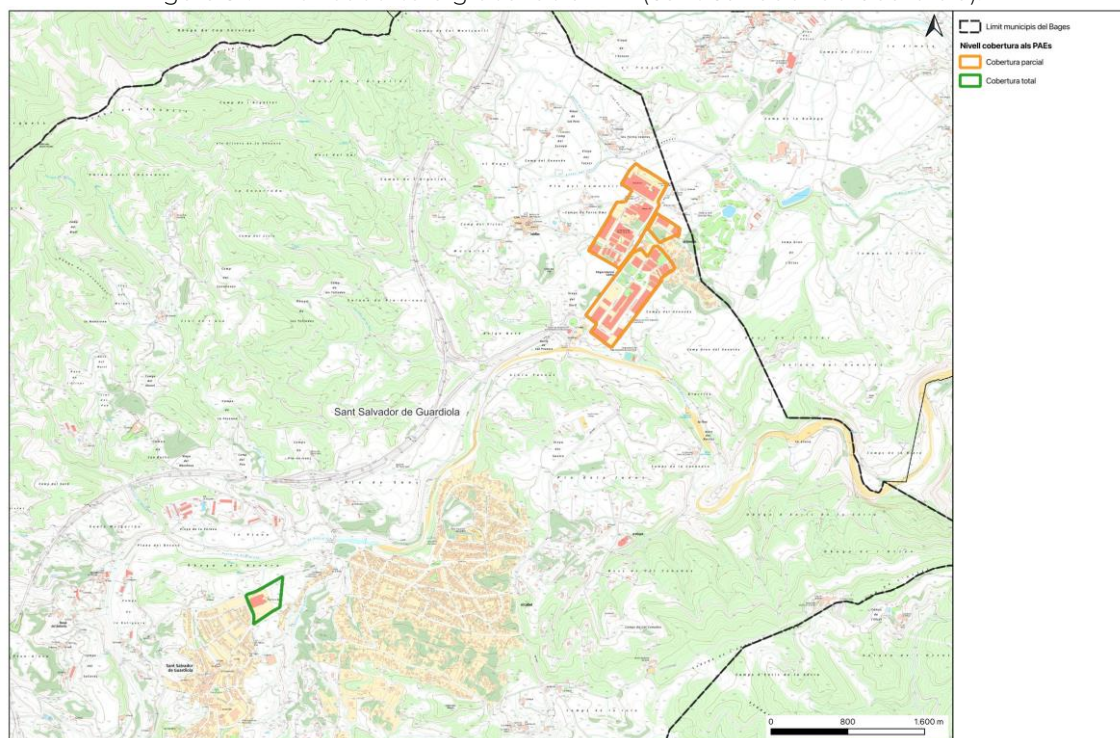
La xarxa d'autobús que opera a Sant Salvador de Guardiola garanteix una connexió directa entre alguns dels polígons d'activitat econòmica del municipi amb Manresa.

El PAE Salelles, queda cobert gairebé tota la seva extensió dels serveis de les línies d'autobús T5 i T7, el que significa que té connexió directa amb Manresa, Sant Salvador de Guardiola, Castellfollit del Boix, Odena i Igualada.

En el cas del PAE PAU4, queda cobert totalment per la línia T5, el que significa que únicament té connexions amb Manresa.

A partir del conjunt de totes les parades de totes les línies d'autobús que operen a l'àmbit d'estudi s'ha fet una anàlisi agregada, de manera que no s'avalua únicament si una línia concreta dona servei a un polígon, sinó sí, en termes globals, la xarxa de transport públic permet accedir-hi de manera raonable. Aquesta aproximació permet valorar l'accessibilitat real als PAE en funció del conjunt de l'oferta disponible.

Figura 91. Nivell cobertura global dels PAE (Sant Salvador de Guardiola).



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades de l'operador.

4.11.4 Principals reptes i limitacions detectades

Tot i que l'anàlisi de cobertura de parades indica que una part molt significativa dels polígons d'activitat econòmica (PAE) disposa de parades d'autobús situades dins del radi de referència de 450 metres, aquesta dada no garanteix, per si sola, una accessibilitat real i efectiva per als treballadors i treballadores.

En alguns casos, la presència d'una parada pròxima no implica que el desplaçament a peu fins al polígon sigui viable ni segur. Alguns PAE es troben separats de les parades per carreteres amb trànsit intens o autopistes, sense passos de vianants, voreres contínues ni itineraris protegits, fet que obliga a creuar calçades perilloses o a fer recorreguts molt més llargs dels que suggereix la distància en línia recta.

Aquesta situació es veu agreujada per la configuració funcional dels polígons, sovint dissenyats exclusivament per al vehicle privat, amb accessos viaris poc permeables per als vianants, absència de voreres o il·luminació deficient. Com a resultat, l'itinerari entre la parada i el lloc de treball pot esdevenir insegur, incòmode o directament impracticable, especialment en horaris de poca llum o en condicions meteorològiques adverses.

Aquestes limitacions es manifesten de manera clara en alguns casos concrets:

- Es considera necessari habilitar una vorera a l'encreuament del carrer Martí i Pol amb la C-37z, amb l'objectiu de garantir un accés segur i continu a peu fins al PAE PAU4.
- La línia de transport públic T7 circula actualment davant del PAE PAU4. La implantació d'una parada d'autobús al costat del polígon reforçaria de manera significativa la seva connectivitat mitjançant transport públic, permetent connexions directes amb els municipis de Sant Salvador de Guardiola, Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada.

5. Necessitats dels PAE

5.1 La mobilitat a la comarca

5.1.1 Autocontenció i autosuficiència laboral

La taxa d'autocontenció laboral, definida com la proporció de població ocupada resident que treballa dins el mateix municipi, és especialment elevada a l'àrea funcional de Manresa. En aquest àmbit, el 64,9% de les persones ocupades residents desenvolupen la seva activitat al mateix municipi, un resultat coherent amb el paper de Manresa com a principal mercat de treball comarcal i amb una elevada disponibilitat de llocs de treball localitzats. En canvi, al Pla del Bages, a l'Eix Cardener i als municipis sense PAE, l'autocontenció és sensiblement més baixa, fet que indica una major dependència de desplaçaments laborals cap a altres municipis. Aquest patró s'inscriu en una estructura territorial jerarquitzada, on l'oferta d'ocupació es concentra en determinats nodes i corredors, i on una part del teixit municipal presenta un perfil més residencial o bé una base productiva insuficient per absorbir la demanda local de treball.

De manera complementària, la taxa d'autosuficiència laboral, que mesura el percentatge de llocs de treball del municipi ocupats per població resident, mostra una lectura diferent del mateix fenomen. Els municipis sense PAE i l'àmbit funcional de l'Eix Cardener presenten valors elevats, entorn del 68-70%, de manera que una part important dels llocs de treball existents tendeixen a ser coberts per residents. Tanmateix, la seva baixa autocontenció suggereix que, malgrat aquesta cobertura local, el volum total de llocs de treball disponible és limitat en relació amb la població ocupada resident, o bé que hi ha desajustos entre el perfil de la demanda i l'oferta d'ocupació. En sentit contrari, alguns municipis amb PAE especialitzats o amb funció comarcal, especialment a l'Eix del Llobregat i al Pla del Bages, presenten nivells d'autosuficiència baixos, de manera que una part rellevant dels llocs de treball són ocupats per població no resident, cosa que intensifica els fluxos laborals intermunicipals.

El cas de Manresa és rellevant perquè combina una autocontenció elevada amb una autosuficiència també alta, reforçant la seva condició de node comarcal amb capacitat simultània d'absorbir ocupació resident i de cobrir una part substancial dels seus llocs de treball amb població del municipi. En canvi, municipis com Castellnou de Bages, Castellgalí o el Pont de Vilomara i Rocafort combinen baixa autocontenció amb autosuficiència elevada, un perfil compatible amb mercats laborals de menor dimensió i amb una oferta d'ocupació que, tot i ser majoritàriament coberta per residents, no evita la necessitat de desplaçament cap a altres nodes per una part significativa de la població ocupada. En conjunt, aquestes dinàmiques apunten a una estructura funcional dual, amb un centre comarcal que concentra activitat i municipis que depenen de connexions laborals supramunicipals, un marc que justifica una planificació coordinada de mobilitat i desenvolupament econòmic a escala comarcal.

Les pautes d'autocontenció i d'autosuficiència laboral s'han d'interpretar en relació amb la jerarquia i la morfologia del sistema comarcal de sòl d'activitat econòmica. L'anàlisi dels polígons d'activitat econòmica del Bages mostra una estructura policèntrica, amb àrees funcionals diferenciades i una distribució desigual de la massa crítica empresarial: l'àmbit de Manresa concentra una part elevada dels establiments i dels treballadors malgrat disposar d'una proporció menor de superfície, fet coherent amb polígons més intensius i amb una oferta d'ocupació diversificada. En canvi, en àmbits amb major disponibilitat de sòl però amb una estructura més atomitzada o amb menor intensitat laboral, la presència de polígons no es tradueix necessàriament en una major capacitat de retenció de població ocupada resident. Aquesta distinció entre polígons intensius i extensius, juntament amb les especialitzacions sectorials de cada àrea funcional, contribueix a explicar per què alguns municipis poden presentar autosuficiència elevada però autocontenció baixa, i posa en relleu que els fluxos laborals intermunicipals responen tant al volum de llocs de treball com al grau d'encaix entre perfils professionals i estructura productiva.

5.1.2 La mobilitat a la comarca

Segons les dades de l'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner (EMEF) de 2024, la mobilitat dels residents al Bages es caracteritza per un predomini del transport privat (58,1% dels desplaçaments). El transport públic representa el 17,0%, mentre que els modes actius i no motoritzats (a peu i bicicleta/no motoritzat) concentren el 25,0%. En conjunt, el repartiment modal evidencia un pes majoritari del vehicle privat i una presència més limitada del transport col·lectiu i dels modes actius.

L'anàlisi origen–destinació mostra una autocontenció comarcal elevada: el 70,9% dels desplaçaments dels residents es produeixen íntegrament dins del Bages. Les connexions entre comarques dins l'àmbit SIMMB representen el 22,1%, mentre que els fluxos amb origen o destinació fora de l'àmbit SIMMB són minoritaris (3,5% de connexió exterior SIMMB i 3,6% de fora–fora SIMMB).

En paral·lel, la lectura municipal apunta a una mobilitat intermunicipal intensa dins la comarca: la proporció de desplaçaments externs al municipi de residència és del 84,4%. Aquest contrast entre l'elevada autocontenció comarcal i la baixa autocontenció municipal indica que, tot i que els residents del Bages realitzen la majoria dels seus viatges dins de la comarca, aquests desplaçaments impliquen una mobilitat intermunicipal intensa, fet que suggereix l'existència d'una xarxa urbana policèntrica amb relacions funcionals esteses entre els diferents municipis que conformen el territori comarcal.

En el subconjunt de desplaçaments intercomarcals amb origen al Bages s'observa una concentració molt marcada cap al Vallès Occidental, que agrupa el 81,8% dels viatges. En segon terme apareix el Vallès Oriental amb el 7,9% i el Barcelonès amb el 6,3%. La resta de destinacions tenen un pes menor, com ara el Berguedà (2,6%), el Moianès (1,2%) i el Baix Llobregat (1,0%). Aquest perfil indica que, quan es produeixen desplaçaments intercomarcals amb origen al Bages, la destinació se situa majoritàriament en l'àmbit vallesà, especialment al Vallès Occidental.

En el subconjunt de desplaçaments intercomarcals amb destinació al Bages s'observa una concentració molt marcada de fluxos procedents del Vallès Occidental, que aporta el 81,5% dels viatges. A continuació se situa el Barcelonès amb el 7,5%, seguit del Vallès Oriental amb el 5,3% i del Berguedà amb el 2,3%. Els fluxos restants són residuals, incloent el Moianès (1,1%), Osona (1,1%) i l'Anoia (0,1%). Aquest resultat indica que, quan es produeixen desplaçaments intercomarcals amb destinació al Bages, l'origen es concentra majoritàriament al Vallès Occidental, amb aportacions secundàries del Barcelonès i del Vallès Oriental. Aquesta distribució espacial confirma el paper del Bages com a centre atractor de mobilitat des del Vallès Occidental, amb implicacions rellevants per a la planificació territorial i la gestió dels serveis i equipaments comarcals que han de donar resposta a aquesta demanda exògena.

5.1.3 Mobilitat entre municipis i àmbits

La matriu origen–destí elaborada a partir de dades de geolocalització de mòbils facilitades pel MITMA (2023) ofereix una radiografia dels desplaçaments registrats en un dia concret, entre els municipis del Bages i rodalies. Aquesta informació permet caracteritzar l'estructura funcional de la mobilitat a escala comarcal i identificar els principals eixos de relació entre municipis, amb especial interès per a l'anàlisi del transport públic interurbà.

En termes agregats, la matriu recull un volum total de 455.409 desplaçaments, dels quals el 41,6% corresponen a desplaçaments interns (autocontenció). No obstant, s'aprecien diferències notables en el grau d'autocontenció municipal: Manresa és el municipi amb un grau major de mobilitat interna (68,1%), fet que reflecteixen una forta capacitat d'absorbir mobilitat dins del propi àmbit, seguida de Navàs (36,6%) i Artés-Avinó (30,0%). En canvi, El Pont de Vilomara i Rocafort (2,0%), Navarcles (3,2%), Santpedor (3,2%), Callús-Fonollosa (3,5%) o Súria (3,7%), destaquen per la seva baixa autocontenció dels desplaçaments.

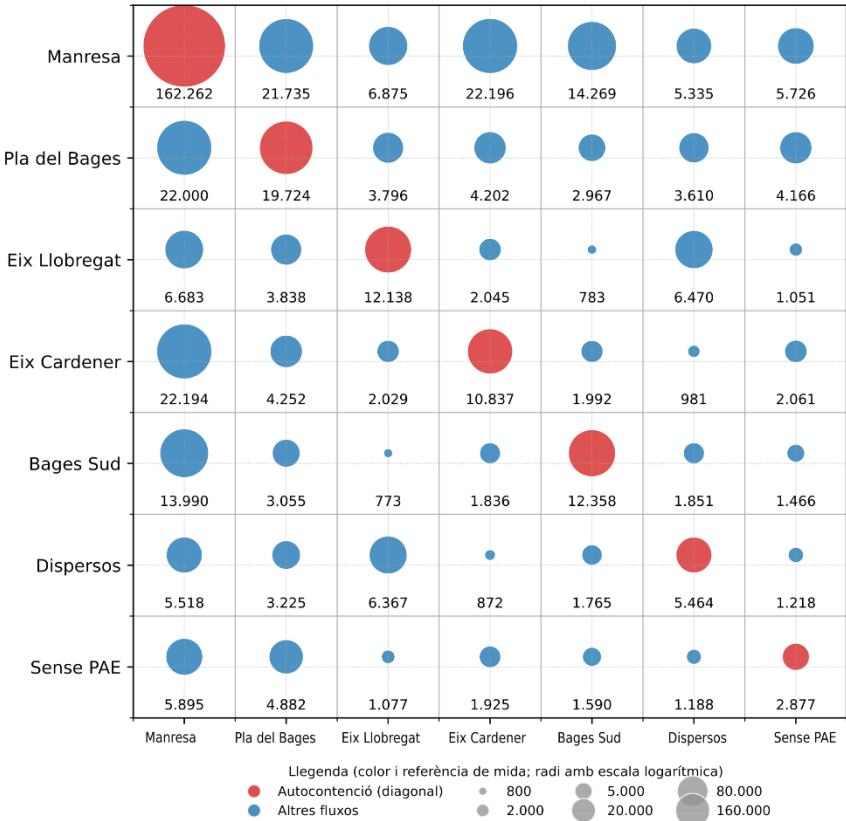
En paral·lel, la distribució dels fluxos supramunicipals posa de manifest una estructura clarament nodal, amb Manresa com a principal pol de concentració i connexió territorial. Considerant els

fluxos entre agrupacions, aproximadament el 57,3% dels desplaçaments intermunicipals tenen Manresa com a origen o com a destí, fet que evidencia el seu paper central en la mobilitat quotidiana del sistema comarcal.

Els desplaçaments Manresa – Sant Joan de Vilatorrada, Manresa – Sant Fruitós de Bages i Manresa – Santpedor constitueixen els principals corredors i eixos estructurants de la mobilitat intermunicipal al Bages. També presenten volums rellevants els intercanvis Manresa – Sant Salvador de Guardiola– Castellgalí i Manresa – Sant Vicenç de Castellet.

A partir d'aquestes dades, ha estat possible fer una estimació dels desplaçaments entre àmbits funcionals del Bages:

Figura 92. Desplaçaments diaris entre àmbits funcionals, 2023.



Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades del MITMA.

Taula 21. Autocontingència i desplaçaments entre àmbits funcionals, 2023.

ÀMBIT	Manresa	Pla del Bages	Eix Llobregat	Eix Cardener	Bages Sud	Dispersos	Sense
Autocontingència	68,0%	32,5%	36,7%	24,7%	34,6%	21,9%	15,5%
Moviments entre àmbits	32,0%	67,5%	63,3%	75,3%	65,4%	78,1%	84,5%

Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades del MITMA.

- Manresa. Presenta una autocontenció interna molt elevada (68%). La resta es distribueix entre la resta d'àmbits funcionals i municipis sense PAE, sobretot cap al Pla del Bages i l'eix Cardener.
- Pla del Bages. El pes de Manresa com a destinació supera lleugerament els desplaçaments interns, fet coherent amb una relació funcional intensa amb el nucli central (36,4% vs 32,5%). Alhora, aquest àmbit manté un volum rellevant d'intercanvis amb altres àmbits, inclosos els municipis sense PAE, fet que reforça el seu paper com a peça clau i de connexió dins del sistema comarcal.
- Eix Llobregat. És el segon àmbit amb major autocontenció de la comarca, després de Manresa (36,7%). El pes dels intercanvis amb altres àmbits és molt alt, amb una vinculació especialment significativa amb l'àmbit Dispersos i amb Manresa. Aquesta configuració és coherent amb corredors de mobilitat intermunicipal i amb relacions transversals dins la comarca.
- Eix Cardener. Presenta una dependència molt marcada de Manresa com a destinació, que rep la meitat dels desplaçaments originats a l'àmbit. L'autocontenció interna és moderada (24,7%) i els intercanvis amb altres àmbits són més continguts, on destaquen els fluxos cap al Pla del Bages. Això dibuixa un patró més jeràrquic, amb Manresa com a node de referència principal.
- Bages Sud. Combina una autocontenció interna relativament alta (34,6%) amb una dependència també notable de Manresa (39,4% dels desplaçaments diaris). La resta de fluxos es distribueix entre Pla del Bages, Eix Cardener i Dispersos, però amb pesos menors. En termes funcionals, s'observa una doble lògica, articulació interna i connexió directa amb el centre comarcal.
- Dispersos. Presenta els nivells d'autocontenció interna més baixos entre els àmbits funcionals (21,9%) i un pes molt elevat d'intercanvis amb altres àmbits que no són Manresa. La relació més intensa es produeix amb l'Eix Llobregat. Aquesta estructura és coherent amb un espai que depèn de connexions intermunicipals múltiples, més que no pas d'un únic node central.
- Sense PAE. Els municipis que no tenen polígons d'activitat econòmica presenten els nivells més baixos autocontenció interna (15,5%) i un volum molt alt d'intercanvis amb els àmbits amb PAE, sobretot amb Manresa (30,3% dels desplaçaments) i amb el Pla del Bages (25,1%).

5.1.4 Demanda de transport públic

D'acord amb l'Estudi per la millora del transport públic interurbà per carretera al Bages (2023) elaborat pel Consell Comarcal, la demanda de transport públic a la comarca mostra un patró clarament concentrat en dos nivells: (a) les relacions interurbanes de llarg recorregut amb Barcelona, i (b) una xarxa de connexions comarcals radials articulades al voltant de Manresa. Aquest patró és coherent amb l'estructura d'oferta existent, que combina corredors d'alta capacitat cap a Barcelona i serveis de distribució territorial en l'entorn immediat de Manresa, amb intensitats més baixes en municipis petits i nuclis dispersos.

Els serveis amb més volum de validacions se situen en els principals corredors d'accés a Barcelona i en les línies de connexió entre Manresa i els municipis del seu entorn funcional immediat.

Taula 22. Usuaris del transport públic per carretera, 2019.

Corredor / línia	Usuaris anuals
Manresa – Barcelona	686.931
Línia 751 Navarces – Sant Fruitós de Bages – Manresa	323.272
Línies 700 i 701 Manresa – Sant Joan de Vilatorrada	256.364
Manresa – Santpedor – Castellnou de Bages	132.949
Corredor sud (línies 781–784) cap a Sant Vicenç de Castellet, Castellgalí i Monistrol de Montserrat	216.602

Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades del Consell Comarcal del Bages (2023).

En termes interpretatius, el rànquing de demanda reforça el paper de Manresa com a node principal del sistema d'autobús ja que concentra tant el corredor de màxima intensitat com els principals serveis comarcals de connexió amb municipis propers. Addicionalment, el corredor sud (Sant Vicenç– Castellgalí–Monistrol) destaca com a relació rellevant, compatible amb dinàmiques de mobilitat quotidiana i amb la presència de pols d'atracció fora del nucli manresà.

La demanda ferroviària també apunta a una jerarquia territorial funcional, amb Manresa com a porta ferroviària principal, Sant Vicenç com a node rellevant de connexió i intercanvi, i punts específics amb demanda significativa vinculada a corredors concrets.

Taula 23. Usuaris del transport públic ferroviari, 2021.

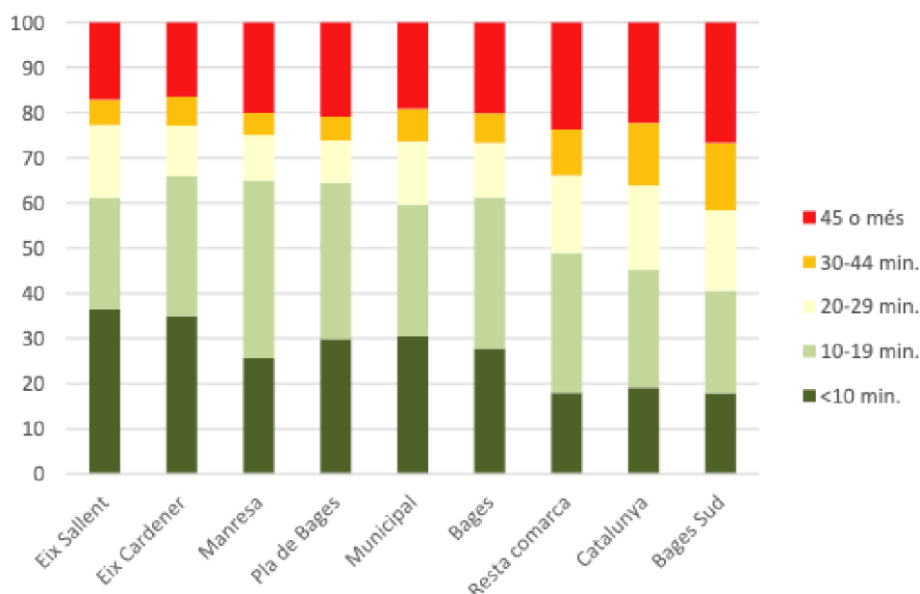
Estació	Usuaris anuals
Manresa	436.435
Sant Vicenç de Castellet	162.987
Manresa Baixador	116.341
Monistrol de Montserrat	96.841
Sant Vicenç–Castellgalí	81.444

Font: Solucions Geogràfiques a partir de dades del Consell Comarcal del Bages (2023).

