

Informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manlleu

Municipi de Manlleu
Comarca d'Osona

Promotor: Ajuntament de Manlleu
Redactor de l'EAMG: Lavola

En compliment de l'article 18.3 de la llei de la mobilitat i del Decret 344/2006 de regulació dels estudis de la mobilitat generada s'emet el següent informe relatiu a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada pel *Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manlleu*.

1. Objecte

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manlleu (en endavant POUM) inclou 21 Plans d'Actuació Urbanística (PAU), 5 Sectors o Plans de Millora Urbana (PMU), 9 Sectors Urbanitzables Delimitats (SDU) i 2 Sectors Urbanitzables No Delimitats (SUND).

Taula 1. Sectors de desenvolupament previstos al POUM

PAU	Superfície total (m2)	Sostre Resid.	Num. habitatges	Sostre comercial	Sostre industrial	Espais lliures	Equipaments
1 Font de Tarrés	80.879	0	0	0	93.168	1.090	0
2 Tole Catalana	25.558	0	0	0	11.180	7.907	0
3 Gràfiques Manlleu	14.559	0	0	0	6.584	6.834	0
4 Ronda Industrial	56.002	0	0	0	40.143	1.083	0
5 El Verdaguer	53.708	0	0	0	31.378	0	0
6 Mas Roca	7.550	8.105	81	0	0	0	2.333
7 Colònia Rusiñol	22.805	0	0	0	15.185	1.966	362
8 Industrial El Dulcet	37.292	0	0	0	20.168	7.700	482
9 Pau Caballeria 1	5.164	1.756	10	0	0	1.497	0
10 Pau Caballeria 2	9.003	5.204	27	0	0	39	0
11 Santiago Rusiñol	5.330	7.616	75	0	0	468	0
12 Ter	1.657	2.696	26	0	0	385	0
13 Molí Muntada	1.894	0	0	0	0	0	368
14 Can Sanglas	15.202	0	0	0	0	5.477	0
15 Can Brocato	10.860	0	0	0	0	3.856	0
16 Passeig del Ter 1	11.069	5.001	14	0	0	790	0
17 Passeig del Ter 2	1.696	747	4	0	0	242	0
18 Sidney	2.351	3.360	37	0	0	0	0
19 Vista Alegre 1	13.255	0	0	0	0	0	0
20 Vista Alegre 2	16.927	0	0	0	0	0	0
21 Colònia Ca l'Escolà	19.147	0	0	0	9.440	3.040	0
TOTAL	411.908	34.485	274	0	227.246	42.374	3.545

	PMU	Superfície total (m ²)	Sostre Resid.	Num. habitatges	Sostre comercial	Sostre industrial	Espais lliures	Equipaments
1	El Verdaguer	27.562	0	0	0	13.781	8.268,6	2.756,2
2	La Piara	13.706	7.538	75	0	0	2.741,2	685,3
3	Els Rentants	12.394	12.394	118	0	0	4.337,9	0
4	Casanova d'en Boix	4.746	1.898	14	0	0	949,2	0
5	Serra Sió	6.116	6.728	58	0	0	489,2	0
	TOTAL	64.524	28.558	265	0	13.781	16.786	3.442

	SUD	Superfície total (m ²)	Sostre Resid.	Num. habitatges	Sostre comercial	Sostre industrial	Espais lliures	Equipaments
1	El Mas	120.730	0	0	0	84.511	18.110	6.037
2	Avinguda Pirineus	46.954	16.434	117	0	0	5.634	4.695
3	El Serrallo	58.850	20.598	118	0	0	9.416	3.531
4	Albert de Benet	33.633	11.772	67	0	0	4.036	3.363
5	Ronda Oest	24.878	0	0	8.707	0	3.980	1.990
6	Mas El Dulcet	80.572	0	0	0	40.286	12.086	4.029
7	El Fugurull	67.432	16.858	94	1.349	0	9.440	12.138
8	Ctra. Torelló 1	22.267	1.113	9	12.247	0	2.672	1.113
9	Ctra. Torelló 2	22.814	1.141	9	12.547	0	2.738	1.141
	TOTAL	478.130	67.916	414	34.850	124.797	68.112	38.037