5.1.5 Temps de desplaçament a la feina

El temps destinat als desplaçaments laborals al Bages és inferior al de la majoria de comarques de la demarcació, fet que reflecteix un patró de mobilitat laboral de proximitat. Només una de cada quatre persones ocupades dedica més de 30 minuts per arribar al seu lloc de feina, una proporció sensiblement menor al 40% del conjunt de la demarcació. A més, una de cada tres persones triga menys de 20 minuts en els seus desplaçaments laborals, i un 27,3% hi dedica menys de 10 minuts, indicant una forta vinculació entre lloc de residència i lloc de treball dins la comarca.

Figura 93. Percentatge de població ocupada resident segons temps de desplaçament al lloc de treball per àrees funcionals



Font: Consell Comarcal del Bages (2020).

Dins de la comarca conviuen dues dinàmiques territorials diferenciades. D'una banda, l'Eix Llobregat, l'Eix Cardener, Manresa i el Pla de Bages destaquen per tenir una major proporció de treballadors amb desplaçaments curts, amb percentatges compresos entre el 73,9% i el 77,2% de la població que triga menys de 30 minuts. Aquestes xifres se situen més de 10 punts per sobre de la mitjana catalana (63,9%). D'altra banda, al Bages Sud on només el 58,3% de la població ocupada es desplaça menys de mitja hora per arribar a la feina. En aquest àmbit funcional els desplaçaments són més llargs i es reforça la dependència respecte a altres àrees funcionals veïnes, especialment les de l'entorn metropolità.

5.1.6 Propostes prèvies

L'estudi per a la millora del transport públic interurbà de passatgers per carretera al Bages (2023), promogut pel Consell Comarcal, té com a finalitat analitzar l'oferta existent i definir un model de transport públic interurbà més eficient i integrat, amb especial atenció a la intermodalitat i a la demanda actual i potencial. En aquest marc, el document assenjala l'oportunitat que representa la revisió del sistema concessional de la Generalitat, atès que les concessions del transport interurbà per carretera finalitzen l'any 2028, i planteja el treball com una base tècnica per orientar aquesta reordenació.

Com a resposta a les mancances en quant oferta, accessibilitat i estructura del transport públic al Bages, l'estudi proposa un model de xarxa combinada, coordinada i cadenciada de diversos serveis d'autobús que satisfaci les necessitats de mobilitat internes i externes i alhora proporcioni servei al major nombre de persones possible. Aquest model es basa en tres sistemes de transport públic per carretera:

- Metrobus Bages (MB): xarxa de línies troncales d'alta freqüència i cadència, orientada a articular els principals corredors interns i els municipis amb més demanda potencial, reforçant la connectivitat radial i transversal amb Manresa com a node principal.
- Bus Bages (BB): xarxa complementària que estructura la cobertura comarcal amb freqüències regulars i funció d'alimentació/connexió cap als eixos troncales, millorant la connectivitat entre municipis mitjans i nodalitats secundàries.

- Transport a la Demanda Bages (TDB): com a solució de capillaritat en municipis petits, nuclis dispersos o franges de baixa demanda, amb un disseny orientat a assegurar accés a serveis i enllaços amb la xarxa regular, evitant serveis rígids ineficients on no hi ha massa crítica.

A aquesta arquitectura s'hi afegeixen dues actuacions operatives clau: (i) el desplegament del BRCat en el corredor Sant Joan de Vilatorrada–Manresa–Sant Fruitós–Navarres com a palanca per augmentar velocitat comercial, fiabilitat i capacitat, i per habilitar increments d'oferta sobre un eix amb alta demanda potencial; i (ii) proposa millores de coordinació horària i d'intermodalitat amb serveis ferroviaris i autobusos, així com actuacions sobre nodes d'intercanvi i qualitat de parada (informació, accessibilitat i confort) per reduir barreres d'ús.

Pel que fa als PAE, el document planteja un paquet d'actuacions orientat a la resolució dels principals colls d'ampolla detectats: incorporació o reubicació de parades, ajustos de recorregut i solucions TAD específiques, amb una atenció explícita a l'adaptació horària als torns i a les franges de major concentració de viatges. Aquest enfoc permet vincular la millora de l'accessibilitat laboral amb la reducció de dependència del vehicle privat, situant els polígons com un dels àmbits prioritaris de la reordenació del servei.

5.2 Necessitats dels municipis en matèria del transport públic als PAE

Per tal de conèixer les necessitats i propostes de millora del transport públic als polígons d'activitat econòmica (PAE) dels municipis de la comarca del Bages, s'han realitzat entrevistes amb els ajuntaments i amb representants de les empreses i entitats locals. L'objectiu d'aquestes entrevistes ha estat recollir informació sobre les dificultats de mobilitat, els horaris dels serveis actuals, l'ús del transport privat i compartit, així com possibles mesures de millora com l'aparcament dissuasiu, l'autobús compartit o privat i l'ajustament d'horaris a torns laborals.

A partir de les respostes i observacions recollides, s'han identificat necessitats comunes a diversos municipis, així com propostes específiques per a cada PAE, que serviran de base per dissenyar estratègies de millora de la cobertura i eficiència del transport públic a la comarca.

5.2.1 Necessitats d'ajustament d'horaris d'autobusos amb horaris empreses

Segons la informació recollida en les entrevistes amb ajuntaments i empreses dels polígons d'activitat econòmica (PAE) del Bages, s'ha detectat que en diversos municipis els horaris de les línies de transport públic no s'ajusten adequadament als torns laborals dels treballadors.

Aquest desajust es manifesta principalment en les franges de primera hora del matí (abans de les 6:00 h) i en les sortides de tarda o nit, així com en la manca de servei durant caps de setmana i festius, moments en què moltes empreses mantenen activitat industrial.

Els municipis amb més incidència són aquells que concentren polígons amb alta ocupació i amb presència de treballadors provinents d'altres localitats, fet que accentua la necessitat de revisar i adaptar els horaris de les línies regulars per afavorir una mobilitat laboral més sostenible i eficient.

A continuació, es presenta un resum de la situació per municipi:

Sant Joan de Vilatorrada:

Es proposa ampliar els horaris del transport públic als dissabtes (matí i tarda) i als diumenges a la tarda. Addicionalment, es recomana afegir una parada de la línia 740 al PAE —on actualment el bus hi passa però no s'hi atura— i instal·lar una passarella per connectar el Pla de Vinyals I amb el Pla de Vinyals II.

Sant Salvador de Guardiola:

S'identifiquen dificultats per accedir a la zona de Salelles abans de les 6 h del matí. Es proposa millorar la línia T5 per cobrir les entrades laborals a aquesta hora.

Navàs:

Es considera necessari afegir noves expedicions a les 5:45 h i a les 6:45 h del matí, així com una altra al voltant de les 15 h o 16 h. També es proposa crear una nova parada davant de l'empresa *Catalana d'Embutidos* i modificar la ruta per tal que entri al PAE de Navàs, ampliant així la cobertura actual.

Artés:

Tot i que la freqüència de busos és adequada, els desplaçaments cap a altres municipis s'han de fer passant per Manresa, fet que allarga significativament el temps de viatge.

Callús:

No s'ha aportat informació específica sobre necessitats d'ajustament horari.

Súria:

Els horaris actuals no s'ajusten a les entrades i sortides dels treballadors. Es considera necessari afegir parades a la zona minera, tot i les dificultats d'accés.

Cardona:

Es detecta la necessitat d'ajustar els horaris a les franges de matí, tarda i nit, així com als caps de setmana, per adaptar-se als torns de les empreses.

Sant Mateu de Bages:

No s'ha aportat informació específica.

Sant Vicenç de Castellet:

No s'han identificat necessitats concretes d'ajustament horari.

Castellgalí:

Es detecta la necessitat d'ampliar els horaris per cobrir els treballadors que fan quart torn (caps de setmana i festius). També s'indica que empreses com *Boades* i *Carburros* no disposen actualment de cap servei de transport públic.

Castellbell i el Vilar:

No s'ha facilitat informació específica.

Monistrol de Montserrat:

No s'ha aportat informació sobre aquesta qüestió.

Sallent:

No s'han fet observacions específiques, però es podria valorar una millor coordinació horària amb els torns de les empreses del municipi.

Navarres:

No es detecten problemes rellevants relacionats amb els horaris actuals.

Santpedor:

Es considera necessari implantar una línia que doni cobertura a tots els PAE del municipi. Actualment només hi ha una línia que opera els dilluns, fet insuficient per cobrir les necessitats laborals.

Manresa:

No s'ha aportat informació específica.

Sant Fruitós de Bages:

S'ha detectat demanda de servei a les zones industrials de la Serreta, Carretera de Berga I i Carretera de Berga II, especialment en franges de canvi de torn.

Avinyó:

Al polígon del Soler i a l'escorxador hi treballen molts treballadors de fora de la comarca que no poden accedir en transport públic. També es proposa ampliar horaris per permetre arribar abans de les 6 h del matí i oferir servei els dissabtes al matí per cobrir les entrades a l'escorxador.

El Pont de Vilomara i Rocafort:

Els autobusos inicien el servei entre les 7 h i les 8 h, però no hi ha constància d'una necessitat urgent de reforçar horaris més d'hora.

Sant Feliu Sasserra:

No s'ha aportat informació específica sobre necessitats d'ajustament horari.

Balsareny:

No s'ha aportat informació específica sobre necessitats d'ajustament horari.

Taula 24. Taula resum sobre les necessitats d'adaptar horaris d'autobús als torns de les empreses

Municipi	Necessitat d'ajustament horari	Observacions principals
Sant Joan de Vilatorrada i passarel·la Pla de Vinyals I-II. rada	Sí	Ampliar horaris dissabtes i diumenges; afegir parada línia 740 al
Sant Salvador de Guardiola	Sí	Cobrir entrades abans de les 6 h; millorar línia T5.
Navàs	Sí	Afegir expedicions a les 5:45 h i 6:45 h; parada davant <i>Catalana d'Embutidos</i> ; ruta dins PAE; afegir torn tarda.
Artés	Sí	Millorar connexió sense passar per Manresa per reduir temps de viatge.
Callús	Sense informació	-
Súria	Sí	Ajustar horaris a torns; afegir parades a zona minera.
Cardona	Sí	Ajustar horaris matí, tarda i nit; incloure caps de setmana.
Sant Mateu de Bages	Sense informació	-
Sant Vicenç de Castellet	Sense informació	-
Castellgalí	Sí	Cobrir torns de quart; empreses Boades i Carbuross sense servei.
Castellbell i el Vilar	Sense informació	-
Monistrol de Montserrat	Sense informació	-
Sallent	Sense informació	-
Navarres	No	No es detecten problemes rellevants.
Santpedor	Sí	Línia actual només passa dilluns; cal cobertura per a tots els PAE.
Manresa	Sense informació	-
Sant Fruitós de Bages	Sí	Demanda de servei a Serreta, Carretera de Berga I i II.
Avinyó	Sí	Cobrir entrades abans de les 6 h, dissabtes matí, especialment Soler i escorxador.
El Pont de Vilomara i Rocafort	No	Horaris actuals de 7-8 h suficients segons informació disponible.
Sant Feliu Sasserra	Sense informació	-
Balsareny	Sense informació	-

Font: Solucions Geogràfiques.

Conclusió

Les dades recollides posen de manifest que existeixen diferències significatives entre municipis pel que fa a l'adequació dels horaris de bus amb els torns laborals. En general, els principals dèficits es concentren en:

- La manca de serveis en franges de matinada (abans de les 6:00 h).
- La limitada cobertura en caps de setmana i festius, especialment per empreses amb torns de producció continuada.
- La insuficient connexió directa amb els PAE, que obliga a fer transbordaments o recorreguts llargs.

Els municipis de Cardona, Castellgalí, Navàs, Sant Salvador de Guardiola, Sant Fruitós de Bages i Avinyó presenten les necessitats més rellevants d'ajustament horari o d'ampliació de cobertura. En canvi, en municipis com Navarces o Sant Vicenç de Castellet, la situació actual es considera satisfactòria.

Com a línia estratègica, es recomana avaluar una reestructuració parcial dels horaris de les línies interurbanes i comarcals, prioritzant la cobertura dels torns de les empreses, especialment en les primeres hores del matí i en caps de setmana. Això permetria millorar l'accessibilitat laboral i reduir la dependència del vehicle privat, afavorint una mobilitat més sostenible i equitativa a la comarca.

5.2.2 Necessitats de transport a demanda (TAD)

En el marc de l'estudi sobre la millora del transport públic i l'accessibilitat als Polígons d'Activitat Econòmica (PAE) de la comarca del Bages, s'ha recollit informació aportada pels ajuntaments en relació amb la possible implantació de serveis de Transport a Demanda (TAD).

L'objectiu d'aquesta anàlisi és identificar aquells municipis on el TAD podria representar una solució eficient per millorar la cobertura horària, la connectivitat amb els principals centres de treball i la complementarietat amb les línies regulars existents.

A continuació, es presenta un resum de les necessitats detectades i les consideracions específiques de cada municipi:

Sant Joan de Vilatorrada:

S'ha proposat la creació d'una línia Manresa – Sant Joan – Sant Martí Torroella, atès que aquest últim nucli no disposa de línies regulars. Aquesta opció permetria, a més, ampliar les parades al PAE per on passa la línia actual. L'Ajuntament considera que el servei només seria útil en aquesta zona concreta.

Sant Salvador de Guardiola:

No es considera necessari.

Navàs:

No es considera necessari sempre que s'afegeixin noves expedicions fixes al matí i al migdia. L'Ajuntament expressa preferència per horaris fixos en lloc de serveis sota demanda.

Artés:

Es detecta la necessitat de millorar la connexió amb Santpedor, Sallent i altres municipis propers sense haver de passar per Manresa. Ja s'havia plantejat una proposta en l'àmbit comarcal, i l'Ajuntament indica que aquesta connexió podria ser viable mitjançant un servei de transport a demanda (TAD).

Callús:

Actualment, ja s'ha gestionat un servei per a la residència, i es considera que seria una opció viable per donar cobertura a tots els PAE del municipi.

Súria:

Actualment no disposa de cobertura adequada. Es considera necessari implantar una línia fixa per millorar la connexió.

Cardona i Sant Mateu:

No es considera necessari.

Sant Vicenç de Castellet:

Es detecta la necessitat de noves parades dins dels PAE.

Es plantegen dues opcions:

- Que funcionin sota demanda, però amb horaris coordinats amb els torns de la majoria d'empreses.
- Que es mantinguin horaris fixos i, en els períodes de menor demanda, el servei sigui sota demanda.

Castellgalí:

L'Ajuntament valora positivament el transport a demanda com a complement del servei actual, sempre que no substitueixi les expedicions fixes. Actualment disposen d'una bona cobertura i horaris ajustats als treballadors; per tant, no es considera prioritari implementar TAD.

Sallent:

Es proposa la creació de parades sota demanda a les hores d'entrada i sortida de les empreses, o bé busos llançadora des de Manresa per donar resposta a la manca de servei actual.

Navarcles:

No es considera necessari. L'Ajuntament indica que la major part de les persones que hi treballen són del mateix municipi.

Santpedor:

Abans d'implantar transport a demanda, es considera prioritari garantir una cobertura adequada de línies regulars als PAE.

Manresa:

No es considera necessari.

Sant Fruitós de Bages:

L'Ajuntament està valorant aquesta possibilitat. Considera que el transport a demanda podria ser una bona opció sempre que garanteixi la cobertura de tots els treballadors dels PAE i s'ajustin les línies existents a les necessitats dels polígons.

Avinyó:

Es valora molt positivament la implantació del transport a demanda, ja que podria millorar la cobertura horària i donar servei a més franges del dia.

Rajadell:

Actualment, es prioritza millorar la cobertura d'horaris de matí i nit. De moment, no es valora necessària la implantació d'un servei de TAD.

Taula 25. Taula resum de les necessitats TAD als municipis amb PAE de la comarca.

Municipi	Necessitat TAD	Observacions
Sant Joan de Vilatorrada	En zona concreta	Proposta de línia Manresa – Sant Joan – Sant Martí Torroella. Útil per donar servei a Sant Martí i ampliar parades al PAE.
Sant Salvador de Guardiola	No necessari	-
Navàs	No necessari	Preferència per horaris fixos. Cal afegir expedicions al matí i migdia.
Artés	Possible	Connexió amb Santpedor, Sallent i municipis propers sense passar per Manresa. Opció viable com a TAD.
Callús	Sí	Servei ja gestionat per la residència. Opció viable per a tots els PAE.
Súria	No necessari (línia fixa)	Cal crear línia fixa per cobrir el municipi.
Cardona i Sant Mateu	No necessari	-
Sant Vicenç de Castellet	Possible	Necessitat de noves parades als PAE. Possibilitat de servei mixt: fix + sota demanda.
Castellgalí	No prioritari	El TAD pot ser complementari, per no substitutiu d'horaris fixos. Bona cobertura actual.
Sallent	Sí	Crear parades sota demanda o busos llançadora des de Manresa.
Navarcles	No necessari	Municipi petit; majoria de treballadors locals.
Santpedor	No prioritari	Abans de TAD, cal millorar la cobertura de línies regulars als PAE.
Manresa	No necessari	-
Sant Fruitós de Bages	Possible	Es podria valorar TAD si dona cobertura completa als PAE i s'ajusten línies existents.
Avinyó	Sí	Molt necessari si pot millorar cobertura horària.
Rajadell	No prioritari	Abans de TAD, cal cobrir millor horaris de matí i nit.

Font: Elaboració pròpia a partir d'informació dels ajuntaments.

Conclusió

Les necessitats de transport a demanda als PAE del Bages varien segons la cobertura existent. En municipis com Sant Joan de Vilatorrada, Artés, Callús, Súria, Sant Vicenç de Castellet, Sallent, Sant Fruitós de Bages i Avinyó, el TAD podria complementar les línies regulars, adaptant-se als torns i ampliant horaris. Altres municipis amb bona cobertura, com Castellgalí, Navarcles o Manresa, consideren que no és necessari. En general, el TAD té un potencial estratègic limitat, útil especialment on la cobertura regular és insuficient i cal flexibilitat horària.

5.2.3 Necessitats d'aparcament dissuasiu i autobús llançadora

Segons les entrevistes realitzades amb els ajuntaments i representants dels polígons d'activitat econòmica (PAE) de la comarca del Bages, s'ha recollit informació sobre la presència o interès en la implantació d'aparcaments dissuasius i serveis d'autobús compartit o privat.

L'objectiu d'aquestes actuacions seria reduir l'ús individual del vehicle privat i facilitar la mobilitat col·lectiva dels treballadors cap als principals polígons, especialment en aquells municipis amb una cobertura limitada de transport públic.

Les opinions i situacions detectades varien notablement entre municipis. En general, la major part dels ajuntaments no consideren necessària la implantació d'aparcaments dissuasius ni disposen de serveis d'autobús privat o compartit. Tot i això, en determinats municipis s'han identificat bones pràctiques o propostes amb potencial d'aplicació, com és el cas dels serveis privats d'empreses a Sant Salvador de Guardiola o les propostes de bus llançadora a Sant Vicenç de Castellet, Castellgalí i Sallent.

A continuació, es presenta un resum de la situació per municipi:

Sant Joan de Vilatorrada:

No es contempla la implantació d'aparcaments dissuasius al municipi ni s'ha detectat cap necessitat en aquest sentit.

Sant Salvador de Guardiola:

Es disposa de serveis d'autobús privat gestionats per empreses locals. L'empresa Polisilc ofereix un servei directe des de Manresa, mentre que Masats disposa d'una línia privada en horari de matí.

Navàs:

No es considera necessari establir aparcaments dissuasius ni serveis d'autobús compartit o privat.

Artés:

L'Ajuntament no considera necessari disposar d'aparcaments dissuasius ni autobusos compartits o privats.

Callús:

No es considera necessari implementar aquest tipus de serveis.

Súria:

No s'ha aportat informació específica sobre aquesta qüestió.

Cardona i Sant Mateu de Bages:

No s'ha facilitat informació al respecte.

Sant Vicenç de Castellet:

Es destaca que el municipi disposa de dues estacions de tren, i es considera molt útil la creació d'un servei de bus llançadora que connecti aquestes estacions amb els polígons industrials.

Castellgalí:

De la mateixa manera que Sant Vicenç, Castellgalí disposa de dues parades de tren i es valora molt positivament la possibilitat d'implantar un servei de bus llançadora des de les estacions fins als PAE.

Castellbell i el Vilar:

No s'ha aportat informació específica sobre aquest tema.

Monistrol de Montserrat:

No s'ha aportat informació sobre la possibilitat d'aparcaments dissuasius o autobusos compartits.

Sallent:

Es considera molt útil establir zones d'aparcament dissuasiu que permetin estacionar en un punt central i connectar amb un autobús que faci recorregut per tots els PAE del municipi.

Navarcles:

No s'ha aportat informació al respecte.

Santpedor:

No s'ha facilitat informació sobre aquesta qüestió.

Manresa:

Ja existeixen serveis d'autobús que connecten amb l'estació de tren i donen servei als PAE. També hi ha un aparcament dissuasiu al Pont Nou; tanmateix, com que els horaris de les línies d'autobús no coincideixen amb els dels torns laborals, aquest aparcament s'utilitza principalment com a zona d'estacionament convencional.

Sant Fruitós de Bages:

Es considera molt útil la creació d'un aparcament dissuasiu a Manresa que estigui connectat amb un servei d'autobús fins als PAE de Sant Fruitós de Bages.

Avinyó:

No s'ha aportat informació sobre aquesta qüestió.

El Pont de Vilomara i Rocafort:

No s'ha facilitat informació específica.

Sant Feliu Sasserra:

No s'ha facilitat informació específica.

Balsareny:

No s'ha facilitat informació específica.

Taula 26. Taula resum sobre la necessitat d'aparcament dissuasiu i autobús llançadora.

Municipi	Aparcament dissuasiu	Observacions principals
Sant Joan de Vilatorrada	No	No es contempla aquesta opció.
Sant Salvador de Guardiola	No	Polisilc i Masats disposen de serveis privats.
Navàs	No	No es considera necessari.
Artés	No	No es considera necessari.
Callús	No	No es considera necessari.
Súria	Sense informació	-
Cardona	Sense informació	-
Sant Mateu de Bages	Sense informació	-
Sant Vicenç de Castellet	Sí (proposta)	Es proposa un bus llançadora des de les estacions de tren.
Castellgalí	Sí (proposta)	Es proposa un bus llançadora des de les estacions de tren.
Castellbell i el Vilar	Sense informació	-
Monistrol de Montserrat	Sense informació	-
Sallent	Sí (proposta)	Es proposa un aparcament dissuasiu amb un bus que recorri els PAE.
Navarcles	Sense informació	-
Santpedor	Sense informació	-
Manresa	Sí (existent)	Hi ha un aparcament dissuasiu i connexions amb tren, però amb desajust d'horaris.
Sant Fruitós de Bages	Sí (proposta)	Es proposa un aparcament dissuasiu a Manresa amb un bus fins als PAE.
Avinyó	Sense informació	-
El Pont de Vilomara i Rocafort	Sense informació	-
Sant Feliu Sasserra	Sense informació	-
Balsareny	Sense informació	-

Font: Solucions Geogràfiques.

Conclusió

L'anàlisi mostra que la implantació d'aparcaments dissuasius i serveis d'autobús compartit o privat és, en l'actualitat, molt limitada al conjunt del Bages. Només alguns municipis han desenvolupat iniciatives pròpies o disposen de serveis privats gestionats per empreses, com és el cas de Polisilc i Masats a Sant Salvador de Guardiola, o el servei existent entre Manresa i els seus polígons.

Malgrat això, diverses administracions locals han identificat oportunitats de millora i possibles línies d'actuació futures. Destaquen especialment les propostes de creació d'aparcaments dissuasius amb servei de bus llançadora a Sallent, Sant Fruitós de Bages, Sant Vicenç de Castellet i Castellgalí, que podrien esdevenir models replicables per millorar la connectivitat amb els PAE i reduir la dependència del vehicle privat.

En conjunt, es pot concloure que la viabilitat d'aquest tipus de mesures dependrà de la coordinació amb el transport públic existent, de la concentració d'empreses als polígons i de la implicació del sector privat en la seva gestió. Aquestes iniciatives podrien representar una estratègia complementària de mobilitat sostenible, especialment en zones amb alta ocupació industrial i dèficit d'oferta horària de transport col·lectiu.

5.2.4 Necessitats d'autobús privat o compartit entre empreses

En el marc de l'anàlisi sobre la mobilitat laboral als polígons d'activitat econòmica (PAE) de la comarca del Bages, també s'ha recollit informació relativa a l'existència i ús d'autobusos privats o compartits entre empreses o treballadors.

Aquest tipus de transport pot representar una alternativa eficient per reduir l'ús del vehicle privat, especialment en zones amb baixa cobertura de transport públic o amb horaris laborals difícils de coordinar amb els serveis regulars. Tanmateix, la informació recollida mostra que l'ús d'autobusos privats o compartits és molt limitat a la comarca. En la majoria de municipis no existeixen iniciatives d'aquest tipus o bé s'han intentat implementar sense èxit per manca de coordinació horària entre empreses o per la disponibilitat de vehicles particulars.

A continuació, es presenta un resum de la situació per municipi:

Sant Joan de Vilatorrada:

Es proposa l'ampliació dels horaris del servei actual als dissabtes, tant en horari de matí com de tarda, així com els diumenges a la tarda, per donar més cobertura als desplaçaments laborals.

Sant Salvador de Guardiola:

No s'ha aportat informació específica sobre l'existència o la necessitat d'un servei d'autobús privat o compartit.

Navàs:

No s'ha detectat informació relativa a la utilització d'autobusos privats o compartits.

Artés:

No s'ha aportat informació sobre aquesta tipologia de servei.

Callús:

L'Ajuntament indica que no tenen constància de l'existència d'autobusos privats o compartits entre treballadors o empreses del municipi.

Súria:

No s'ha facilitat informació en relació amb l'ús d'aquest tipus de servei.

Cardona:

Es confirma que alguns treballadors fan ús d'autobusos privats compartits entre companys de feina.

Sant Mateu de Bages:

De manera similar a Cardona, s'ha informat que alguns treballadors comparteixen autobusos privats per desplaçar-se als llocs de treball.

Sant Vicenç de Castellet:

No disposen d'autobusos privats i consideren que aquesta opció no seria viable en el context actual del municipi.

Castellgalí:

No disposen d'autobusos privats i no consideren que aquest sistema pogués funcionar adequadament.

Castellbell i el Vilar:

No compten amb autobusos privats i, segons l'Ajuntament, aquesta opció tampoc no resultaria funcional.

Monistrol de Montserrat:

No s'ha aportat informació sobre aquesta qüestió.

Sallent:

S'ha intentat en diverses ocasions posar en marxa un servei d'autobús compartit entre empreses, però les diferències d'horaris laborals han dificultat la seva implementació. Tot i això, l'Ajuntament considera que podria ser una alternativa interessant en el futur.

Navarcles:

No es considera necessari disposar d'un servei d'autobús privat o compartit.

Santpedor:

No s'ha detectat cap necessitat urgent d'aquest tipus de transport. L'Ajuntament considera que, si hi hagués una bona cobertura de transport públic que connectés amb la resta de la comarca, aquest servei no seria necessari.

Manresa:

Actualment, l'empresa Texpol gestiona el transport dels seus treballadors des de Sant Fruitós de Bages. Tot i això, no és un model d'interès general per a la resta d'empreses del municipi.

Sant Fruitós de Bages:

S'havia intentat implantar un servei d'autobús compartit entre empreses, però no va tenir continuïtat ni bons resultats.

Avinyó:

No es considera necessari implantar un servei d'autobús privat o compartit, atesa la dimensió del municipi i les necessitats actuals de desplaçament.

El Pont de Vilomara i Rocafort:

No es considera necessari disposar d'aquest tipus de servei en l'actualitat.

Sant Feliu Sasserra:

No es considera necessari disposar d'aquest tipus de servei en l'actualitat.

Balsareny:

No es considera necessari disposar d'aquest tipus de servei en l'actualitat.

Taula 27. Taula resum sobre la necessitat d'autobús privat compartit.

Municipi	Ús d'autobús privat/compartit	Observacions principals
Sant Joan de Vilatorrada	En estudi / Proposta de millora	Es proposa ampliar els horaris del servei als dissabtes i diumenges.
Sant Salvador de Guardiola	Sense informació	-
Navàs	Sense informació	-
Artés	Sense informació	-
Callús	No	No tenen constància d'aquest tipus de servei.
Súria	Sense informació	-
Cardona	Sí	S'utilitza entre companys de feina.
Sant Mateu de Bages	Sí	S'utilitza entre companys de feina.
Sant Vicenç de Castellet	No	No tenen autobusos privats i no funcionaria.
Castellgalí	No	No tenen autobusos privats i no funcionaria.
Castellbell i el Vilar	No	No tenen autobusos privats i no funcionaria.
Monistrol de Montserrat	Sense informació	-
Sallent	En estudi / Alternativa possible	S'ha intentat diverses vegades, però els horaris de les empreses són molt diferents.
Navarcles	No	No és necessari.
Santpedor	No	No és totalment necessari si hi hagués línies de transport públic que connectessin amb la resta de la comarca.
Manresa	Parcial	L'empresa Texpol transporta treballadors de Sant Fruitós de Bages, però no és una opció d'interès general.
Sant Fruitós de Bages	No	Es va intentar i no va funcionar.
Avinyó	No	No és necessari.
El Pont de Vilomara i Rocafort	No	No és necessari.
Sant Feliu Sasserra	Sense informació	-
Balsareny	Sense informació	-

Font: Solucions Geogràfiques.

Conclusió

Només en alguns casos concrets, com Cardona i Sant Mateu de Bages, s'ha detectat que determinats grups de treballadors utilitzen autobusos compartits, generalment organitzats per les pròpies empreses. En municipis com Sallent, tot i que s'han fet intents previs, la diversitat d'horaris ha impedit consolidar el servei.

Altres municipis, com Manresa i Sant Fruitós de Bages, han tingut experiències puntuals —com el transport gestionat per l'empresa Texpol—, però no s'han estès a altres sectors productius. En la resta de municipis, els ajuntaments consideren que aquesta opció no és necessària o no seria viable sense una demanda mínima estable.

En conjunt, es conclou que la implementació d'autobusos privats o compartits podria tenir un potencial limitat al Bages, però podria ser viable en zones amb alta concentració d'empreses o

dèficit de transport públic, especialment si es promou una gestió conjunta entre empreses d'un mateix PAE o es combina amb altres estratègies de mobilitat sostenible (com el cotxe compartit o el transport a demanda).

5.2.5 Ús de vehicle compartit

També s'ha recopilat informació relativa a l'ús del cotxe compartit com a modalitat de desplaçament entre els treballadors i treballadores.

A continuació es presenten les principals observacions recollides per municipi:

Sant Joan de Vilatorrada:

Es proposa ampliar els horaris del servei a dissabtes (matí i tarda) i diumenges a la tarda, amb l'objectiu de donar cobertura a més franges horàries laborals.

Sant Salvador de Guardiola:

No s'ha comentat cap observació específica.

Navàs:

No s'ha comentat cap observació específica.

Artés:

No s'ha comentat cap observació específica.

Callús:

Els treballadors no utilitzen cotxe, ja que no en disposen; en canvi, fan ús de patinet o bicicleta per desplaçar-se.

Súria:

No s'ha comentat cap observació específica.

Cardona:

No s'ha comentat cap observació específica.

Sant Mateu de Bages:

No s'ha comentat cap observació específica.

Sant Vicenç de Castellet:

No es comparteix cotxe entre els treballadors.

Castellgalí:

No es comparteix cotxe.

Castellbell i el Vilar:

No es comparteix cotxe.

Monistrol de Montserrat:

No s'ha comentat cap observació específica.

Sallent:

Sí que es fa ús del cotxe compartit, principalment per la dificultat d'aparcar en determinades zones del municipi.

Navarcles:

No es comparteix cotxe.

Santpedor:

No es comparteix cotxe.

Manresa:

No s'ha comentat cap observació específica.

Sant Fruitós de Bages:

Sí, es comparteix cotxe entre companys de feina, especialment per facilitar els desplaçaments als polígons industrials.

Avinyó:

Sí, la majoria de treballadors comparteixen cotxe, fet que indica una alta predisposició cap a la mobilitat compartida.

El Pont de Vilomara i Rocafort:

No s'ha comentat cap observació específica.

Sant Feliu Sasserra:

No s'ha comentat cap observació específica.

Balsareny:

No s'ha comentat cap observació específica.

Taula 28. Taula resum sobre l'ús del vehicle compartit.

Municipi	Ús del cotxe compartit	Observacions principals
Sant Joan de Vilatorrada	En estudi / Proposta de millora	Es proposa ampliar els horaris del servei als dissabtes i diumenges.
Sant Salvador de Guardiola	Sense informació	-
Navàs	Sense informació	-
Artés	Sense informació	-
Callús	No	No utilitzen cotxe; fan servir patinet o bicicleta.
Súria	Sense informació	-
Cardona	Sense informació	-
Sant Mateu de Bages	Sense informació	-
Sant Vicenç de Castellet	No	No es comparteix cotxe.
Castellgalí	No	No es comparteix cotxe.
Castellbell i el Vilar	No	No es comparteix cotxe.
Monistrol de Montserrat	Sense informació	-
Sallent	Sí	Es comparteix cotxe per la dificultat d'aparcar.

Municipi	Ús del cotxe compartit	Observacions principals
Navarcles	No	No es comparteix cotxe.
Santpedor	No	No es comparteix cotxe.
Manresa	Sense informació	-
Sant Fruitós de Bages	Sí	Es comparteix cotxe entre companys de feina.
Avinyó	Sí	La majoria de treballadors comparteixen cotxe.
El Pont de Vilomara i Rocafort	Sense informació	-
Sant Feliu Sasserra	Sense informació	-
Balsareny	Sense informació	-

Font: Solucions Geogràfiques.

Conclusió

Només en alguns casos concrets, com Cardona i Sant Mateu de Bages, s'ha detectat que determinats grups de treballadors utilitzen autobusos compartits, generalment organitzats per les pròpies empreses. En municipis com Sallent, tot i que s'han fet intents previs, la diversitat d'horaris ha impedit consolidar el servei.

Altres municipis, com Manresa i Sant Fruitós de Bages, han tingut experiències puntuals —com el transport gestionat per l'empresa Texpol—, però no s'han estès a altres sectors productius. En la resta de municipis, els ajuntaments consideren que aquesta opció no és necessària o no seria viable sense una demanda mínima estable.

En conjunt, es conclou que la implementació d'autobusos privats o compartits podria tenir un potencial limitat al Bages, però podria ser viable en zones amb alta concentració d'empreses o dèficit de transport públic, especialment si es promou una gestió conjunta entre empreses d'un mateix PAE o es combina amb altres estratègies de mobilitat sostenible (com el cotxe compartit o el transport a demanda).

5.2.6 Peticions específiques per municipis

Sant Joan de Vilatorrada: Afegir una parada de la línia 740 al PAE on actualment el bus hi passa però no s'atura, i instal·lar una passarella per connectar el Pla de Vinyals I amb el Pla de Vinyals II.

Navàs: Crear una nova parada davant de l'empresa Catalana d'Embutidos i modificar la ruta perquè entri dins del PAE, ampliant així la cobertura.

6. Enquesta a empreses dels polígons d'activitat econòmica del Bages

Amb l'objectiu de conèixer de primera mà la percepció de les empreses sobre la mobilitat en transport públic als polígons d'activitat econòmica (PAE) del Bages, s'ha realitzat una enquesta adreçada a diverses empreses ubicades en diferents municipis i polígons de la comarca. En total, s'han recollit 13 respostes, que representen una mostra diversa tant pel que fa a la mida de les empreses com a la seva ubicació territorial.

6.1 Adequació dels horaris de transport públic

Els resultats mostren una situació clarament deficitària pel que fa a l'ajust dels horaris dels autobusos als torns laborals. El 85 % de les empreses afirmen que els horaris actuals no s'adapten

als seus tornos de treball (matí, tarda, nit o caps de setmana). Aquesta manca d'adaptació dificulta l'ús del transport públic per part del personal i obliga la majoria de treballadors a desplaçar-se en vehicle privat.

Entre les principals queixes recollides, s'hi troben:

- Absència de servei d'autobús directe fins al polígon ("no arriba l'autobús al polígon").
- Horaris que no coincideixen amb els tornos laborals o inexistència de servei de tornada a determinades hores.
- Pocs autobusos i parades allunyades dels accessos principals de les empreses.
- Casos puntuals de retards o sortides no puntuals.

Tot i que algunes empreses de Manresa (per exemple, al polígon Bufalvent) indiquen que disposen d'una bona combinació de transport, la situació és molt desigual dins del conjunt de la comarca, especialment a polígons de municipis com Sallent o Santpedor.

6.2 Valoració d'un servei d'autobús privat

Només dues empreses declaren disposar actualment d'un servei privat de transport per als seus treballadors. La majoria no contemplen aquesta opció de manera individual, però sí que mostren una bona predisposició a compartir un servei.

De fet, més de la meitat de les empreses (54 %) valoren amb una puntuació alta (≥ 4 sobre 5) la possibilitat d'oferir un servei d'autobús privat compartit amb altres empreses del mateix polígon o municipi. Aquesta dada evidencia un interès creixent per buscar solucions col·lectives i coordinades de mobilitat empresarial.

6.3 Propostes de millora per part de les empreses

Les empreses enquestades proposen diverses mesures per millorar la mobilitat als PAE del Bages, entre les quals destaquen:

- Incrementar les línies i freqüències dels autobusos existents.
- Adaptar els horaris a les entrades i sortides dels principals tornos laborals.
- Ampliar els recorreguts o crear línies llançadora que connectin polígons com Santa Anna (I, II i III) amb Manresa i Santpedor.
- Millorar la intermodalitat amb la bicicleta i fomentar desplaçaments actius mitjançant la creació o prolongació de carrils bici fins als polígons.

6.4 Conclusions de l'enquesta

L'enquesta posa de manifest una insuficient cobertura i adaptació del transport públic als polígons industrials del Bages, fet que limita greument la seva utilització per part dels treballadors. Tot i això, també s'observa una disposició positiva per part de les empreses a col·laborar en iniciatives compartides que millorin la connectivitat dels PAE, tant a través d'autobusos coordinats com de mesures de mobilitat activa.

7. Anàlisi DAFO per àmbits

7.1 Bages Sud

7.1.1 Intern

Debilitats

- Cobertura desigual dels PAE: alguns polígons no disposen de cap parada operativa tot i estar situats al llarg del recorregut de les línies (cas del PAE del Borràs).
- Absència total de connexió amb bus en alguns polígons rellevants (El Carburós, Pla del Riu II, Can Balet, Les Vives, entre d'altres).
- Connexió limitada entre municipis: alguns municipis, com el Pont de Vilomara i Rocafort, només tenen accés directe a un nombre molt reduït de PAE.
- Servei parcial de certes línies (782, 750), que només donen cobertura directa a alguns polígons i no garanteixen una xarxa homogènia.
- Disseny dels PAE orientat gairebé exclusivament al vehicle privat, amb poca integració del transport públic i dels desplaçaments a peu.
- Baixa qualitat dels itineraris a peu entre parades i PAE (manca de voreres, il·luminació o passos segurs).
- Absència de servei nocturn, caps de setmana i festius, fet especialment crític per a empreses amb quart torn o activitat continuada.
- Manca d'aparcaments dissuasius estructurats que facilitin l'ús combinat de tren + bus o tren + caminada.
- Mobilitat amb bicicleta i patinet no regulada i insegura, sense infraestructura adequada ni continuïtats viàries

Fortaleses

- Existència d'una xarxa d'autobús estructurada que connecta la major part dels municipis de l'àmbit amb Manresa, principal node d'atracció laboral i de serveis.
- Les línies 781 i 784 ofereixen una cobertura territorial àmplia, connectant pràcticament tots els municipis de l'àmbit i passant pel costat de la majoria dels PAE.
- Presència de parades d'autobús pròximes als PAE en una part molt significativa dels casos, sovint dins del radi de referència de 450 metres.
- Els PAE (la Farinera, les Vives-Casacuberta, el Pla del Riu I i Can Soler, Burés I, Burés II i El Borràs) disposen de connexions intercomarcals (Terrassa, Vacarisses, Rellinars, UAB), a través de les línies 753, M12 i M13. Fet que amplia l'abast territorial del transport públic.
- Existència de diverses línies (750, 753, 758) amb recorreguts coincidents, fet que pot facilitar la racionalització o millora futura del servei.
- Existència de connexions ferroviàries rellevants (FGC) en municipis com Sant Vicenç de Castellet i Monistrol de Montserrat, amb potencial d'intermodalitat

7.1.2 Extern

Amenaces

- Risc que la cobertura teòrica del transport públic no es tradueixi en ús real, a causa de la inseguretat o incomoditat dels itineraris a peu.
- Manteniment d'un model de mobilitat fortament dependent del vehicle privat, especialment en PAE amb mala accessibilitat peatonal.
- Desigualtats territorials entre PAE: alguns polígons poden quedar estructuralment desconnectats de la xarxa de transport públic.
- Percepció negativa del transport públic per part dels treballadors si els accessos són insegurs, mal il·luminats o poc confortables.

- Dificultat per atraure mà d'obra als PAE pitjor connectats, especialment persones sense vehicle privat.

Oportunitats

- Introducció del Transport a Demanda (TAD) com a servei complementari (no substitutiu), especialment en caps de setmana i festius, horaris nocturns i PAE amb baixa concentració d'empreses
- Oportunitat d'intervenir en l'espai públic (voreres, il·luminació, passos de vianants) per convertir la cobertura teòrica en accessibilitat efectiva.
- Context favorable a la promoció de la mobilitat sostenible i a la reducció de la dependència del vehicle privat als polígons industrials.
- Implantació de línies llançadora o serveis urbans locals entre nuclis urbans, estacions de tren i PAE.
- Desenvolupament d'aparcaments dissuasius vinculats a estacions ferroviàries, especialment a Sant Vicenç de Castellet, amb connexió als polígons.
- Aprofitament del potencial ferroviari (FGC) com a eix estructurant de la mobilitat laboral.

7.1.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La presència d'una xarxa d'autobús estructurada, amb parades pròximes a una part significativa dels PAE i connexions intercomarcals, ofereix una base sòlida per ampliar funcionalment l'abast del transport públic mitjançant serveis complementaris.

Raonament: el Bages Sud disposa d'un sistema de transport públic amb una cobertura territorial notable, tant en l'àmbit comarcal com intercomarcal. Aquesta fortalesa permet plantejar estratègies que no depenguin exclusivament del reforç de línies regulars.

Implicació per a les propostes: desplegament de serveis complementaris i reforç del sistema existent.

FO2. El potencial d'intermodalitat associat a la presència de connexions ferroviàries permet reforçar el paper del transport públic com a alternativa real al vehicle privat.

Raonament: la combinació de bus i ferrocarril pot ampliar l'abast funcional del

sistema. Implicació per a les propostes: considerar el sistema bus-tren com un

conjunt integrat. Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La cobertura territorial del transport públic pot perdre efectivitat si els itineraris a peu entre parades i PAE són insegurs o poc confortables.

Lectura estratègica: la baixa qualitat dels accessos pot generar una percepció negativa del transport públic.

Implicació per a les propostes: actuacions sobre l'espai públic i la darrera milla.

FA2. El manteniment d'un model de mobilitat fortament dependent del vehicle privat pot limitar l'impacte de la xarxa existent.

Lectura estratègica: el disseny dels PAE reforça l'ús del cotxe.

Implicació per a les propostes: actuacions realistes i focalitzades.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. El desajust entre cobertura territorial i accessibilitat efectiva pot abordar-se mitjançant la millora dels itineraris a peu i la introducció de serveis complementaris.

Lectura estratègica: el problema és funcional més que territorial.

Implicació per a les propostes: combinació d'actuacions físiques i operatives.

DO2. La cobertura parcial d'algunes línies pot esdevenir una oportunitat de racionalització del servei.

Lectura estratègica: marge per millorar la coherència de la xarxa.

Implicació per a les propostes: reorganització funcional del servei

existent. Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de PAE sense connexió directa, mala qualitat dels accessos i absència de servei en franges no convencionals pot consolidar desigualtats territorials.

Lectura estratègica: risc d'aïllament funcional d'alguns polígons.

Implicació per a les propostes: priorització dels PAE amb major risc.

DA2. L'absència de servei nocturn, caps de setmana i festius pot reforçar la dependència del vehicle privat.

Lectura estratègica: barreres d'accés laboral per a empreses amb activitat

continuada. Implicació per a les propostes: consideració de franges no convencionals.

7.2 Eix Cardener

7.2.1 Intern

Debilitats

- No totes les sortides efectuen parada a tots els municipis, fet que redueix la cobertura efectiva.
- Absència de connexió de la línia Alsa – Barcelona – Solsona als PAE de Súria.
- Cobertura condicionada a dues línies principals (Alsa – Barcelona – Solsona i L-1446), fet que limita l'estructura de xarxa.
- Accessibilitat peatonal deficient en diversos PAE malgrat disposar de parada dins el radi de 450 m.
- Disseny funcional dels PAE orientat principalment al vehicle privat, amb accessos poc permeables per a vianants.
- Cas específic al PAE Can Cortès (Callús): tot i disposar de parada molt propera, no hi ha voreres ni enllumenat públic, fet que dificulta l'accés segur.
- Desajust entre cobertura teòrica (radi de 450 m) i accessibilitat real i efectiva.
- Distància excessiva entre la parada de la Coromina i el PAE de Cardona (15-20 minuts caminant per carretera sense vorera).
- Inexistència de servei nocturn i cobertura molt limitada en caps de setmana, especialment problemàtic en empreses amb activitat 24/7.
- Horaris incompatibles amb torns laborals a Sant Mateu de Bages.
- Primer autobús a la Coromina arriba a les 8:12 h, generant problemes d'arribada a centres educatius i llocs de treball.
- Només un autobús dissabte i un diumenge a la línia Manresa–Solsona.
- Accés perillós al PAE del Cortès (Callús) en direcció nord, obligant a creuar la carretera.
- PAE de la Pobla Nord (Súria) sense accés en transport públic, tot i equipaments com la piscina municipal.

- Zona minera de Súria amb accés complex i dependència obligada del vehicle privat.
- Dependència del vehicle privat per manca d'alternatives viables; part de la població no disposa de cotxe, fet que dificulta la captació de treballadors.

Fortaleses

- Existència de connexió amb l'exterior de la comarca (Barcelona i Solsona) mitjançant la línia Alsa – Barcelona – Solsona.
- Connexió amb Manresa des dels municipis de l'Eix Cardener a través de les línies analitzades.
- Connexió directa amb Manresa dels PAE següents: Can Cavaller, Fàbrica Nova, Els Manxons, Zona Industrial Valls de Torroella i Industrial Miner.
- Una part molt significativa dels PAE disposa de parades situades dins el radi de referència de 450 metres.
- Callús i Sant Mateu de Bages disposen de cobertura als seus PAE mitjançant la línia ALSA.
- Existència d'autobús d'empresa a Súria per transportar treballadors (solució privada ja implantada).
- Experiències puntuals de cotxe compartit entre treballadors (Cardona i Sant Mateu).
- Possibilitat d'ampliació del polígon de Cardona, fet que podria facilitar la incorporació de noves parades si es planifica adequadament.
- Interès per part dels municipis en estudiar un servei de Transport a Demanda (TAD), especialment a Cardona.

7.2.2 Extern

Amenaces

- Risc que la cobertura teòrica del transport públic no es tradueixi en accessibilitat real a causa de la inseguretat o incomoditat dels itineraris a peu.
- Manteniment d'un model de mobilitat orientat al vehicle privat si no es milloren les condicions d'accés als PAE.
- Dificultat per trobar treballadors en alguns PAE per manca d'accessibilitat en transport públic.
- Risc de consolidació d'un model basat exclusivament en el vehicle privat, especialment en zones mineres i polígons allunyats.
- Exclusió laboral de persones sense vehicle propi.
- Desenvolupament futur de noves pastilles industrials a la Pobla Sud (Súria) sense garantir planificació prèvia de transport públic.

Oportunitats

- Intervenció en l'espai públic per millorar la connectivitat real entre parades i PAE (voreres, enllumenat, passos de vianants).
- Millora de la integració entre planificació de transport i configuració física dels polígons.
- Reforç de la cobertura territorial existent a partir de les línies ja implantades.
- Conversió de la cobertura teòrica (radi 450 m) en accessibilitat efectiva mitjançant actuacions d'urbanització i seguretat viària.
- Creació d'una nova parada a la rotonda del polígon de Cardona aprofitant la futura ampliació.
- Millora horària estratègica (arribada abans de les 7:50 h a Cardona) que podria resoldre problemes laborals i educatius.

- Possibilitat d'incloure parades a la zona minera i del pou de Súria si es resolen les limitacions d'accessibilitat viària, vinculades a carreteres amb seccions inadequades, manca d'espais segurs d'aturada.

7.2.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. L'existència de connexions intercomarcals i comarcals consolidades, juntament amb una presència significativa de parades dins el radi de 450 metres, ofereix una base sòlida per reforçar funcionalment l'accessibilitat als PAE.

Raonament: l'Eix Cardener disposa d'una estructura de transport públic que garanteix connexió amb Manresa i amb l'exterior de la comarca, especialment a través de la línia Alsa – Barcelona – Solsona. Aquesta fortalesa permet plantejar millores orientades a l'ús laboral del servei sense necessitat de crear una xarxa nova.

Implicació per a les propostes: prioritzar el reforç funcional i horari de les línies existents.

FO2. L'interès municipal en el Transport a Demanda i les previsions d'ampliació de polígons permeten integrar millor transport i planejament.

Raonament: aquests processos obren una finestra per anticipar solucions de mobilitat.

Implicació per a les propostes: incorporar criteris de transport públic en fases inicials de planificació

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La cobertura territorial existent pot perdre eficàcia si no es garanteixen itineraris a peu segurs i confortables.

Raonament: la baixa qualitat dels accessos genera percepció negativa del transport públic. Implicació per a les propostes: actuacions sobre la darrera milla.

FA2. El model de mobilitat orientat al vehicle privat pot limitar l'impacte del servei.

Raonament: la configuració dels PAE reforça l'ús del cotxe.

Implicació per a les propostes: actuacions realistes i focalitzades.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. El desajust entre cobertura teòrica i accessibilitat real pot revertir-se mitjançant actuacions a l'espai públic.

Raonament: moltes debilitats no deriven de la manca de servei.

Implicació per a les propostes: combinació d'actuacions físiques i operatives.

DO2. Les mancances horàries actuals coincideixen amb una oportunitat clara de millora funcional.

Raonament: arribades tard i incompatibilitats horàries són abordables.

Implicació per a les propostes: adequació horària en franges clau.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura limitada, accessos insegurs i manca de servei en franges no convencionals pot consolidar la dependència del vehicle privat.

Raonament: situació crítica en polígons allunyats i zones mineres.

Implicació per a les propostes: prioritització d'àmbits amb risc d'aïllament.

DA2. La manca d'accessibilitat en transport públic pot generar exclusió laboral.

Raonament: dificultats de captació de mà d'obra.

Implicació per a les propostes: criteris d'equitat i accés universal.

7.3. Eix Llobregat

7.3.1 Intern

Debilitats

- Cobertura desigual dels PAE: els polígons Plans de la Sala, Pla del Mas, Cabrianes Nord i Fàbrica del Mas Pan (Sallent) no disposen de cap parada d'autobús.
- Als PAE Illa i a la zona minera Cogulló Oest (Sallent), en ocasions els autobusos no efectuen parada perquè circulen plens, a causa de la baixa freqüència i la saturació dels vehicles.
- La línia 708 circula al costat dels PAE Plans de la Sala i Pla del Mas sense efectuar parada, limitant l'accessibilitat efectiva dels treballadors.
- Les expedicions de les línies operades per ALSA són escasses i no sempre s'ajusten als horaris d'entrada i sortida de les fàbriques.
- Accessibilitat peatonal deficient en alguns polígons malgrat disposar de parada dins el radi teòric de 450 m.
- Al Polígon Industrial Vilafrunys (Balsareny), la distància real fins al polígon és d'uns 1.000 m per carretera sense voreres ni enllumenat adequat, fet que genera inseguretat.
- Existència d'empreses situades en corredors viaris amb pas de línies d'ALSA sense parada associada (cas de l'empresa Catalana Embutidos a Balsareny).
- Disseny funcional dels polígons orientat principalment al vehicle privat, amb accessos poc permeables per a vianants.
- Creixement molt important al fons del polígon Berenguer que queda especialment allunyat de la parada existent.
- Saturació estructural d'aparcament als PAE de Sallent: carrers plens de vehicles i esgotament del sòl disponible.
- Gran part dels treballadors provenen d'altres municipis de la comarca, incrementant la dependència del vehicle privat.
- Dificultat de coordinar autobusos compartits entre empreses per diferències horàries i costos

Fortaleses

Els PAE de la Coromina, les Malloles i part de la zona minera de Vilafrunys (Balsareny), així com Cogulló Oest i els polígons Illa, Berenguer i Pla de Manyanes (Sallent), disposen de connexió amb línies que permeten arribar a Manresa.

Els PAE Berenguer i Pla de Manyanes (Sallent) disposen també de connexions directes amb altres municipis de la comarca sense necessitat de transbordament, segons destinació.

Les línies d'ALSA permeten connexió amb municipis fora de la comarca (Girona i Barcelona), ampliant l'abast territorial del transport públic.

Existència d'iniciatives empresarials d'implantar autobusos d'empresa.

7.3.2 Extern

Amenaces

- Saturació dels autobusos en determinats trajectes, que impedeix la parada i afecta directament la puntualitat laboral.
- Increment futur de treballadors al PAE Pla del Mas (en creixement) sense garantir una millora paral·lela del transport públic.

Oportunitats

- Avaluar la incorporació de parades estratègiques a la línia 708 als PAE Plans de la Sala i Pla del Mas.
- Millorar la capacitat o freqüència de les línies d'ALSA als trams amb saturació (Illa i Cogulló Oest).
- Intervenir en els itineraris a peu (voreres, il·luminació, passos segurs) especialment a Vilafrunys (Balsareny).
- Estudiar la implantació de noves parades en corredors viaris amb concentració d'activitat econòmica (com el cas de Catalana Embutidos).
- Aprofitar la connexió amb Manresa com a node de transbordament per reforçar l'accessibilitat intercomarcal.
- Possibilitat de crear autobusos llançadora entre PAE del Bages central organitzats per empreses amb suport de l'administració.
- Entrada del bus dins dels PAE com a mesura estructural per reduir desplaçaments finals a peu o en vehicle privat.
- Aparcament dissuasiu vinculat a un servei llançadora (condicionat a l'existència real del bus).

7.3.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La connexió directa de diversos PAE amb Manresa i amb municipis fora de la comarca constitueix una base sòlida per reforçar el paper del transport públic en la mobilitat laboral.

Raonament: els PAE de Sallent i Balsareny disposen de connexions que permeten arribar a Manresa i, en alguns casos, a altres municipis sense transbordament, situant el transport públic com una alternativa potencial al vehicle privat.

Implicació per a les propostes: prioritzar el reforç funcional de les connexions existents.

FO2. L'existència d'iniciatives empresarials d'autobusos d'empresa obre la porta a models mixtos públic-privats.

Raonament: aquestes iniciatives evidencien una demanda real de transport

col·lectiu. Implicació per a les propostes: explorar fórmules de coordinació amb el sector empresarial.

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La saturació dels autobusos pot neutralitzar l'efecte positiu de la cobertura existent.

Raonament: en àmbits com Illa o Cogulló Oest, els autobusos no sempre poden efectuar parada per anar plens, afectant la fiabilitat del servei.

Implicació per a les propostes: considerar la capacitat del servei com a factor clau.

FA2. El creixement dels PAE sense millores paral·leles del transport públic pot agreujar la dependència del vehicle privat.

Raonament: l'expansió del Pla del Mas i del polígon Berenguer incrementarà la demanda de mobilitat. Implicació per a les propostes: anticipar el creixement amb planificació prèvia.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. La manca de parades en polígons situats al costat del recorregut de les línies pot corregir-se amb parades estratègiques.

Raonament: el transport públic circula a tocar de diversos PAE sense donar-hi servei directe. Implicació per a les propostes: millorar l'accessibilitat sense modificar recorreguts.

DO2. Les deficiències d'accessibilitat a peu poden revertir-se amb actuacions d'urbanització i seguretat viària.

Raonament: recorreguts llargs i insegurs limiten l'ús real del servei.

Implicació per a les propostes: combinar mesures de transport i espai públic. Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. Saturació del servei, absència de parades i disseny orientat al vehicle privat poden relegar el transport públic.

Raonament: manca de fiabilitat i accés directe obliga a utilitzar el cotxe.

Implicació per a les propostes: actuacions selectives als PAE amb risc de desconexió.

DA2. L'augment de treballadors sense oferta adequada pot generar problemes greus d'aparcament.

Raonament: la saturació actual als PAE de Sallent ja evidencia els límits del model. Implicació per a les propostes: ús del transport públic com a eina de gestió de la demanda

7.4 Pla de Bages

7.4.1 Intern

Debilitats

- Santa Anna III només queda cobert parcialment (sector oest).
- Solervicens i El Pinar només disposen de cobertura molt parcial o teòrica.
- Parts importants dels PAE queden fora del radi de 450 m respecte a la parada més propera.

- En alguns casos, la cobertura teòrica no és funcional, ja que no existeix un itinerari a peu accessible o segur.
- La línia d'ALSA només discorre parcialment pels polígons, limitant l'accessibilitat real.
- Absència de parades internes als PAE, amb dependència d'accessos perifèrics.
- Cap PAE del Pla de Bages disposa de connexions intercomarcals, limitant l'abast territorial del transport públic.
- Elevada dependència del vehicle privat per accedir a grans parts dels polígons industrials.
- Cobertura insuficient en franges específiques (canvis de torn, vespre, caps de setmana).
- Absència o insuficiència de serveis nocturns

Fortaleses

- La xarxa d'autobús existent permet connectar els PAE amb Manresa, principal node de serveis i d'intercanvi de transport públic de la comarca.
- Alguns PAE (Les Verges i Solervicens) disposen de bones condicions d'accessibilitat a peu en determinats trams.
- Existència de línies que passen molt a prop dels PAE (cas de la 760), fet que ofereix marge de millora sense crear nous serveis.

7.4.2 Extern

Amenaces

- Risc que la manca de cobertura real desincentivi l'ús del transport públic, tot i la proximitat aparent de parades.
- Consolidació d'un model de mobilitat fortament dependent del cotxe, especialment en PAE amb cobertura parcial.
- Dificultat d'atracció de mà d'obra als PAE amb pitjor accessibilitat en transport públic.
- Increment del risc viari en els accessos a peu als PAE (carreteres amb trànsit intens, absència de passos segurs).
- Desigualtats internes entre PAE del mateix municipi segons el seu grau de cobertura.

Oportunitats

- Ampliació puntual del recorregut de la línia 760 en hores clau (entrades i sortides laborals) per donar servei al PAE Solervicens.
- Implantació de noves parades o ajustos de traçat per millorar la cobertura efectiva dins dels PAE.
- Millora dels itineraris a peu (voreres, passos de vianants, continuïtat i seguretat) per transformar la cobertura teòrica en accessibilitat real (PAE El Pinar)
- Implementació de serveis de Transport a Demanda (TAD) en franges i zones amb baixa cobertura.
- Creació de noves parades en punts estratègics dels polígons.
- Adaptació d'horaris a torns laborals específics.
- Desenvolupament de serveis nocturns regulars o sota demanda.

7.4.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La connexió dels PAE del Pla de Bages amb Manresa permet articular millores funcionals sense necessitat de crear una nova xarxa.

Raonament: la xarxa d'autobús existent connecta els polígons amb Manresa, principal node d'intercanvi de la comarca. Aquesta fortalesa permet reforçar l'accessibilitat mitjançant ajustos puntuals del servei.

Implicació per a les propostes: les actuacions poden centrar-se en millores de traçat,

parades i horaris aprofitant la infraestructura existent.

FO2. El pas proper de diverses línies pels PAE ofereix marge de millora amb actuacions de baixa complexitat.

Raonament: línies com la 760 recorren molt a prop dels polígons industrials, fet que facilita la incorporació de parades o ajustos horaris sense alterar l'estructura del servei.

Implicació per a les propostes: prioritzar millores selectives abans de plantejar nous

serveis. Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La connexió amb Manresa pot perdre efectivitat si no es garanteix una accessibilitat real dins dels PAE.

Raonament: en molts casos la cobertura és teòrica i no funcional, a causa de la manca d'itineraris a peu segurs o de parades internes.

Implicació per a les propostes: complementar el servei amb actuacions d'urbanització i accessibilitat.

FA2. La dependència del cotxe pot consolidar-se si no s'intervé en els PAE amb cobertura parcial.

Raonament: la manca de servei efectiu i la inexistència de serveis nocturns o de cap de setmana reforcen l'ús del vehicle privat.

Implicació per a les propostes: prioritzar els PAE amb pitjor cobertura per evitar desigualtats

internes. Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. Les cobertures parcials poden transformar-se en accessibilitat real mitjançant ajustos de traçat, parades i itineraris a peu.

Raonament: molts PAE queden fora del radi de 450 m o no disposen d'accessos segurs, tot i la proximitat aparent del transport públic.

Implicació per a les propostes: reubicació de parades i millora de la darrera milla.

DO2. La manca de cobertura en franges específiques pot corregir-se amb serveis flexibles.

Raonament: l'absència de serveis nocturns o en caps de setmana afecta especialment els torns industrials.

Implicació per a les propostes: implantació de TAD o ajustos horaris adaptats a la

demanda. Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura parcial, accessos insegurs i manca de serveis nocturns pot consolidar un model de mobilitat altament dependent del cotxe.

Raonament: sense alternatives reals, els treballadors no poden optar pel transport

públic. Implicació per a les propostes: actuar de manera prioritària als PAE amb pitjor accessibilitat.

DA2. Les desigualtats internes entre PAE poden generar problemes d'atracció de mà d'obra. Raonament: els polígons amb pitjor cobertura tenen més dificultats per captar i

retenir treballadors. Implicació per a les propostes: garantir uns mínims d'accessibilitat homogènia a tot l'àmbit.

7.5 Municipis dispersos

7.5.1 Intern

Debilitats

- Cobertura nul·la als PAE La Maiola i Eurofil (Avinyó), que queden totalment fora de qualsevol línia de transport públic.
- Cobertura parcial al P.I. El Punsic (Avinyó), només en una petita part del polígon.
- Cobertura parcial al P.I. Carretera d'Oristà (Sant Feliu Sasserra), especialment a la part més est del polígon.
- Absència de parada al P.I. El Pont (El Pont de Vilomara), tot i que la línia 752 recorre una part del polígon sense efectuar parada.
- Absència de parada al sòl industrial en desenvolupament a Rajadell, malgrat que la línia 725 hi circula pel costat.
- La línia 496 funciona a demanda però els horaris no s'ajusten a les entrades i sortides laborals.
- Accessibilitat a peu deficient en diversos PAE malgrat disposar de parada propera dins el radi teòric de 450 m.
- A l'Escorxador Frigorífic d'Avinyó, la distància real supera els 450 m i el recorregut no és accessible en tot el tram.
- Al P.I. El Soler (Avinyó), manca d'elements bàsics d'accessibilitat: absència de marquesina, pal de parada i pas de vianants segur.
- Al P.I. El Punsic (Avinyó), tot i passar molt a prop les línies 708, 714 i 715, no existeix una parada pròxima amb accés per vianants adequat.

Fortaleses

- Connexió de tots els PAE amb cobertura amb Manresa, facilitant transbordaments i accés a la capital comarcal.
- Avançar els horaris de l'autobús per arribar a Fonollosa abans.
- Les línies 708, 709 i 715 connecten Avinyó i Sant Feliu Sasserra amb municipis de la comarca com Sallent, Sant Fruitós de Bages i Manresa.
- Opcions d'ampliar horaris de línies als caps de setmana o transport a demanda per arribar a l'escorxador (Avinyó).
- La línia 708 connecta amb Calaf.
- Els PAE d'Avinyó (El Soler i Escorxador) connecten amb municipis del Moianès mitjançant la línia 715.
- La zona industrial de Fonollosa permet connexió amb Calaf i Aguilar de Segarra.
- Cobertura adequada i recorregut urbanitzat a la Zona Industrial de Fonollosa, on l'accés es fa creuant el nucli urbà.
- Parades molt properes al P.I. Camí de les Comes (Sant Feliu Sasserra), amb bona proximitat funcional.

7.5.2 Extern

Amenaces

- Desenvolupament futur de sòl industrial a Rajadell sense planificació paral·lela de transport públic.
- Tot i ser entorn urbà el carrer Santa Elena no té il·luminació i genera problemes per arribar al P.I. de Fonollosa
- Dependència estructural del vehicle privat en polígons sense parada directa o amb accessos insegurs.

Oportunitats

- Valoració d'incorporar noves parades estratègiques a:
 - 1) P.I. El Pont (El Pont de Vilomara) a la línia 752.
 - 2) Sòl industrial en desenvolupament a Rajadell a la línia 725.
 - 3) P.I. El Punsic aprofitant el pas proper de les línies 708, 714 i 715.
- Millora d'accessibilitat física (enllumenat, passos de vianants, marquesines, senyalització) a:
 - 1) Camí de les Comes.
 - 2) El Soler.
 - 3) Escorxador Frigorífic d'Avinyó.
 - 4) Carrer Santa Elena (Fonollosa).
- Aprofitament de la línia 496 a demanda amb possible ajust horari per adaptar-se millor a la mobilitat laboral.

7.5.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La connexió dels PAE amb cobertura amb Manresa i altres municipis de la comarca constitueix una base funcional per reforçar l'accessibilitat laboral mitjançant ajustos puntuals del sistema.

Raonament: tot i la dispersió territorial, els PAE que disposen de servei tenen connexió amb la capital comarcal, facilitant transbordaments i ampliant l'abast territorial del transport públic.

Implicació per a les propostes: actuacions puntuals de parada, horari o accés aprofitant línies existents.

FO2. El pas proper de diverses línies per polígons sense parada directa obre una oportunitat clara per millorar la cobertura efectiva sense alterar els recorreguts.

Raonament: en polígons com El Punsic, El Pont o el sòl industrial de Rajadell, el transport públic circula a tocar del PAE però no s'atura.

Implicació per a les propostes: incorporació de parades estratègiques amb alt retorn

funcional. Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La manca de parada directa o d'accessos segurs pot anul·lar completament l'efecte positiu de les connexions existents.

Raonament: accessos insegurs, inexistència de voreres o absència d'elements bàsics limiten l'ús real del servei.

Implicació per a les propostes: millores mínimes d'accessibilitat física.

FA2. El desenvolupament de nou sòl industrial sense planificació prèvia del transport públic pot consolidar situacions de desconexió estructural.

Raonament: el cas de Rajadell exemplifica aquest risc.

Implicació per a les propostes: integració de criteris de mobilitat en el planejament.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. La cobertura nul·la o parcial pot corregir-se mitjançant la creació de parades estratègiques i la millora de la darrera milla.

Raonament: moltes debilitats responen a manca de parada i no a inexistència de línies. Implicació per a les propostes: intervencions de baixa inversió i alt impacte.

DO2. El funcionament a demanda de determinades línies pot esdevenir una oportunitat si s'adapta millor a la mobilitat laboral.

Raonament: la línia 496 no respon als horaris laborals.

Implicació per a les propostes: ajust horari del TAD.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura nul·la, accessos insegurs i dispersió territorial pot consolidar una dependència estructural del vehicle privat.

Raonament: absència d'alternatives reals al cotxe.

Implicació per a les propostes: prioritzar aquests àmbits.

DA2. La manca d'actuacions en accessibilitat bàsica pot reforçar la percepció negativa del transport públic.

Raonament: situacions com manca d'il·luminació o marquesines dissuadeixen l'ús.

Implicació per a les propostes: garantir condicions mínimes de seguretat i confort.

7.6 Municipis dispersos

7.6.1 Intern

Debilitats

- Cobertura parcial del PAE: aproximadament la meitat del polígon queda fora de l'abast directe de les parades existents.
- La cobertura de transport públic es concentra principalment a la part est del PAE, generant desequilibri intern dins del mateix polígon.
- Dependència del transbordament a Manresa per ampliar les opcions de mobilitat intercomarcal o ferroviària.
- Dependència gairebé obligada de Manresa com a node de pas per connectar amb altres municipis (Santpedor, Sallent, etc.).

Fortaleses

- Cobertura efectiva i funcional de la part est del PAE amb connexió directa amb Manresa, Avinyó, Sant Fruitós de Bages i municipis del Moianès.
- Totes les línies connecten amb Manresa, permetent transbordament amb autobusos interurbans i amb serveis ferroviaris de Renfe i FGC.
- La cobertura teòrica es tradueix en accessibilitat real i efectiva, a diferència d'altres àmbits de la comarca.
- Accessibilitat per vianants adequada i funcional entre parades i PAE
- Parada ben situada, amb marquesina i totalment accessible.
- Connexió adequada entre el nucli urbà i el polígon mitjançant vorera accessible i carril bici.
- No es detecten problemàtiques d'horaris nocturns o torns industrials significatius.

7.6.2 Extern

Amenaces

- Dependència estructural de Manresa com a node de transbordament per a connexions més àmplies.

Oportunitats

- Possibilitat d'ampliar la cobertura a la totalitat del PAE per equilibrar l'accessibilitat interna.
- Consolidar Artés com a model de bona accessibilitat peatonal dins la comarca.
- Aprofitar la bona connexió amb Manresa per reforçar la intermodalitat bus-tren.
- Implementació d'un servei de Transport a la Demanda (TAD) Artés-Sallent amb caràcter perimetral, evitant el pas per Manresa.
- Possibilitat d'implicar grans empreses (Skis Rossignol i Caldos Aneto) en solucions de mobilitat col·lectiva (bus compartit o cofinançament de serveis).

7.6.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La bona accessibilitat real del PAE i la qualitat dels accessos a peu permeten convertir Artés en un referent comarcal de mobilitat laboral sostenible.

Raonament: a Artés la cobertura teòrica es tradueix en accessibilitat real, amb parades ben situades, entorns urbanitzats i bona connexió a peu i amb bicicleta entre el nucli urbà i el polígon.

Implicació per a les propostes: reforçar i preservar aquest bon nivell d'accessibilitat i utilitzar Artés com a cas de referència.

FO2. La connexió directa amb Manresa i amb municipis del Moianès permet reforçar la intermodalitat bus-tren.

Raonament: totes les línies connecten amb Manresa, facilitant el transbordament amb autobusos interurbans i serveis ferroviaris.

Implicació per a les propostes: reforçar la fiabilitat dels transbordaments i la

intermodalitat. Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La dependència estructural de Manresa com a node de transbordament pot limitar l'autonomia funcional del sistema.

Raonament: tot i ser una fortalesa, aquesta dependència pot reduir la resiliència del sistema davant incidències.

Implicació per a les propostes: explorar connectivitats transversals sense passar sempre per

Manresa. Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. La cobertura parcial del PAE pot corregir-se mitjançant una ampliació selectiva del servei per equilibrar l'accessibilitat interna.

Raonament: la part est del polígon està ben coberta mentre altres sectors queden fora de l'abast directe.

Implicació per a les propostes: estendre la cobertura a la totalitat del PAE.

DO2. La presència de grans empreses obre la porta a solucions de mobilitat col·lectiva complementàries.

Raonament: les grans empreses poden facilitar solucions

compartides. Implicació per a les propostes: explorar col·laboracions

públic–privades. Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura parcial del PAE i dependència de Manresa pot generar limitacions estructurals futures.

Raonament: sectors sense cobertura poden consolidar desigualtats internes.

Implicació per a les propostes: actuacions preventives abans de la consolidació total del PAE.

7.7 Manresa

7.7.1 Intern

Debilitats

- Cobertura heterogènia entre PAE: mentre Sant Joan d'en Coll, Passeig del Riu, Els Trullols, Els Comtals I i II i Bufalvent tenen alta connectivitat, altres com Guix, Els Dolors o Pont Nou I presenten cobertura més selectiva.
- Existència de cobertures parcials en alguns PAE, ja sigui perquè les línies només donen servei a una part del polígon o perquè les parades se situen a l'entorn immediat però no a l'interior del recinte productiu.
- Al PAE Pont Nou I, tot i la cobertura teòrica de les línies 703 i 709, l'accés real no és viable; es proposa modificar el recorregut perquè passi pel centre del polígon.
- Ús majoritari del vehicle privat per accedir als PAE, malgrat l'alta cobertura de transport públic.
- Problemes de trànsit i aparcament concentrats especialment al PAE Bufalvent, polígon antic amb parcel·lari petit i tipologia d'activitats molt barrejada.
- Manca de servei d'autobús a primera hora (7:00 h) al PAE Els Dolors.
- Absència de xarxa contínua de carril bici (existència només de trams dispersos).

Fortaleses

- Cobertura efectiva i funcional de la part est del PAE amb connexió directa amb Manresa, Avinyó, Sant Fruitós de Bages i municipis del Moianès.
- Totes les línies connecten amb Manresa, permetent transbordament amb autobusos interurbans i amb serveis ferroviaris de Renfe i FGC.
- La cobertura teòrica es tradueix en accessibilitat real i efectiva, a diferència d'altres àmbits de la comarca.
- Accessibilitat per vianants adequada i funcional entre parades i PAE
- Parada ben situada, amb marquesina i totalment accessible.
- Connexió adequada entre el nucli urbà i el polígon mitjançant vorera accessible i carril bici.
- No es detecten problemàtiques d'horaris nocturns o torns industrials significatius.

7.7.2 Extern

Amenaces

- Dependència estructural del model radial cap a Manresa per a gran part de la mobilitat comarcal.

- Possibles desigualtats d'accessibilitat entre PAE amb alta connectivitat i PAE amb cobertura selectiva o parcial.
- Elevada dependència estructural del cotxe privat per part dels treballadors.
- Manca d'interès empresarial detectat per impulsar autobusos compartits o privats.

Oportunitats

- Reforçar la cobertura interna en PAE extensos (especialment Bufalvent) amb noves parades estratègiques.
- Modificar recorreguts de les línies 703 i 709 per garantir accés funcional al PAE Pont Nou I.
- Aprofitar el paper central de Manresa per impulsar millores coordinades a escala comarcal.
- Possibilitat d'ampliar franges horàries a Els Dolors (entrada 7:00 h).
- Potencial de reforçar l'ús del bus urbà als PAE comercials com Trullols, on part dels treballadors ja hi accedeixen a peu.

7.7.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La centralitat de Manresa i la seva àmplia connectivitat comarcal i intercomarcal permeten consolidar-la com a node clau de mobilitat laboral.

Raonament: Manresa disposa d'una cobertura molt significativa amb municipis del Bages i de fora de la comarca, així com d'una bona connexió amb serveis ferroviaris i d'autobusos.

Implicació per a les propostes: aprofitar el rol de Manresa com a node per impulsar millores coordinades a escala comarcal.

FO2. La bona adaptació general dels horaris als torns habituals facilita la consolidació del transport públic com a alternativa real al cotxe.

Raonament: la major part dels PAE disposen de servei en franges àmplies (6:00–22:00 h).

Implicació per a les propostes: preservar aquest bon encaix horari i focalitzar ajustos

puntuals. Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. L'alta cobertura de transport públic pot no traduir-se en una reducció de l'ús del vehicle privat.

Raonament: tot i la connectivitat, el cotxe continua sent el mode predominant d'accés als

PAE. Implicació per a les propostes: actuacions dins dels PAE per millorar l'accessibilitat final.

FA2. La dependència del model radial cap a Manresa pot generar desigualtats d'accessibilitat entre PAE.

Raonament: existeixen diferències clares entre polígons amb alta i baixa cobertura.

Implicació per a les propostes: prioritzar l'equilibri territorial intern.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. Les cobertures parcials poden transformar-se en accessibilitat real mitjançant ajustos de recorregut i noves parades internes.

Raonament: en polígons com Pont Nou I o Bufalvent el problema és d'accés funcional. Implicació per a les propostes: modificacions internes del servei abans de reforços externs.

DO2. Les mancances horàries puntuals poden corregir-se sense alterar l'estructura general del sistema.

Raonament: l'absència de servei a primera hora a Els Dolors és un cas puntual.

Implicació per a les propostes: ajustos horaris selectius.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura selectiva i alta dependència del cotxe pot perpetuar problemes de trànsit i aparcament.

Raonament: PAE com Bufalvent ja mostren pressió viària elevada.

Implicació per a les propostes: prioritzar aquests PAE per reduir externalitats negatives.

DA2. La manca d'implicació empresarial pot limitar solucions complementàries al transport públic.

Raonament: no s'ha detectat interès en autobusos compartits.

Implicació per a les propostes: centrar-se en el reforç del transport públic regular.

7.8 Navàs

7.8.1 Intern

Debilitats

- Cobertura parcial del PAE de Navàs: el servei d'autobús només dona cobertura a una part del polígon industrial consolidat.
- Absència total de cobertura a l'ampliació del Polígon Industrial de Navàs.
- Dependència d'una única línia d'autobús, fet que limita la flexibilitat del sistema.
- Desajust entre la cobertura teòrica i l'accessibilitat funcional al conjunt del sòl industrial.
- Necessitat de recorreguts a peu llargs o poc directes per accedir a determinades parts del polígon.
- Dependència elevada del vehicle privat per accedir a les empreses situades fora de l'àmbit cobert.

Fortaleses

- Existència d'una línia d'autobús que connecta el PAE de Navàs amb Balsareny, Sallent i Barcelona, ampliant l'abast territorial del transport públic.
- Bones condicions d'accessibilitat a peu entre la parada de Balsareny i la part del PAE actualment coberta.
- Traçat existent amb marge de modificació, que permet plantejar ajustos sense crear nous serveis.
- Connexió amb municipis industrials propers, fet que facilita una visió supramunicipal de la mobilitat laboral.

7.8.2 Extern

Amenaces

- Consolidació d'un model de mobilitat fortament dependent del vehicle privat, especialment a l'ampliació del polígon.
- Risc d'infrautilització del transport públic per part dels treballadors si no s'estén la cobertura.
- Desigualtats internes dins del mateix PAE entre empreses ben connectades i empreses sense cap alternativa al cotxe.
- Dificultat per atraure mà d'obra a les zones industrials no cobertes.

Oportunitats

- Possibilitat de modificar el recorregut existent de la línia d'autobús per donar cobertura a tot l'àmbit industrial.
- Conversió de la cobertura parcial en accessibilitat plena, amb una actuació estructural però acotada.
- Integració de l'ampliació del polígon dins la xarxa de transport públic abans que es consolidi la dependència del vehicle privat.
- Millora de l'equitat territorial dins del municipi.

7.8.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. El traçat existent de la línia d'autobús permet plantejar una ampliació de cobertura a tot el PAE de Navàs sense crear nous serveis.

Raonament: La línia actual ja connecta Navàs amb Balsareny, Sallent i Barcelona, i presenta un recorregut amb marge d'ajust, fet que facilita una ampliació funcional del servei.

Implicació per a les propostes: les estratègies poden centrar-se en la modificació del traçat existent per incorporar l'ampliació del polígon i millorar la cobertura interna.

FO2. La bona connexió territorial existent pot reforçar el paper del PAE de Navàs dins l'estructura industrial del Bages.

Raonament: La connexió amb municipis industrials propers i amb Barcelona amplia les oportunitats laborals i logístiques del municipi.

Implicació per a les propostes: les actuacions poden consolidar el transport públic com a eina clau de competitivitat del PAE.

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La cobertura parcial existent pot accentuar desigualtats internes si no s'estén al conjunt del polígon.

Raonament: Mentre una part del PAE disposa de connexió en transport públic, l'ampliació queda totalment desconnectada, reforçant la dependència del vehicle privat.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar l'extensió de la cobertura per evitar un model dual dins del mateix àmbit industrial.

FA2. La dependència d'una única línia pot limitar l'ús del transport públic si no es garanteix una accessibilitat completa.

Raonament: Qualsevol limitació del servei existent té un impacte directe en l'accessibilitat del PAE.

Implicació per a les propostes: les estratègies hauran de reforçar la robustesa del sistema mitjançant un traçat més inclusiu.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. La cobertura parcial del PAE pot transformar-se en accessibilitat real mitjançant la modificació del recorregut actual.

Raonament: El principal dèficit detectat no és la manca de servei, sinó el fet que el traçat no cobreix tot el sòl industrial.

Implicació per a les propostes: caldrà plantejar ajustos de ruta que permetin donar servei a l'ampliació del polígon i a les zones actualment fora del radi de cobertura.

DO2. La dependència del vehicle privat pot reduir-se amb una actuació estructural però de complexitat moderada.

Raonament: Una ampliació de cobertura permetria oferir una alternativa real al cotxe a un nombre significatiu de treballadors.

Implicació per a les propostes: les estratègies poden prioritzar actuacions amb alt impacte i sense necessitat de crear nous serveis.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La manca de cobertura a l'ampliació del polígon pot consolidar un model de mobilitat insostenible a mitjà termini.

Raonament: Si el nou sòl industrial es desenvolupa sense transport

públic, la dependència del vehicle privat quedarà estructuralment

fixada.

Implicació per a les propostes: caldrà actuar de manera preventiva, integrant el transport públic abans de la consolidació total del polígon.

DA2. Les desigualtats internes d'accessibilitat poden afectar la competitivitat del PAE.

Raonament: Les empreses situades fora de l'àmbit cobert tenen més dificultats per captar treballadors.

Implicació per a les propostes: les actuacions futures hauran de garantir criteris d'equitat territorial dins del PAE.

7.9 Sant Fruitós de Bages

7.9.1 Intern

Debilitats

- Cobertura desigual entre PAE: mentre Llobregat-Torroella té cobertura completa, altres polígons presenten cobertura parcial o limitada.
- Absència total de connexió en transport públic als PAE Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta.
- Al P.I. Carretera d'Artés, la parada no dona servei efectiu a tot el polígon. Les empreses més allunyades queden a gairebé 800 m.
- Accés insegur al P.I. Carretera d'Artés: carretera sense voreres ni il·luminació adequada.
- Al PAE Sant Isidre, la zona central i nord queda a uns 25 minuts a peu de les parades més properes.
- Cobertura parcial als PAE Sant Isidre i Riu d'Or-Casa Nova (no tot el polígon queda servit).

- Dificultats d'accés laboral per manca de transport: casos de persones que han renunciat a feines per no poder arribar al polígon.
- Alta rotació de personal i diversitat d'horaris a Santa Anna, fet que dificulta la viabilitat de bus privat.
- Accessos insegurs en patinet o modes actius, especialment a Santa Anna i Carretera de Berga, per manca de xarxa ciclable estructurada.
- Dependència de solucions informals (cotxe compartit espontani o fins i tot persones que cobren per portar treballadors).
- No s'ha implantat cap Transport a la Demanda (TAD), tot i haver-se plantejat.

Fortaleses

- Connexió directa dels PAE Llobregat-Torroella amb un ampli nombre de municipis del Bages (Sallent, Artés, Avinyó, Sant Feliu Sasserra, Navarcles, Sant Joan de Vilatorrada, Talamanca i Mura).
- En general, als PAE amb cobertura, els itineraris a peu són adequats, amb recorreguts directes i absència de grans barreres viàries (excepte casos concrets).
- Ús consolidat del cotxe compartit entre treballadors d'algunes empreses.
- Alta concentració d'activitat econòmica i volum de treballadors a Santa Anna, fet que podria garantir massa crítica de demanda.

7.9.2 Extern

Amenaces

- Risc de dependència del vehicle privat en els PAE sense connexió (Santa Anna, Carretera de Berga, La Serreta).
- Desigualtat d'accessibilitat entre polígons ben connectats i polígons perifèrics sense servei.
- Risc d'inseguretat viària en accessos sense infraestructura peatonal (Carretera d'Artés).
- Perfil de treballadors sense carnet o vehicle propi, que limita la captació de mà d'obra per part de les empreses.

Oportunitats

- Millorar la localització o crear noves parades al P.I. Carretera d'Artés per reduir distàncies reals i garantir itineraris segurs.
- Reforçar la cobertura interna al PAE Sant Isidre per reduir temps d'accés a peu a la zona central i nord.
- Estendre el servei als PAE actualment sense connexió (Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta).
- Implantació d'un servei específic de transport públic o TAD als PAE de Santa Anna i La Serreta.
- Creació d'un aparcament dissuasiu vinculat a Manresa com a punt d'intercanvi modal.

7.9.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La bona connectivitat del PAE Llobregat-Torroella i la seva connexió directa amb nombrosos municipis del Bages ofereixen una base sòlida per estructurar solucions de mobilitat laboral a escala municipal.

Raonament: aquest PAE disposa d'una cobertura territorial molt elevada, fet que demostra que el transport públic pot funcionar de manera efectiva a Sant Fruitós de Bages quan hi ha una estructura adequada.

Implicació per a les propostes: les estratègies poden aprofitar aquest eix com a columna vertebral per reforçar o estendre el servei cap a altres polígons.

FO2. L'elevada concentració d'activitat econòmica a Santa Anna pot garantir una massa crítica suficient per a serveis específics de transport.

Raonament: el volum de treballadors i la concentració d'empreses fan de Santa Anna un àmbit amb potencial per justificar actuacions específiques de mobilitat col·lectiva.

Implicació per a les propostes: es poden plantejar serveis dedicats o solucions adaptades a la demanda real.

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La bona accessibilitat d'alguns PAE pot accentuar les desigualtats internes si no s'actua sobre els polígons sense connexió.

Raonament: mentre Llobregat-Torroella disposa d'una cobertura elevada, altres PAE com Santa Anna, Carretera de Berga o La Serreta queden totalment exclosos del sistema de transport públic.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar els polígons sense servei per reduir desequilibris territorials.

FA2. La dependència del vehicle privat pot consolidar-se com a model dominant si no es garanteixen alternatives segures i funcionals.

Raonament: l'absència de transport públic i la inseguretat viària en alguns accessos reforcen l'ús obligat del cotxe.

Implicació per a les propostes: les actuacions hauran de posar l'accent en la seguretat i la fiabilitat de les alternatives al vehicle privat.

DO1. Les cobertures parcials poden transformar-se en accessibilitat real mitjançant la millora de parades i itineraris a peu.

Raonament: casos com el P.I. Carretera d'Artés o el PAE Sant Isidre mostren que el problema no és tant la inexistència de servei com la seva mala localització o la manca d'accessos segurs. Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar la reubicació o creació de parades i la millora de la darrera milla.

DO2. L'absència de Transport a la Demanda pot corregir-se aprofitant l'experiència prèvia i la demanda existent.

Raonament: tot i haver-se plantejat anteriorment, el TAD no s'ha implantat, malgrat existir necessitats clares en polígons sense servei regular.

Implicació per a les propostes: la implantació d'un TAD pot esdevenir una eina clau per garantir accessibilitat laboral en entorns dispersos o sense cobertura.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de polígons sense servei, accessos insegurs i dependència del vehicle privat pot generar exclusió laboral.

Raonament: ja s'han detectat casos de persones que han renunciat a llocs de treball per la impossibilitat d'arribar als PAE, fet que evidencia un impacte social directe de les mancances de mobilitat.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar actuacions amb criteris d'equitat i accés universal al treball.

DA2. La dependència de solucions informals pot consolidar un sistema poc segur i poc sostenible.

Raonament: el recurs a cotxe compartit espontani o a solucions no regulades evidencia la manca d'alternatives estructurades.

Implicació per a les propostes: les estratègies futures haurien d'oferir solucions formals i

estables que substitueixin aquestes pràctiques.

7.10 Sant Joan de Vilatorrada

7.10.1 Intern

Debilitats

- Cobertura parcial als PAE Pla dels Vinyats I i II, ja que només una part de la seva extensió queda dins del radi de 450 m de les parades existents.
- Absència de parada d'autobús funcional a l'entorn immediat de l'escorxador frigorífic del Cardener, tot i la proximitat de línies amb pas proper.
- Desajust entre la cobertura teòrica i l'accessibilitat real als PAE Pla dels Vinyats I i II, on no existeixen itineraris segurs ni accessibles a peu.
- Itineraris a peu amb greus mancances de seguretat viària, especialment per la presència de carreteres amb trànsit intens i absència de voreres contínues o passos de vianants.
- Parades existents sense condicions mínimes d'accessibilitat (manca de pal identificatiu, marquesina, vorera o enllumenat adequat).
- Disseny dels PAE fortament orientat al vehicle privat, amb poca permeabilitat per als vianants.
- Dependència del vehicle privat malgrat l'existència d'una xarxa de transport públic relativament propera.

Fortaleses

- Connexió directa dels PAE amb Manresa, principal node d'atracció laboral i de serveis del Bages.
- L'escorxador frigorífic del Cardener disposa de cobertura completa mitjançant les línies 703 i 709, amb connexions comarcals i extracomarcals (Calaf).
- Els PAE Pla dels Vinyats I i II disposen de pas proper de diverses línies (703, 709, 760 i 761), fet que ofereix marge de millora sense crear nous serveis.
- Existència d'una xarxa d'autobús diversificada, que permet connexions amb Sant Fruitós de Bages, Navarres, Fonollosa, Aguilar de Segarra i Calaf.
- Possibilitat d'anàlisi agregada de la xarxa, que permet actuar sobre el sistema en conjunt i no només sobre línies individuals.

7.10.2 Extern

Amenaces

- Risc que la cobertura teòrica elevada no es tradueixi en ús real del transport públic a causa de la manca d'accessibilitat segura.
- Consolidació d'un model de mobilitat excessivament dependent del vehicle privat als PAE amb accessos insegurs.
- Increment del risc viari en els desplaçaments a peu entre parades i polígons.
- Percepció negativa del transport públic per part dels treballadors si els accessos no són segurs ni confortables, especialment en horaris nocturns.

Oportunitats

- Possibilitat d'implantar noves parades aprofitant el pas existent de línies com la 740, que circula adjacent als PAE Pla dels Vinyats I i II.
- Millora de la darrera milla mitjançant actuacions d'urbanització (voreres, enllumenat, passos segurs).
- Instal·lació d'una passarella per a vianants entre els PAE Pla dels Vinyats I i II per garantir una connexió segura i directa.
- Conversió de la cobertura teòrica existent en accessibilitat real, amb actuacions de baix cost i alt impacte.
- Reforç del paper de Sant Joan de Vilatorrada dins l'estructura comarcal de mobilitat laboral..

7.9.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La presència de diverses línies amb pas proper als PAE Pla dels Vinyats I i II ofereix una base sòlida per millorar l'accessibilitat sense crear nous serveis.

Raonament: Sant Joan de Vilatorrada disposa d'una xarxa d'autobús relativament densa, amb múltiples línies que circulen adjacents als principals PAE. Aquesta situació indica que el problema no és la manca d'oferta, sinó la manca d'integració funcional dels polígons a la xarxa existent.

Implicació per a les propostes: les estratègies poden centrar-se en la implantació o reubicació de parades i en la millora de la darrera milla, aprofitant el pas existent de les línies.

FO2. La bona connexió amb Manresa permet reforçar el paper de Sant Joan de Vilatorrada dins l'estructura comarcal de mobilitat laboral.

Raonament: La connexió directa amb Manresa facilita l'accés a un node central de serveis, transport públic i activitat laboral, fet que pot augmentar l'atractiu del transport públic si els accessos als PAE són funcionals.

Implicació per a les propostes: les actuacions poden reforçar la intermodalitat i l'ús del bus com a alternativa real al vehicle privat, sempre que es garanteixi una accessibilitat segura als polígons.

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La cobertura teòrica elevada pot accentuar la dependència del vehicle privat si no es corregeixen les mancances d'accessibilitat real.

Raonament: Tot i disposar de diverses línies i d'una bona connexió territorial, els PAE continuen sent majoritàriament accessibles en vehicle privat a causa de la manca d'itineraris segurs i parades funcionals.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar actuacions que transformin la cobertura existent en accessibilitat real, evitant que la bona oferta de transport públic quedi infrutilitzada.

FA2. El risc viari en els accessos a peu pot deteriorar la percepció del transport públic malgrat l'existència de servei.

Raonament: La presència de carreteres amb trànsit intens, absència de voreres i manca d'enllumenat pot generar una percepció d'inseguretat que desincentivi l'ús del bus.

Implicació per a les propostes: les estratègies hauran d'incorporar millores visibles en seguretat viària i darrera milla per reforçar la confiança dels usuaris.

Estratègies DO (Debitats + Oportunitats)

DO1. Les cobertures parcials dels PAE Pla dels Vinyats I i II poden convertir-se en accessibilitat efectiva mitjançant actuacions de baixa complexitat.

Raonament: En aquests polígons, el problema principal no és l'absència de servei, sinó la manca de parades ben situades i d'itineraris a peu segurs.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar la creació o reubicació de parades i la millora dels recorreguts a peu, amb un impacte elevat i un cost relativament reduït.

DO2. La manca de condicions mínimes d'accessibilitat a les parades pot corregir-se amb intervencions bàsiques d'urbanització.

Raonament: L'absència de marquesines, pals identificatius, voreres o enllumenat limita l'ús del transport públic encara que hi hagi servei disponible.

Implicació per a les propostes: les estratègies poden incorporar actuacions simples però estructurals que millorin la qualitat percebuda del sistema.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de cobertura parcial, accessos insegurs i dependència del vehicle privat pot consolidar un model de mobilitat poc sostenible.

Raonament: Si no s'actua sobre els dèficits d'accessibilitat real, els treballadors continuaran optant pel cotxe, fins i tot en un municipi amb bona oferta de transport públic.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar actuacions amb criteris de seguretat, equitat i reducció de la dependència del vehicle privat.

DA2. La manca d'actuacions pot incrementar el risc viari i la percepció negativa del transport públic.

Raonament: Els desplaçaments a peu per entorns no adaptats augmenten el risc d'accidents i deterioren la imatge del sistema de transport públic.

Implicació per a les propostes: les estratègies futures hauran de posar l'accent en la darrera milla com a element clau de la mobilitat laboral.

7.11 Sant Salvador de Guardiola

7.11.1 Intern

Debilitats

- Dependència forta de Manresa com a única connexió directa en el cas del PAE PAU4 (només línia T5).
- Cobertura parcial al PAE Salelles (gairebé tota l'extensió, però no total).
- Absència de parada específica de la línia T7 al costat del PAE PAU4, tot i circular-hi davant.
- Accessibilitat a peu condicionada per carreteres amb trànsit intens, absència de voreres contínues i itineraris protegits.
- Disseny dels PAE orientat principalment al vehicle privat, amb poca permeabilitat per a vianants.
- Manca d'expedicions abans de les 6:00 h per cobrir torns d'entrada primerenca.
- Necessitat d'ampliar horaris de la línia T5.

Fortaleses

- Connexió directa del PAE Salelles amb Manresa, Sant Salvador de Guardiola, Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada mitjançant les línies T5 i T7.
- Cobertura total del PAE PAU4 amb la línia T5.
- Connexió supracomarcal cap a Igualada i municipis de l'Anoia, ampliant l'abast territorial del municipi.

7.11.2 Extern

Amenaces

- Dependència estructural d'una sola línia en el cas del PAU4, fet que pot limitar la flexibilitat horària i territorial.
- Barreres físiques (manca de voreres) que poden desincentivar l'ús del transport públic

Oportunitats

- Implantació d'una parada de la línia T7 al costat del PAE PAU4 per reforçar la connectivitat directa amb Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada.
- Execució d'una vorera segura a l'encreuament del carrer Martí i Pol amb la C-37 per garantir un accés continu i segur al PAU4.

7.11.3 Estratègies

Estratègies FO (Fortaleses + Oportunitats)

FO1. La bona connexió del PAE Salelles i PAU4 amb Manresa i amb municipis de l'Anoia ofereix una base sòlida per consolidar la mobilitat laboral en transport públic.

Raonament: les línies T5 i T7 permeten connectar els principals PAE del municipi tant amb Manresa com amb Igualada i altres municipis de l'Anoia, ampliant l'abast territorial del transport públic i reduint la necessitat de desplaçaments exclusivament en vehicle privat.

Implicació per a les propostes: les estratègies haurien de centrar-se a reforçar la fiabilitat i funcionalitat d'aquestes connexions existents.

FO2. La proximitat física del traçat de la línia T7 al PAE PAU4 permet millorar la connectivitat sense alterar l'estructura de la xarxa.

Raonament: tot i que la línia T7 circula davant del PAU4, l'absència de parada específica

limita l'accessibilitat real al polígon. Aquesta situació ofereix una oportunitat clara de millora amb una actuació de baixa complexitat.

Implicació per a les propostes: la incorporació d'una parada estratègica pot reforçar la connectivitat directa amb l'Anoia i reduir la dependència d'una única línia.

Estratègies FA (Fortaleses + Amenaces)

FA1. La dependència d'una sola línia en el cas del PAU4 pot convertir una fortalesa en una vulnerabilitat estructural.

Raonament: tot i disposar de cobertura total amb la línia T5, qualsevol incidència, limitació horària o manca d'expedicions pot afectar de manera directa l'accessibilitat laboral al PAE.

Implicació per a les propostes: caldrà diversificar l'oferta o reforçar les alternatives per augmentar la resiliència del sistema.

FA2. Les barreres físiques i la mala qualitat dels accessos a peu poden reduir l'efectivitat de la cobertura existent.

Raonament: l'absència de voreres contínues i la presència de carreteres amb trànsit intens poden desincentivar l'ús del transport públic, fins i tot quan existeix servei.

Implicació per a les propostes: qualsevol millora del servei haurà d'anar acompanyada d'actuacions mínimes sobre l'accessibilitat a peu.

Estratègies DO (Debilitats + Oportunitats)

DO1. La cobertura parcial i la manca de parades específiques poden corregir-se mitjançant ajustos del servei i millores d'infraestructura lleugeres.

Raonament: tant al PAE Salelles com al PAU4, les mancances detectades no responen a la inexistència de línies, sinó a una cobertura incompleta o poc funcional.

Implicació per a les propostes: les futures actuacions haurien de prioritzar la millora de parades i l'adequació del servei existent abans de plantejar ampliacions de xarxa.

DO2. Les mancances horàries actuals coincideixen amb una oportunitat clara de millora funcional del servei.

Raonament: l'absència d'expedicions abans de les 6:00 h i la necessitat d'ampliar horaris de la línia T5 limiten l'accés a llocs de treball amb entrada primerenca.

Implicació per a les propostes: l'ajust horari en franges clau pot millorar significativament l'accessibilitat laboral sense canvis estructurals.

Estratègies DA (Debilitats + Amenaces)

DA1. La combinació de dependència d'una sola línia i accessos insegurs pot reforçar l'ús obligat del vehicle privat.

Raonament: si el transport públic no garanteix fiabilitat, diversitat d'opcions i accessos segurs, els treballadors tendeixen a optar pel cotxe com a única alternativa viable.

Implicació per a les propostes: caldrà prioritzar actuacions que incrementin la robustesa i la percepció de seguretat del sistema.

8. Anàlisi de les possibles millores

8.1. Bages Sud

8.1.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit Bages Sud tenen com a objectiu integrar funcionalment els PAE a la xarxa estructural de transport públic, transformar la cobertura teòrica existent en accessibilitat real, garantir la compatibilitat horària amb els torns laborals, reduir la dependència estructural del vehicle privat i millorar l'equitat territorial entre polígons.

8.1.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Integració del PAE del Borràs a la xarxa estructural del Bages Sud

Tot i disposar de cobertura mitjançant línies intercomarcals (M12 i M13), el PAE del Borràs no està integrat de manera funcional a la xarxa estructural de transport públic del Bages Sud.

Actuació proposada

Estudiar la viabilitat d'incorporar una parada de les línies estructurals de l'àmbit (781 i/o 784) al PAE del Borràs, sempre que el traçat existent ho permeti.

Impacte esperat

Millora de l'accessibilitat quotidiana al PAE i reducció de la dependència del vehicle privat.

Proposta 2. Millora de la cobertura funcional als PAE Les Vives i Pla del Riu II

Els PAE Les Vives i Pla del Riu II no disposen actualment de parada operativa dins del polígon, tot i que les línies 750, 758 i 781 hi passen pel costat, generant una cobertura teòrica que no es tradueix en accessibilitat real.

Actuació proposada

Estudiar la implantació de parades operatives als PAE Les Vives i Pla del Riu II aprofitant el pas existent de les línies 750, 758 i 781, prioritzant les línies estructurals i d'ús quotidià.

Impacte esperat

Integració real dels PAE a la xarxa estructural del Bages Sud i reducció de l'ús del vehicle privat.

8.1.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 3. Avançament de la primera expedició en dies feiners

L'absència de serveis a primera hora del matí limita l'accés a llocs de treball amb entrada entre les 6:00 i les 7:00 h.

Actuació proposada

Avançar la primera expedició de les línies 781 i/o 784 per garantir arribades abans de les 7:00 h.

Proposta 4. Reforç de la cobertura en franges de sortida de torn

Actuació proposada

Reforç puntual d'expedicions a la franja 17:00–22:00 h, prioritzant els PAE Pla del Riu I i II, Les Vives – Casacuberta i Can Soler.

8.1.4 Propostes de serveis complementaris

Proposta 5. Implantació de Transport a la Demanda (TAD)

Implantació d'un servei de TAD nocturn i en caps de setmana com a complement del bus regular, orientat als PAE amb menor concentració d'activitat.

Actuació proposada

Implantació d'un servei de Transport a la Demanda: nocturn, caps de setmana i festius, orientat als PAE de menor concentració d'activitat. Aquest actuarà exclusivament com a complement del transport públic regular.

Impacte esperat

Garantia d'accés laboral mínim en franges desateses.

8.1.5 Propostes d'accessibilitat

Proposta 6. Millora de voreres i enllumenat als itineraris a peu cap als PAE (Pla del Riu II, Les Vives – Casacuberta i Can Soler)

En aquests polígons, la cobertura teòrica del transport públic no es tradueix en una accessibilitat real i segura a peu, a causa de la manca de voreres contínues, de la discontinuïtat dels itineraris i d'un enllumenat públic insuficient en els recorreguts entre les parades i els accessos als PAE.

Actuació proposada

- – Execució de voreres contínues i accessibles en els principals itineraris a peu.
- – Millora i reforç de l'enllumenat públic als recorreguts d'accés.
- – Garantia de continuïtat i seguretat dels itineraris entre parades i accessos principals als PAE.

Impacte esperat

Transformació de la cobertura teòrica en accessibilitat efectiva, increment de l'ús real del transport públic i millora de la seguretat i de la percepció de confort dels desplaçaments a peu.

Proposta 7. Millora de la seguretat viària i dels accessos a peu al PAE del Borràs

Tot i la proximitat de línies de transport públic, l'accés a peu al PAE del Borràs es realitza mitjançant trams viaris poc adaptats als vianants, amb dèficits de seguretat i d'enllumenat que dificulten una arribada segura des de les parades existents.

Actuació proposada

- Implantació de passos de vianants segurs i senyalitzats als punts crítics d'accés.
- Millora de la seguretat viària en els trams d'arribada al polígon.
- Incorporació d'enllumenat públic puntual als accessos a peu.

Impacte esperat

Millora substancial de la seguretat en l'accés al PAE, increment de la viabilitat real del transport públic com a alternativa al vehicle privat i reducció del risc viari en els desplaçaments a peu.

Proposta 8. Integració de la bicicleta i el patinet com a modes complementaris

Millora de la connectivitat ciclista entre nuclis urbans, parades i accessos als PAE del Bages

Sud. Actuació proposada

Millora de la connectivitat ciclista entre nuclis urbans, parades, accessos als PAE del Bages

Sud. Impacte esperat

Ampliació del radi d'accés al transport públic i reducció de desplaçaments curts en vehicle privat.

8.1.6 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per al Bages Sud combinen integració a la xarxa estructural, ajustos horaris, serveis complementaris i millores d'accessibilitat física amb l'objectiu de garantir una mobilitat laboral funcional, equitativa i sostenible.

8.2. Eix Cardener

8.2.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de l'Eix Cardener tenen com a objectiu garantir una accessibilitat laboral real als PAE, més enllà de la cobertura teòrica, corregir els greus desajustos horaris detectats, reduir la dependència estructural del vehicle privat, especialment a Cardona, Súria i Sant Mateu de Bages, millorar la seguretat i continuïtat dels itineraris a peu i garantir equitat territorial entre PAE amb cobertura i PAE totalment exclosos.

8.2.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Millora de la cobertura funcional del PAE Can Cortès (Callús)

Tot i disposar de parada molt propera, l'accés a peu al PAE Can Cortès (Callús) no és funcional ni segur, ja que no existeixen voreres ni enllumenat públic, fet que anul·la l'ús real del transport públic.

Actuació proposada

Mantenir la parada existent com a element estructural i complementar-la amb actuacions d'accessibilitat (vegeu proposta específica d'accessibilitat).

Impacte esperat

Conversió d'una cobertura teòrica en accessibilitat real i increment de l'ús del bus per part dels treballadors del PAE.

Proposta 2. Integració dels PAE de Cardona a la xarxa de transport públic regular

Tot i disposar de connexió amb Manresa i Solsona mitjançant les línies existents, l'accés als PAE de la Plantada i de les Corts es realitza actualment des de la parada de la Coromina, amb una distància real d'entre 15 i 20 minuts a peu, a través de trams de carretera sense vorera ni condicions adequades de seguretat viària. Incorporació de parada al polígon La Pobra del municipi de Súria. Podrien aprofitar tant treballadors del polígon com usuaris del

servei de piscina coberta que gestiona una entitat, i que és de les poques que hi ha al Bages (de fet, dona servei a la majoria del tram cardener del Bages, ja que és la més propera que tenen).

Aquesta situació fa que la cobertura teòrica del transport públic no es tradueixi en una accessibilitat laboral real.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una parada més propera als PAE de la Plantada i de les Corts, preferentment a l'entorn de la rotonda d'accés als polígons, aprofitant el pas existent de les línies actuals.

Mantenir la parada de la Coromina com a punt complementari, però no com a únic accés

als PAE. Impacte esperat

Reducció del temps d'accés a peu i millora clara de la funcionalitat del bus com a opció laboral.

8.2.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 3. Avançament del primer servei en dies feiners (PAE Cardona i Sant Mateu de Bages)

El primer autobús arriba a Cardona sobre les 8:12 h, fet incompatible amb l'entrada llocs de treball. A Sant Mateu de Bages els horaris actuals no s'ajusten als torns laborals.

Actuació proposada

Avançar el primer servei en dies feiners per garantir arribades: abans de les 7:50 h a Cardona i a Sant Mateu de Bages.

Impacte esperat

Increment de la demanda potencial del servei.

Proposta 4. Millora de la cobertura en caps de setmana

Actualment només existeix:

La cobertura actual de transport públic en caps de setmana a l'Eix Cardener es limita a una única expedició dissabte i una diumenge a la línia Manresa–Solsona, fet que resulta insuficient per garantir l'accés laboral als PAE amb activitat en caps de setmana i per a empreses amb funcionament continuat.

Actuació proposada

Incrementar el nombre d'expedicions en caps de setmana a la línia Manresa – Solsona (ALSA), prioritzant:

- franges d'entrada laboral al matí,
- franges de sortida a la tarda.

El reforç s'hauria de concentrar en expedicions clau, no en una extensió general del

servei. Increment puntual de serveis en caps de setmana, especialment en franges de:

Impacte esperat

Millora real de l'accessibilitat laboral en caps de setmana i increment del paper del transport públic com a alternativa viable també fora dels dies feiners.

8.2.4 Propostes de serveis complementaris

Proposta 5. Implantació de Transport a la Demanda (TAD) a l'Eix Cardener

A diversos punts de l'Eix Cardener, la baixa densitat territorial, la dispersió dels PAE i la inexistència de servei nocturn o en caps de setmana fan inviable una cobertura eficient mitjançant transport públic regular. Aquesta situació genera una dependència absoluta del vehicle privat i limita l'accés laboral de persones sense cotxe.

Actuació proposada

Implantació d'un servei de Transport a la Demanda (TAD) orientat específicament a:

- PAE sense cap cobertura de bus regular.
- Franges nocturnes.
- Caps de setmana i festius.

El servei es configuraria amb punts d'origen als nuclis urbans, punts de destinació als PAE prioritaris i activació només sota demanda prèvia.

Impacte esperat

Garantia d'un mínim d'accessibilitat laboral als PAE actualment desconnectats i reducció de l'exclusió laboral de persones sense vehicle privat.

8.2.5 Propostes d'accessibilitat

Proposta 6. Millora dels itineraris a peu al PAE Can Cortès de Callús amb parada propera però accés insegur

Actuació proposada

Execució de voreres contínues, enllumenat públic i passos de vianants segurs.

Impacte esperat

Conversió de cobertura teòrica en accessibilitat real i increment de l'ús del transport públic.

8.2.6 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per a l'Eix Cardener combinen ajustos horaris crítics, millores d'accessibilitat, serveis flexibles i actuacions puntuals de xarxa amb l'objectiu de corregir una situació actual de forta dependència del vehicle privat i garantir una mobilitat laboral més equitativa i funcional.

8.3. Eix Llobregat

8.3.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'Eix Llobregat tenen com a objectiu corregir la cobertura nul·la o molt parcial d'una part significativa dels PAE de Sallent, millorar la fiabilitat del servei en PAE amb problemes de saturació, transformar la cobertura teòrica en accessibilitat real i segura, reduir la

dependència estructural del vehicle privat i la pressió sobre l'aparcament i anticipar el creixement futur de determinats PAE amb planificació prèvia del transport públic.

8.3.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Implantació de parades estratègiques als PAE Plans de la Sala i Pla del Mas (Sallent)

La línia 708 circula pel costat dels PAE Plans de la Sala i Pla del Mas sense efectuar parada, tot i tractar-se de polígons amb activitat econòmica consolidada i, en el cas del Pla del Mas, amb creixement previst. Aquesta situació genera una exclusió total del transport públic malgrat l'existència d'oferta en el seu entorn immediat.

Actuació proposada

Estudiar la implantació de parades operatives de la línia 708 als PAE Plans de la Sala i Pla del Mas, aprofitant el pas existent del bus i sense necessitat de modificar el recorregut.

Impacte esperat

Incorporació de PAE actualment exclosos a la xarxa de transport públic i reducció de la dependència del vehicle privat en polígons en creixement.

Proposta 2. Millora de la fiabilitat del servei als PAE Illa i Cogulló Oest (Sallent)

En aquests PAE, els autobusos d'ALSA (Barcelona-Berga i Llívia-Barcelona) no sempre efectuen parada perquè circulen plens, a causa de la baixa freqüència i la saturació dels vehicles. Aquesta situació anul·la la fiabilitat del transport públic i afecta directament la puntualitat laboral.

Actuació proposada

Estudiar la millora de la capacitat o freqüència de les línies d'ALSA en els trams i franges horàries amb major demanda laboral, prioritzant expedicions en hores d'entrada i sortida de torn.

Impacte esperat

Increment de la fiabilitat del servei i garantia que les parades existents siguin efectivament operatives.

Proposta 3. Implantació de parades de la línia d'ALSA en l'entorn de l'empresa Catalana Embutidos (Balsareny)

Existeixen empreses situades en corredors viaris amb pas de línies d'autobús que no disposen de parada associada, fet que impedeix l'accés en transport públic tot i la proximitat del servei.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una parada específica al corredor viari on s'ubica Catalana Embutidos, sempre que les condicions de seguretat viària ho permetin.

Impacte esperat

Millora de l'accessibilitat laboral a empreses actualment dependents del vehicle privat.

8.3.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 4. Ajust d'horaris de les línies d'ALSA a les entrades i sortides laborals

Les expedicions actuals de les línies d'ALSA no sempre s'ajusten als horaris d'entrada i sortida de les fàbriques, limitant l'ús del transport públic com a opció laboral quotidiana.

Actuació proposada

Ajustar de manera selectiva les expedicions existents a les franges d'entrada i sortida laboral, especialment als PAE amb major concentració de treballadors, coordinant aquests ajustos amb les empreses per adaptar els horaris del servei a les necessitats reals dels torns laborals.

Impacte esperat

Millora de l'adequació del servei a la mobilitat laboral real.

8.3.4 Propostes d'accessibilitat

Proposta 5. Millora dels itineraris a peu al Polígon Industrial Vilafrunys (Balsareny)

Tot i disposar de cobertura teòrica propera als 450 m, l'accés real al polígon es realitza per una carretera d'uns 1.000 m sense voreres ni enllumenat adequat, fet que genera inseguretat.

Actuació proposada

Execució de voreres contínues, millora de l'enllumenat públic i garantia d'un itinerari segur entre la parada i el polígon.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real i segura.
Conversió de cobertura teòrica en accessibilitat real i increment de l'ús del transport públic.

8.3.5 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per a l'Eix Llobregat se centren en incorporar PAE actualment exclosos, millorar la fiabilitat del servei en polígons amb saturació, anticipar el creixement futur i reduir la dependència del vehicle privat mitjançant una combinació de bus regular, ajustos horaris, serveis complementaris i millores d'accessibilitat.

8.4. Pla de Bages

8.4.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit del Pla de Bages tenen com a objectiu transformar la cobertura teòrica parcial en accessibilitat real i efectiva als PAE, corregir les desigualtats internes entre polígons del mateix municipi, millorar l'adequació del servei als horaris laborals reals, reduir la dependència estructural del vehicle privat i garantir uns mínims d'accessibilitat homogènia a tot l'àmbit..

8.4.2. Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Millora de la cobertura funcional al PAE Solervicens (Navarcles)

El PAE Solervicens disposa únicament d'una cobertura parcial i teòrica, tot i tenir una bona accessibilitat a peu en determinats trams. La línia 760 discorre molt a prop del polígon, fet que ofereix marge de millora sense necessitat de crear nous serveis.

Actuació proposada

Estudiar l'ampliació puntual del recorregut de la línia 760 en hores clau, coincidint amb les entrades i sortides laborals de les empreses del PAE Solervicens. Cal valorar la implantació d'una parada més funcional dins l'àmbit del polígon.

Impacte esperat

Ampliació de la cobertura efectiva dins del PAE millora de l'accessibilitat laboral sense increment estructural del servei.

Proposta 2. Millora de la cobertura efectiva al PAE Santa Anna III (Santpedor)

El PAE Santa Anna III només queda cobert en el seu sector oest, mentre que una part molt significativa del polígon queda fora del radi de 450 m respecte a la parada més propera, malgrat disposar d'itineraris a peu accessibles.

Actuació proposada

Estudiar la reubicació o creació d'una parada complementària de la línia d'ALSA Manresa – Sant Pedor / Pineda de Bages) que permeti donar servei a una major part del PAE.

Impacte esperat

Increment de l'ús potencial del transport públic.

8.4.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 3. Adaptació d'horaris del bus regular als torns laborals del Pla de Bages

Justificació

La cobertura actual és insuficient en franges específiques com els canvis de torn, el vespre i els caps de setmana, fet que limita l'ús del transport públic com a opció laboral quotidiana.

Actuació proposada

Ajustar de manera selectiva les expedicions existents a les franges d'entrada i sortida laboral, especialment als PAE amb major concentració de treballadors, coordinant aquests ajustos amb les empreses per adaptar els horaris del servei a les necessitats reals dels torns laborals.

Impacte esperat

Millor adequació del servei a la demanda real i increment de la fiabilitat del transport públic per a l'ús laboral

8.4.4 Propostes d'accessibilitat i darrera milla

Proposta 4. Millora dels itineraris a peu al PAE El Pinar (Navarcles)

Tot i disposar d'una cobertura teòrica parcial, l'accés real al PAE El Pinar no és funcional ni segur, ja que la distància real supera els 450 m i no existeixen itineraris accessibles.

Actuació proposada

Execució de voreres contínues, implantació de passos de vianants segurs, millora de la continuïtat i seguretat dels itineraris entre parades i accessos al PAE.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real i increment de l'ús potencial del transport públic.

8.4.5 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per al Pla de Bages se centren en millores selectives de traçat i parades, ajustos horaris coordinats amb les empreses, serveis flexibles en franges no cobertes i actuacions d'accessibilitat a peu amb l'objectiu d'evitar la consolidació d'un model de mobilitat excessivament dependent del vehicle privat i garantir una accessibilitat més equitativa als PAE de Santpedor i Navarcles.

8.5. Municipis dispersos

8.5.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit dels municipis dispersos tenen com a objectiu corregir situacions de cobertura nulla o parcial als PAE, transformar la proximitat teòrica de les parades en una accessibilitat real i segura, reduir la dependència estructural del vehicle privat en un context de baixa densitat, anticipar el desenvolupament de nou sòl industrial amb planificació prèvia del transport públic, millorar l'adequació horària dels serveis existents a la mobilitat laboral real.

8.5.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Implantació de parades estratègiques al P.I. El Pont (el Pont de Vilomara)

Tot i que la línia 752 recorre una part del P.I. El Pont, no existeix cap parada operativa que permeti un accés funcional al polígon, fet que obliga a l'ús exclusiu del vehicle privat malgrat la presència del servei.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una parada estratègica al P.I. El Pont aprofitant el pas existent de la línia 752, garantint condicions mínimes de seguretat viària.

Impacte esperat

Incorporació del PAE a la xarxa de transport públic regular, connexió directa amb Manresa i les urbanitzacions del municipi de Navarcles.

Proposta 2. Incorporació de parades al P.I. El Punsic (Avinyó)

Tot i el pas molt proper de diverses línies d'autobús, el P.I. El Punsic només disposa de cobertura parcial i no existeix una parada amb accés a peu adequat, fet que anul·la l'ús real del transport públic.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una parada més propera al P.I. El Punsic, aprofitant el pas existent de les línies 708, 714 i 715.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura parcial en accessibilitat efectiva i reducció de la dependència del vehicle privat.

Proposta 3. Planificació anticipada del transport públic al nou sòl industrial de Rajadell

El desenvolupament de nou sòl industrial a Rajadell presenta el risc de consolidar una situació de desconexió estructural si no s'integra el transport públic des de la fase inicial.

Actuació proposada

Incorporar criteris de mobilitat i transport públic en el planejament del nou PAE. Cal valorar la creació de parades a la línia 725, que ja circula pel costat de l'àmbit.

Impacte esperat

Prevenió de futures situacions de dependència del vehicle privat i integració del PAE a la xarxa existent des del seu inici.

8.5.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 4. Adaptació horària de la línia 496 a la mobilitat laboral

Tot i donar servei a diversos PAE de Sant Feliu Sasserra, els horaris actuals de la línia 496 (SOD) no coincideixen amb les entrades i sortides laborals, fet que limita la seva utilitat real.

Actuació proposada

Ajustar els horaris del servei a demanda per adaptar-los millor als torns laborals reals, especialment en hores d'entrada i sortida de les empreses.

Impacte esperat

Millora de l'eficiència del servei a demanda i increment del seu ús com a alternativa real al vehicle privat.

8.5.4 Propostes d'accessibilitat i darrera milla

Proposta 5. Implantació de Transport a la Demanda (TAD) en PAE amb cobertura nul·la o molt parcial

Els PAE d'Avinyó La Maiola, Eurofil i l'Escorxador Frigorífic d'Avinyó no disposen de cobertura efectiva amb transport públic regular i presenten distàncies reals elevades o accessos no accessibles, fet que fa inviable una solució basada exclusivament en bus convencional.

Actuació proposada

Implantació d'un servei de Transport a la Demanda orientat específicament a:

- Franges nocturnes.
- Caps de setmana.
- Torns laborals no coberts pel bus regular.

Impacte esperat

Garantia d'un mínim d'accessibilitat laboral i reducció de l'exclusió laboral en PAE totalment

desconnectats.

8.5.5 Propostes d'accessibilitat i darrera milla

Proposta 6. Millora dels itineraris a peu i de les condicions bàsiques d'accessibilitat

Als PAE Camí de les Comes (Sant Feliu Sasserra), El Soler (Avinyó, Escorxador Frigorífic d'Avinyó i la Zona Industrial de Fonollosa (en concret al carrer Santa Elena), la proximitat de les parades no garanteix un accés segur ni confortable, per manca d'enllumenat, marquesines, passos de vianants o continuïtats accessibles.

Actuació proposada

- Millora de l'enllumenat públic.
- Implantació de passos de vianants segurs.
- Instal·lació de marquesines i pals de parada quan calgui.
- Millora de la continuïtat dels itineraris a peu.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real i millora de la percepció i l'ús del transport públic.

8.5.6 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per als municipis dispersos prioritzen actuacions de baixa inversió i alt impacte, incorporació de parades estratègiques aprofitant línies existents, serveis flexibles en contextos de baixa densitat, i millores bàsiques d'accessibilitat amb l'objectiu de garantir equitat territorial i evitar la consolidació d'un model de mobilitat exclusivament basat en el vehicle privat.

8.6. Artés

8.6.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit d'Artés tenen com a objectiu corregir la cobertura parcial interna del PAE, mantenir i consolidar una accessibilitat a peu de qualitat, ja funcional, reduir desequilibris interns dins del polígon, disminuir la dependència estructural de Manresa com a únic node de transbordament, explorar solucions complementàries sense alterar el bon funcionament actual del sistema.

8.6.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Ampliació de la cobertura interna al PAE de Santa Maria d'Artés

Actualment, totes les línies d'autobús disponibles a Artés (712, 715 i 722) donen cobertura només a la part est del PAE Santa Maria d'Artés, deixant aproximadament la meitat del polígon fora de l'abast directe del transport públic. Aquesta situació genera un desequilibri intern malgrat l'existència d'una oferta de servei àmplia i funcional.

Actuació proposada

Estudiar una ampliació selectiva de la cobertura dins del PAE, mitjançant la reubicació de la parada existent o la creació d'una parada complementària, sempre que el traçat i les condicions operatives ho permetin.

Impacte esperat

Increment del potencial ús del transport públic per part de treballadors actualment allunyats de la parada.

8.6.3 Propostes d'intermodalitat i estructura de xarxa

Proposta 2. Reforç de la intermodalitat bus-tren a través de Manresa

Totes les línies que donen servei al PAE d'Artés connecten amb Manresa, fet que permet l'accés a la xarxa ferroviària (Renfe i FGC). Aquesta dependència, tot i ser funcional, pot limitar l'autonomia del sistema si no es reforça adequadament.

Actuació proposada

Millorar la fiabilitat dels transbordaments a Manresa, assegurant coherència horària entre les arribades des d'Artés i les sortides cap a altres destinacions.

Cal consolidar Manresa com a node d'intercanvi eficient, sense incrementar temps d'espera excessius. Impacte esperat

Millora de l'experiència d'ús del transport públic intercomarcal i major atractiu del bus com a alternativa real al vehicle privat.

8.6.4 Propostes d'accessibilitat i preservació de la qualitat urbana

Proposta 3. Consolidació i preservació de la bona accessibilitat a peu al PAE d'Artés

A diferència d'altres àmbits de la comarca, a Artés la cobertura del transport públic es tradueix en una accessibilitat real i efectiva, amb itineraris a peu segurs, voreres contínues, passos de vianants i absència de barreres viàries significatives.

Actuació proposada

Mantenir i preservar les condicions actuals d'accessibilitat a peu, especialment en voreres, passos de vianants, connexions entre el nucli urbà i el PAE.

Impacte esperat

Consolidació d'Artés com a model de bona accessibilitat per vianants dins la comarca

8.6.5 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit d'Artés no parteixen d'una situació de dèficit greu, sinó de la voluntat de corregir desequilibris interns, anticipar limitacions futures, i reforçar un sistema que ja funciona correctament.

Artés es configura així com un àmbit de referència en mobilitat laboral sostenible dins del Bages.

8.7. Manresa

8.7.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Manresa tenen com a objectiu reduir les desigualtats internes d'accessibilitat entre PAE, transformar la cobertura teòrica elevada en una accessibilitat real i funcional, millorar l'accés als PAE amb cobertura parcial o selectiva, reduir la dependència estructural del vehicle privat i reforçar el paper de Manresa com a node de mobilitat laboral comarcal, amb criteris d'equitat territorial.

8.7.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Millora de la cobertura interna al PAE de Bufalvent

El PAE de Bufalvent disposa d'una bona cobertura general, però aquesta és parcial i concentrada en determinats punts del polígon. Es tracta d'un PAE extens, amb elevada pressió de trànsit i problemes d'aparcament, on una part important de l'activitat queda allunyada de les parades existents.

Les línies 781 i 784 ja circulen per l'entorn del polígon i connecten Manresa amb Castellgalí i Monistrol de Montserrat, fet que ofereix marge de millora sense crear nous serveis.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una o més parades addicionals dins o a l'entorn immediat del PAE Bufalvent a les línies 781 i/o 784 prioritzant la cobertura de les zones amb major concentració d'empreses i treballadors.

Impacte esperat

Millora de l'accessibilitat real al conjunt del PAE i reducció de l'ús del vehicle privat i de la pressió d'aparcament.

Proposta 2. Modificació funcional del recorregut al PAE Pont Nou I

Tot i que les línies 703 i 709 ofereixen cobertura teòrica al PAE Pont Nou I, l'accés real no és viable per als usuaris, ja que les parades queden mal connectades amb l'interior del polígon i obliguen a recorreguts poc funcionals.

Actuació proposada

Valorar una modificació del recorregut de les línies 703 i 709 perquè circulin pel centre del PAE Pont Nou I, garantint un accés directe i funcional a les empreses.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat efectiva i millora significativa de la competitivitat del transport públic al polígon.

Proposta 3. Ajust horari puntual al PAE Els Dolors

S'ha detectat una manca de servei d'autobús a primera hora del matí (entorn de les 7:00 h), fet que dificulta l'accés laboral en determinats torns, malgrat l'existència d'una cobertura elevada durant la resta del dia.

Actuació proposada

Ajustar de manera selectiva les expedicions existents de les línies urbanes que donen servei al PAE (L2, L5, L8, L9, L10, FB i FP) per garantir arribades al polígon industrial abans de les 7:00 h. Cal coordinar aquests ajustos amb les empreses per adaptar el servei a les necessitats reals dels torns laborals.

Impacte esperat

Millora de l'accessibilitat laboral en franges crítiques i increment potencial de l'ús del transport públic

8.7.3 Propostes d'estructura de xarxa i governança

Proposta 4. Reforç del paper de Manresa com a node comarcal de mobilitat laboral

Manresa actua com a node central del sistema de mobilitat del Bages, amb una elevada concentració de línies interurbanes, urbanes i ferroviàries. Aquest paper ha de ser aprofitat per impulsar millores coordinades a escala comarcal.

Actuació proposada

Utilitzar Manresa com a punt de coordinació d'ajustos horaris entre línies, reforçar la coherència dels transbordaments bus-bus i bus-tren i prioritzar criteris d'equitat territorial entre PAE.

Impacte esperat

Millora global de l'eficiència del sistema i consolidació de Manresa com a referent de mobilitat laboral sostenible.

8.7.4 Síntesi de l'àmbit

Manresa presenta una cobertura elevada però heterogènia. Les propostes se centren no tant en ampliar serveis, sinó en millorar l'accessibilitat funcional, corregir desequilibris interns i reforçar els PAE amb més pressió viària.

Aquest enfocament permet avançar cap a un model més eficient i equilibrat, sense incrementar innecessàriament l'oferta.

8.8. Navàs

8.8.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Navàs tenen com a objectiu corregir la cobertura parcial del PAE existent, integrar l'ampliació del polígon industrial dins la xarxa de transport públic, disminuir la dependència estructural del vehicle privat i garantir una accessibilitat laboral equitativa a tot el sòl industrial del municipi.

8.8.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Ampliació de la cobertura del transport públic al PAE consolidat i a l'ampliació de Navàs

Actualment, el transport públic només dona servei a una part del PAE de Navàs, mentre que l'ampliació del polígon queda totalment fora de cobertura. Aquesta situació genera desigualtats internes i obliga a l'ús del vehicle privat per accedir a una part significativa de l'activitat econòmica.

La línia existent presenta un traçat amb marge de modificació, fet que permet plantejar una ampliació de cobertura sense necessitat de crear nous serveis.

Actuació proposada

Estudiar una modificació del recorregut de la línia existent perquè doni cobertura a la totalitat del PAE actual i l'àmbit d'ampliació del polígon.

(Informació més detallada al capítol 4.8.4 Principals reptes i limitacions detectades)

Impacte esperat

Cobertura homogènia de tot el PAE de Navàs, reducció de la dependència del vehicle privat i millora de l'accessibilitat laboral per al conjunt de les empreses.

8.8.3 Propostes d'ajust horari

Proposta 2. Adaptació selectiva dels horaris del servei als torns laborals del PAE de Navàs

Tot i disposar de connexió en transport públic, els horaris actuals poden no ajustar-se plenament a les franges d'entrada i sortida laboral del conjunt d'empreses del PAE.

Actuació proposada

Ajustar de manera selectiva les expedicions existents a les franges d'entrada i sortida laboral, coordinant aquests ajustos amb les empreses per adaptar el servei a les necessitats reals dels torns.

Impacte esperat

Millora de la fiabilitat del transport públic per a l'ús laboral i increment potencial de la demanda del servei.

8.8.4 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Navàs se centren en una actuació estructural clau (extensió de la cobertura a tot el PAE), una planificació anticipada del creixement industrial amb l'objectiu d'evitar la consolidació d desigualtats internes i garantir una mobilitat laboral més equitativa i sostenible.

8.9. Sant Fruitós de Bages

8.9.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Sant Fruitós de Bages tenen com a objectiu reduir les fortes desigualtats internes entre PAE amb cobertura elevada i PAE totalment desconnectats, transformar la cobertura parcial o teòrica en accessibilitat real i segura, garantir alternatives al vehicle privat en polígons amb alta concentració d'activitat econòmica, millorar

l'accessibilitat laboral amb criteris d'equitat social, estructurar solucions formals que substitueixin pràctiques informals de mobilitat.

8.9.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Millora de la cobertura funcional al P.I. Carretera d'Artés

Tot i disposar de diverses línies amb parada propera (708, 712, 714, 715, 722, 786), la ubicació actual de la parada no dona servei efectiu a tot el polígon. Les empreses més allunyades queden a gairebé 800 m i l'accés es realitza per una carretera sense voreres ni il·luminació adequada, fet que invalida l'ús real del transport públic.

Actuació proposada

Estudiar la reubicació o creació d'una parada complementària que redueixi les distàncies reals a peu i, prioritzar una solució que permeti un itinerari segur i accessible fins a l'interior del PAE, sense afectar de manera significativa el funcionament de les línies existents.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real i reducció de la dependència del vehicle privat.

Proposta 2. Reforç de la cobertura interna al PAE Sant Isidre

Tot i disposar de diverses línies al seu entorn (708, 712, 714, 715, 722, 760 i 786) la zona central i nord del polígon queda a uns 25 minuts a peu de les parades existents, fet que limita l'accessibilitat laboral. Cal destacar que únicament circula per dins del PAE la línia 708 i que actualment disposa d'una parada dins el PAE.

Actuació proposada

Estudiar la millora de la cobertura interna del PAE mitjançant l'entrada d'alguna de les línies 712, 714, 715, 722, 760 o 786 al P.I. Riu d'Or-Casa Nova per efectuar una parada dins del propi PAE donar servei més proper al PAE Sant Isidre.

Impacte esperat

Millora significativa de l'accessibilitat interna i increment del potencial ús del transport públic.

8.9.3 Propostes d'extensió del servei a PAE sense connexió

Proposta 3. Implantació de servei de transport públic als PAE Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta

Els PAE Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta no disposen de cap connexió en transport públic (totes les parades a +450m), fet que genera una dependència absoluta del vehicle privat i dificulta greument l'accés laboral, especialment per a persones sense cotxe o carnet de conduir.

Actuació proposada

- Estudiar la implantació d'un servei específic de transport públic que doni cobertura als PAE de Santa Anna, Carretera de Berga i La Serreta.
- Valorar que aquest servei pugui configurar-se com una línia amb recorregut transversal, que aprofiti la proximitat territorial i doni cobertura també a polígons industrials propers d'altres àmbits que tampoc tenen cobertura d'autobús, com:

- o Santa Anna I, Santa Anna II i Santa Anna III (Santpedor),
- o P.I. Plans de la Sala i P.I. Pla del Mas (Sallent).

Aquesta solució permetria generar massa crítica de demanda, millorar l'eficiència del servei i evitar solucions fragmentades per municipi.

*La definició exacta del traçat, freqüències i horaris s'hauria de concretar en fase d'estudi operatiu.

Impacte esperat

Reducció de l'exclusió laboral en PAE actualment sense cobertura i millora de l'eficiència del transport públic mitjançant una solució compartida entre àmbits propers, a més a més d'avançar cap a una planificació de la mobilitat laboral amb criteris supramunicipals.

8.9.4 Propostes d'accessibilitat

Proposta 4. Millora dels itineraris a peu i de la seguretat viària als accessos als PAE

Als PAE Santa Anna i Carretera de Berga, des de la parada de bus més propera (+450m) els accessos a peu i en modes actius actualment es realitzen per carreteres sense voreres, amb manca d'il·luminació i absència d'itineraris protegits, fet que desincentiva l'ús del transport públic.

Actuació proposada

Execució de voreres contínues i accessibles, implantació de passos de vianants segurs i millora de l'enllumenat públic.

Impacte esperat

Millora de la seguretat viària i conversió de la cobertura existent en accessibilitat real i confortable.

8.9.5 Propostes d'intermodalitat

Proposta 5. Creació d'un aparcament dissuasiu vinculat a Manresa com a node d'intercanvi

Manresa actua com a principal node de transbordament per a la mobilitat laboral de Sant Fruitós de Bages. La manca d'espais dissuasius estructurats limita l'ús combinat cotxe + bus.

Actuació proposada

Estudiar la creació d'un aparcament dissuasiu vinculat a les principals línies que connecten Sant Fruitós amb Manresa, d'aquesta manera facilitar la intermodalitat i reduir la pressió d'aparcament als PAE.

Impacte esperat

Reducció del trànsit privat als polígons.

Millora de l'eficiència global del sistema de mobilitat laboral.

8.9.6 Síntesi de l'àmbit

Sant Fruitós de Bages presenta una situació de fort contrast intern: PAE amb cobertura

excel·lent conviuen amb polígons totalment desconnectats. Les propostes plantejades prioritzen l'equitat territorial amb l'objectiu d'avançar cap a un model de mobilitat més just, segur i sostenible.

8.10. Sant Joan de Vilatorrada

8.10.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Sant Joan de Vilatorrada tenen com a objectiu transformar la cobertura teòrica elevada en una accessibilitat real i segura als PAE, corregir les limitacions funcionals dels PAE Pla dels Vinyats I i II, millorar l'accessibilitat a l'escorxador frigorífic del Cardener, reduir la dependència del vehicle privat i reforçar el paper del municipi dins l'estructura comarcal de mobilitat laboral.

8.10.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Implantació de noves parades a la línia 740 als PAE Pla dels Vinyats I i II

Actualment, les línies 703, 709, 760 i 761 donen cobertura parcial (menys de 450m) als PAE Pla dels Vinyats I i II, però la cobertura teòrica existent no es tradueix en accessibilitat real a causa de la manca d'itineraris segurs a peu.

La línia 740 circula de manera adjacent als dos polígons sense efectuar parada, fet que representa una oportunitat clara de millora sense necessitat de crear nous serveis.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una o més parades a la línia 740 en punts estratègics adjacents als PAE Pla dels Vinyats I i II. A més a més, cal garantir que les noves parades disposin d'un accés a peu directe, segur i accessible cap a l'interior dels polígons.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real, reducció de la dependència del vehicle privat i millora substancial de l'accessibilitat laboral als PAE.

8.10.3 Propostes d'accessibilitat i darrera milla

Proposta 2. Millora de l'accessibilitat a peu a l'escorxador frigorífic del Cardener

Tot i disposar de cobertura total amb transport públic, la parada existent a l'entorn de l'escorxador no compleix les condicions mínimes d'accessibilitat ni seguretat: manca de pal identificatiu, marquesina, vorera, pas de vianants i enllumenat adequat.

Actuació proposada

Adequar la parada existent mitjançant instal·lació de pal i marquesina, execució de vorera accessible, implantació de pas de vianants segur i millora de l'enllumenat públic en tot l'itinerari fins a l'escorxador.

Impacte esperat

Millora de la seguretat i el confort dels usuaris i increment del potencial ús del transport públic en horaris nocturns o de baixa visibilitat.

Proposta 3. Millora dels itineraris a peu als PAE Pla dels Vinyats I i II

Tot i que diverses parades queden dins del radi teòric de 450 m, no existeix cap itinerari a peu segur ni accessible entre aquestes i els PAE, a causa de carreteres amb trànsit intens i absència de voreres o passos protegits.

Actuació proposada

Execució de voreres contínues, implantació de passos de vianants segurs, millora de la senyalització i l'enllumenat als recorreguts principals entre parades i polígons.

Impacte esperat

Reducció del risc viari i conversió de la cobertura existent en accessibilitat funcional.

8.10.4 Propostes de connectivitat interna

Proposta 4. Instal·lació d'una passarel·la per a vianants entre el PAE Pla dels Vinyats I i Pla dels Vinyats II

La manca de connexió directa i segura entre els dos polígons obliga a fer recorreguts llargs i insegurs, malgrat la seva proximitat física.

Actuació proposada

Instal·lar una passarel·la per a vianants que garanteixi una connexió directa, segura i accessible entre els dos PAE.

Impacte esperat

Millora de la connectivitat interna dels PAE i reducció de recorreguts innecessaris i del risc viari.

8.10.5 Síntesi de l'àmbit

Les propostes per a Sant Joan de Vilatorrada se centren principalment en millores d'accessibilitat, implantació de parades estratègiques aprofitant línies existents i actuacions d'urbanització de baix cost i alt impacte amb l'objectiu de convertir una bona cobertura teòrica en una accessibilitat real, segura i funcional.

8.11. Sant Salvador de Guardiola

8.11.1 Objectius específics de l'àmbit

Les propostes per a l'àmbit de Sant Salvador de Guardiola tenen com a objectiu reduir la dependència d'una sola línia al PAE PAU4, millorar la funcionalitat real de la cobertura existent als PAE, reforçar la connectivitat del municipi amb l'Anoia mitjançant transport públic, garantir accessos segurs a peu entre parades i polígons i millorar l'adequació del servei als torns laborals primerencs.

8.11.2 Propostes sobre la xarxa de transport públic regular

Proposta 1. Implantació d'una parada de la línia T7 al costat del PAE PAU4

Actualment, el PAE PAU4 disposa de cobertura total amb la línia T5, però depèn exclusivament d'aquesta connexió amb Manresa. Tot i això, la línia T7 circula davant del polígon sense efectuar parada, fet que limita l'accés directe al PAU4 des de Castellfollit del Boix, Òdena i Igualada.

Actuació proposada

Estudiar la implantació d'una parada específica de la línia T7 al costat del PAE PAU4, aprofitant el pas existent del servei.

Impacte esperat

Diversificació de les connexions del PAE PAU4, reducció de la dependència estructural de la línia T5 i millora de la connectivitat supracomarcal amb l'Anoia.

8.11.3 Propostes d'accessibilitat i darrera milla

Proposta 2. Execució d'una vorera segura a l'encreuament del carrer Martí i Pol amb la C-37

Tot i la proximitat de les parades d'autobús, l'accés a peu al PAE PAU4 es realitza actualment per un entorn amb trànsit intens, sense voreres contínues ni itineraris protegits, fet que impedeix una accessibilitat real i segura.

Actuació proposada

Execució d'una vorera contínua i accessible a l'encreuament del carrer Martí i Pol amb la C-37 i, així garantir la continuïtat de l'itinerari a peu fins a l'interior del PAE.

Impacte esperat

Conversió de la cobertura teòrica en accessibilitat real i millora significativa de la seguretat viària per als treballadors.

Proposta 3. Millora de l'accessibilitat a peu als accessos del PAE Salelles

Tot i que el PAE Salelles queda cobert gairebé en la seva totalitat per les línies T5 i T7, en alguns punts l'accessibilitat a peu està condicionada per la manca de voreres contínues i itineraris protegits.

Actuació proposada

Millora dels itineraris a peu entre les parades existents i els accessos al PAE mitjançant

execució o millora de voreres, reforç de la il·luminació, millora de la seguretat als punts de creuament viari, millora de la funcionalitat real del transport públic i increment del confort i la seguretat dels desplaçaments a peu.

8.11.4 Propostes de connectivitat interna

Proposta 4. Ampliació horària de la línia T5 per cobrir entrades laborals a primera hora

S'ha detectat una manca d'expedicions abans de les 6:00 h, fet que dificulta l'accés als llocs de treball amb torns d'entrada primerenca, especialment al PAE PAU4.

Actuació proposada

Estudiar l'ampliació horària de la línia T5 en franges de primera hora del matí. Cal ajustar aquestes expedicions coordinant-se amb les empreses per adaptar el servei a les necessitats reals dels torns laborals.

Impacte esperat

Millora de l'accessibilitat laboral en horaris crítics i increment del potencial ús del transport públic.

8.11.5 Propostes d'estructura i resiliència del sistema

Proposta 5. Reforç de la resiliència del sistema de transport públic als PAE del municipi

La dependència d'una sola línia al PAE PAU4 i la concentració de la cobertura en poques expedicions pot limitar la flexibilitat i la fiabilitat del sistema.

Actuació proposada

Reforçar el caràcter complementari entre les línies T5 i T7. Cal donar servei al PAE PAU4 amb la línia T7 que actualment circula pel costat del polígon industrial i no efectua parada.

Impacte esperat

Sistema més robust i resiliència i reducció del risc de desconexió davant incidències de la línia T5.

8.11.6 Propostes d'estructura i resiliència del sistema

Les propostes per a Sant Salvador de Guardiola se centren en aprofitar l'oferta existent amb ajustos molt concrets, diversificar les connexions del PAE PAU4 i adaptar el servei als horaris laborals reals.

8.12 Propostes per ampliar o millorar les línies de transport

Amb l'objectiu de sistematitzar les actuacions proposades sobre la xarxa de transport públic, s'ha elaborat la taula següent, que recull de manera sintètica totes les propostes que impliquen una modificació directa del servei d'autobús als PAE del Bages.

La taula diferencia explícitament entre les actuacions que comporten la creació de noves parades en línies amb pas existent i aquelles que requereixen una modificació del recorregut per millorar la cobertura funcional dels polígons industrials.

Aquesta classificació permet identificar el grau d'impacte operatiu de cada proposta i facilita la seva posterior valoració tècnica, econòmica i de priorització, sense incorporar encara criteris de demanda o volum de treballadors, que s'analitzen en un capítol específic.

Taula 29. Actuacions sobre les línies de transport públic al Bages.

Àmbit	PAE	Línia	Tipus d'actuació	Observacions
Bages Sud	Les Vives / Pla del Riu II	Sagalés: 750 / 758 / 781	Nova parada	Pas existent sense parada
Sant Joan de Vilatorrada	Pla dels Vinyats I i II	Sagalés: 740	Nova parada	Pas existent sense parada
Navàs	Polígon Industrial (ampliació)	ALSA: Navàs-Balsareny-Sallent	Nou recorregut	Ampliació de la ruta
Manresa	Pont Nou I	Sagalés: 703 / 709	Nou recorregut	Pas pel centre del polígon
Sant Salvador de Guardiola	PAU4	Direxis: T7	Nova parada	Pas existent sense parada
Eix Llobregat	Plans de la Sala / Pla del Mas	Sagalés: 708	Nova parada	Pas existent sense parada

Font: Solucions Geogràfiques.

Font: Solucions Geogràfiques.

8.13 Priorització de propostes segons impacte i volum de treballadors

La priorització de les propostes s'ha realitzat prenent com a criteri principal el nombre de treballadors associats a cada PAE, atès que aquest indicador permet maximitzar l'impacte social de les actuacions.

Només s'han inclòs en aquesta priorització els PAE pels quals s'han formulat propostes específiques de millora, excloent aquells àmbits on no es detecten actuacions necessàries.

8.13.1 Prioritat Alta

PAE Bufalvent (Manresa)

Reforç de la cobertura interna amb noves parades, millores d'accessibilitat i modificació d'horaris per donar servei als torns de les empreses d'entrada i sortida.

PAE Santa Anna (Sant Fruitós de Bages)

Implantació d'un servei específic de transport públic amb possible recorregut transversal.

PAE Plans de la Sala i Pla del Mas (Sallent)

Nova parada a la línia 708, millora dels accessos a peu i modificació d'horaris per donar servei als torns de les empreses d'entrada i sortida.

PAE Pla dels Vinyats I i II (Sant Joan de Vilatorrada)

Nova parada a la línia 740, millora dels itineraris a peu i ajustos d'horaris a les línies existents.

PAE Les Vives – Pla del Riu II (Bages Sud) Creació de noves parades a les línies 750, 758 i 781.
PAE Polígon Industrial de Navàs

Modificació del recorregut per cobrir tot el polígon i la seva ampliació.

8.13.2 Prioritat Mitjana

PAE PAU4 (Sant Salvador de Guardiola)

Parada línia T7, millora d'accessibilitat i ajust horari T5 i modificació d'horaris per donar servei als torns de les empreses d'entrada i sortida.

8.13.3 Prioritats sistèmiques – Transport a Demanda

El Transport a la Demanda (TAD) es planteja com una tipologia de proposta de caràcter estructural i flexible, orientada a donar resposta a situacions d'accessibilitat laboral en PAE amb baixa concentració de treballadors, localització dispersa o manca de cobertura regular en transport públic. Aquesta proposta no s'associa necessàriament a un municipi concret, sinó que constitueix una eina potencial a considerar en aquells contextos on la implantació d'un servei regular no és viable ni eficient.

El TAD no es concep com un substitut del transport públic convencional, sinó com un servei complementari, especialment adequat per cobrir franges horàries específiques (entrades i sortides de torn), caps de setmana o situacions puntuals de demanda. La seva eventual implantació hauria d'estar condicionada a una **avaluació.

8.14 Estratègies per incentivar l'ús del transport públic

Les estratègies per incentivar l'ús del transport públic als polígons d'activitat econòmica (PAE) del Bages s'han definit a partir de l'anàlisi detallada de la cobertura territorial, la funcionalitat del servei i les necessitats reals de mobilitat laboral. L'estudi posa de manifest que l'existència de transport públic no garanteix, per si sola, un canvi modal, i que cal actuar de manera coordinada sobre diversos factors per convertir el servei en una alternativa real al vehicle privat.

Un dels eixos estratègics principals és l'adequació del servei als horaris laborals, especialment en els PAE amb major volum de treballadors. L'ajust selectiu d'expedicions en franges d'entrada i sortida de torn esdevé una mesura clau per millorar la funcionalitat del transport públic, sovint sense necessitat de modificar línies o recorreguts. Aquesta estratègia permet maximitzar l'impacte de les actuacions i reforçar la fiabilitat del servei percebut pels treballadors.

Un segon àmbit estratègic fonamental és la millora de l'accessibilitat a peu entre parades i PAE, amb l'objectiu de transformar la cobertura teòrica existent en accessibilitat real i segura. La presència de voreres contínues, il·luminació adequada i passos de vianants segurs és determinant per afavorir l'ús del transport públic, especialment en entorns industrials fortament condicionats pel trànsit rodat.

L'anàlisi també evidencia la importància de reforçar la percepció de qualitat i fiabilitat del servei, actuant sobre elements com la saturació d'autobusos, la informació a l'usuari i les condicions d'espera a les parades. La confiança en el sistema és un factor decisiu en la tria modal, especialment en desplaçaments quotidians vinculats a la feina.

Així mateix, la coordinació amb les empreses emergeix com una estratègia clau per incentivar l'ús del transport públic. L'alineació entre l'oferta de transport i l'organització interna dels torns laborals, així com la implicació dels principals ocupadors en la definició de solucions, contribueix a generar demanda estable i a consolidar alternatives col·lectives a l'ús del vehicle privat.

Finalment, l'estudi posa de relleu la necessitat d'una planificació integrada del transport públic en el desenvolupament dels PAE, incorporant criteris de mobilitat sostenible tant en nous polígons com en ampliacions. En entorns amb baixa densitat o polígons dispersos, les estratègies flexibles i complementàries permeten garantir l'accés al treball sense consolidar models de mobilitat insostenibles.

En conjunt, aquestes estratègies configuren un marc d'actuació coherent per fomentar l'ús del transport públic als PAE del Bages, basat en l'adaptació a la demanda real, la priorització segons l'impacte social i la coordinació entre administracions, operadors i empreses, com a base per a un model de mobilitat laboral més sostenible i equitatiu.

8.15 Cas d'èxit de referència: bus llançadora de can sant joan (rubí-sant cugat del vallès)

El servei de bus llançadora del polígon industrial de Can Sant Joan, que connecta directament l'estació ferroviària amb el conjunt del polígon, constitueix un exemple consolidat de bona pràctica en mobilitat sostenible aplicada a polígons d'activitat econòmica a Catalunya.

Aquest servei s'ha convertit en una de les línies amb millors resultats d'ús dins del Programa de millora de l'accessibilitat i la mobilitat als polígons industrials.

8.15.1 Context territorial i funcional

El polígon de Can Sant Joan es localitza entre Rubí i Sant Cugat del Vallès, en un entorn amb excel·lent connectivitat ferroviària i una elevada concentració d'activitat econòmica. El polígon acull aproximadament 12.000 treballadors i treballadores.

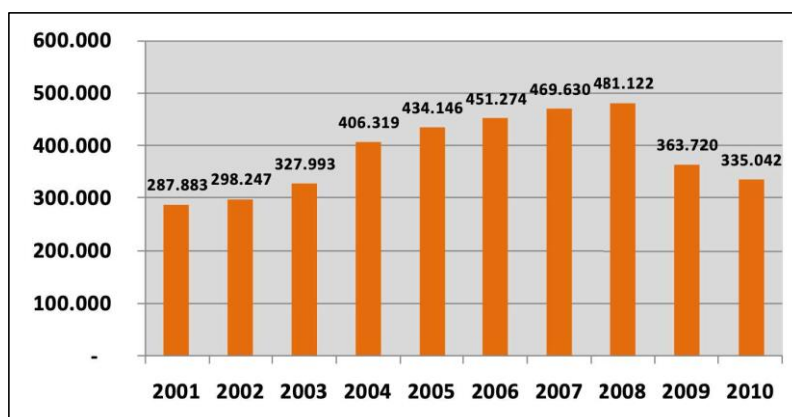
8.15.2 Característiques clau del servei

- Intermodalitat real entre ferrocarril i autobús.
- Alta freqüència en hores punta.
- Cobertura horària adaptada als horaris laborals.
- Recorregut exclusivament laboral.
- Bona cobertura interna del polígon.

8.15.3 Aprenentatges clau per al Bages

- Priorització de PAE amb elevada concentració de treballadors.
- Importància de la darrera milla.
- Coordinació entre administració, empreses i operadors.

Figura 97. Evolució de viatgers bus llançadora.



Font: Institut Sindical de Treball, Ambient i Salut.

9. Conclusions i recomanacions

9.1 Síntesi dels punts clau detectats

L'estudi de la mobilitat als polígons d'activitat econòmica del Bages permet extreure una sèrie de conclusions principals que sintetitzen els resultats de la diagnosi territorial, l'anàlisi DAFO i l'avaluació funcional del transport públic. Aquests punts clau constitueixen la base sobre la qual es defineixen les estratègies i línies de treball futures.

9.1.1 La cobertura de transport públic no garanteix l'ús efectiu del servei

En nombrosos PAE, tot i existir línies d'autobús properes, l'ús del transport públic és baix a causa de cobertures parcials, parades mal situades o recorreguts que no donen servei a l'interior dels polígons. La diferència entre cobertura teòrica i accessibilitat real és un element recurrent a la comarca.

9.1.2 El desajust horari amb els torns laborals és una barrera determinant

Un dels factors més limitants identificats és la manca d'adequació dels horaris del transport públic a les entrades i sortides laborals reals. En molts casos, l'ajust horari emergeix com una mesura prioritària i d'alt impacte, sovint més rellevant que la creació de nous serveis.

9.1.3 El volum de treballadors és el criteri clau per prioritzar actuacions

Els PAE amb una elevada concentració de treballadors presenten un major potencial de canvi modal. Prioritzar les actuacions en funció del nombre de persones ocupades permet maximitzar l'impacte social de les intervencions i orientar els recursos cap als àmbits amb més capacitat de reduir la dependència del vehicle privat.

9.1.4 La falta d'accessibilitat condiona l'ús del transport públic

La manca de voreres, il·luminació o passos segurs entre parades i polígons desincentiva l'ús del transport públic, fins i tot quan la distància és reduïda. La millora de l'accessibilitat a peu és una condició imprescindible per convertir la cobertura existent en ús real.

9.1.5 La dependència del vehicle privat continua sent estructural en molts PAE

En absència d'alternatives funcionals, el vehicle privat es manté com a mode dominant, especialment en PAE perifèrics, dispersos o amb baixa cobertura horària. Aquesta dependència pot generar desigualtats d'accés al treball, especialment per a col·lectius sense vehicle propi.

9.1.6 Les solucions han de ser diverses i adaptades al territori

La diversitat de situacions entre PAE fa necessari un ventall de solucions que combini millores del servei regular, ajustos horaris, actuacions sobre l'espai públic i solucions flexibles per a entorns amb baixa densitat. No existeix una solució única vàlida per a tots els àmbits.

9.1.7 La coordinació amb les empreses és un factor clau d'èxit

La implicació de les empreses en la definició d'horaris, la detecció de necessitats i la valoració de solucions compartides és fonamental per garantir l'eficàcia de les mesures proposades i consolidar un canvi modal sostingut.

9.2 Línies de treball futures per millorar la mobilitat als polígons

L'anàlisi desenvolupada al llarg de l'estudi posa de manifest que la millora de la mobilitat en transport públic als polígons d'activitat econòmica (PAE) del Bages no pot abordar-se amb una única mesura, sinó que requereix un enfocament integrat, gradual i adaptat a la diversitat territorial i funcional dels polígons. A partir de la diagnosi detallada per àmbits, de l'anàlisi DAFO i de les propostes formulades, es defineixen les següents línies de treball

futures.

9.2.1 Prioritzar les actuacions segons la massa crítica de treballadors

Una de les conclusions principals de l'estudi és la necessitat de prioritzar les actuacions en funció del nombre de treballadors localitzats als PAE, com a indicador clau de demanda potencial i d'impacte social.

Els PAE amb una elevada concentració d'ocupació —com Santa Anna, Sant Isidre, Bufalvent, Els Dolors, Santpedor o els grans polígons de Manresa— han de constituir el primer nivell de prioritat, ja que qualsevol millora en aquests àmbits pot beneficiar un volum molt significatiu de persones treballadores i contribuir a reduir de manera efectiva la dependència del vehicle privat.

Aquesta priorització permet orientar els recursos públics cap a aquelles actuacions amb major retorn social, sense renunciar a solucions adaptades per als PAE més petits o dispersos.

9.2.2 Consolidar i optimitzar la xarxa existent abans de crear nous serveis

L'estudi mostra que, en molts casos, el problema no és tant la inexistència de línies de transport públic com la manca d'adequació del traçat, de la localització de les parades o dels horaris.

Per aquest motiu, una línia de treball clau és la optimització de la xarxa existent, mitjançant:

- Creació de noves parades en PAE on la línia ja passa de manera adjacent.
- Ajustos puntuals de recorregut perquè l'autobús entri al centre del polígon quan sigui viable.
- Millores de cobertura interna en polígons extensos o amb creixement recent.
- Ajustos horaris selectius adaptats a les franges d'entrada i sortida laboral, coordinats amb les empreses.

Aquest enfocament permet millores efectives a curt termini sense necessitat d'augmentar de manera significativa els costos del servei.

9.2.3 Ajustar horaris com a mesura estructural de millora de l'accessibilitat

L'adequació horària emergeix com una de les mesures més eficients i transversals, especialment en PAE on ja existeix cobertura però aquesta no és funcional per als torns laborals reals.

Cal consolidar una línia de treball orientada a:

- Avançar o endarrerir expedicions existents en funció dels horaris laborals predominants.
- Reforçar franges de primera hora del matí, canvis de torn i sortides de vespre.
- Identificar PAE on només cal ajustar horaris, sense necessitat de modificar traçats ni crear noves parades.

Aquest tipus d'actuació és especialment rellevant en municipis amb intensitat laboral mitjana, on la demanda existeix però queda desactivada per desajustos temporals.

9.2.4 Desenvolupar solucions flexibles per a PAE petits o dispersos

Per als municipis i PAE amb baixa massa crítica o dispersió territorial, l'estudi confirma que el transport regular convencional té limitacions. En aquests casos, les línies de treball futures han d'orientar-se cap a solucions flexibles i adaptatives, com:

- Transport a la Demanda (TAD) en municipis amb PAE petits o dispersos.
- Serveis per franges horàries concretes (caps de setmana, horari nocturn, torns especials).
- Connexions cap a nodes comarcals o intercanviadors (especialment Manresa) com a punts d'articulació del sistema.

Aquestes solucions permeten garantir l'accessibilitat laboral sense generar serveis infrautilitzats.

9.2.5 Millorar la darrera milla com a condició imprescindible d'ús real

Una altra línia estratègica fonamental és la millora dels itineraris a peu entre les parades i els PAE, ja que la cobertura teòrica no sempre es tradueix en accessibilitat real.

Les actuacions futures han de posar l'accent en:

- Construcció o millora de voreres contínues.
- Millora de la il·luminació i de la seguretat viària.
- Creació de passos de vianants segurs en accessos a polígons.
- Millora de la senyalització i de la qualitat de les parades.

Sense aquestes actuacions, el potencial del transport públic queda fortament limitat, encara que l'oferta sigui adequada.

9.2.6 Reforçar la coordinació amb empreses i agents locals

Finalment, l'estudi posa de manifest la importància de la coordinació entre administracions, operadors i empreses com a línia de treball transversal.

La implicació del teixit empresarial és clau per:

- Ajustar horaris a la realitat dels torns.
- Detectar demandes emergents.
- Valorar solucions compartides (bus d'empresa, serveis llançadora, cofinançament).
- Afavorir canvis d'hàbits cap a una mobilitat més sostenible.



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

CONSELL COMARCAL DEL BAGES
MURALLA DE SANT DOMÈNEC, 24 08241 MANRESA
TEL. 93 693 03 50 FAX 93 693 03 51
CONSELL@CCBAGES.CAT WWW.CCBAGES.CAT