	SUND	Superfície total (m ²)	Sostre Resid.	Num. habitatges	Sostre comercial	Sostre industrial	Espais lliures	Equipaments
1	El Fugurull	73.524	19.851	103	0	0	10.293	13.234
2	La Comella	129.309	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	202.833	19.851	103	0	0	11.029	3.676

Font: EAMG

Els principals usos generadors de mobilitat seran:

- Industrial: 365.824 m² de sòl. El planejament derivat concretarà si una part es destina a usos terciaris.
- Comercial: 34.850 m² de sòl.
- Equipaments: 48.700 m² de sòl.
- Residencial: 150.810 m² de sostre, amb un màxim de 1.056 habitatges
- Espais lliures: 138.301 m² de sòl.

2. Estimació de la demanda de mobilitat generada

L'estudi de mobilitat estima que el desenvolupament del POUM generarà un total de **56.365 desplaçaments/dia feiner**.

La Taula 2 mostra la mobilitat generada segons els càlculs de l'EAMG:

Taula 2. Estimació de la mobilitat generada pels nous usos segons l'EAMG

CLAU DELS ÀMBITS DE GESTIÓ I SECTORS	ÚS PRINCIPAL	MOBILITAT GENERADA				
		ZONA VERDA	EQUIPAMENT	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL-COMERCIAL	TIPUS MOBILITAT
PAU 01 Font de Tarrés	Industrial	11	-	-	4.658	Existent
PAU 02 Tole Catalana	Industrial	79	-	-	559	Nova
PAU 03 Gràfiques Manlleu	Industrial	68	-	-	329	Nova
PAU 04 Ronda Industrial	Industrial	11	-	-	2.007	Modif.
PAU 05 El Verdaguer	Industrial	-	-	-	1.569	Nova
PAU 06 Mas Roca	Residencial	-	467	567	-	Nova
PAU 07 Colònia Rusiñol	Industrial	20	72	-	759	Existent
PAU 08 Industrial El Dulcet	Industrial	77	96	-	1.008	Existent
PAU 09 Pau Caballeria 1	Residencial	75	-	70	-	Nova

CLAU DELS ÀMBITS DE GESTIÓ I SECTORS	ÚS PRINCIPAL	MOBILITAT GENERADA				
		ZONA VERDA	EQUIPAMENT	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL-COMERCIAL	TIPUS MOBILITAT
PAU 10 Pau Caballeria 2	Residencial	2	-	189	-	Nova
PAU 11 Santiago Rusiñol	Residencial	23	-	525	-	Nova
PAU 12 Ter	Residencial	19	-	182	-	Nova
PAU 13 Molí Muntada	Residencial	-	74	-	-	Modif.
PAU 14 Can Sanglas	Residencial	274	-	-	-	Modif.
PAU 15 Can Brocato	Residencial	193	-	-	-	Modif.
PAU 16 Passeig del Ter 1	Residencial	8	-	98	-	Modif.
PAU 17 Passeig del Ter 2	Residencial	2	-	28	-	Modif.
PAU 18 Sidney	Residencial	-	-	259	-	Nova
PAU 19 Vista Alegre 1	Residencial	-	-	-	-	Existent
PAU 20 Vista Alegre 2	Residencial	-	-	-	-	Existent
PAU 21 Colònia Ca l'Escolà	Industrial	30	-	-	472	Existent
Total PAU	-	892	709	1.918	11.361	-
PMU 01 El Verdaguer	Industrial	83	551	-	689	Modif.
PMU 02 La Piara	Residencial	137	137	525	-	Modif.
PMU 03 Els Rentants	Residencial	217	-	826	-	Existent
PMU 04 Casanova d'en Boix	Residencial	9	-	98	-	Existent
PMU 05 Serra Sió	Residencial	24	-	406	-	Existent
Total PMU	-	470	688	1.855	689	-
SUD 01 El Mas	Industrial	181	1.207	-	4.225	Nova
SUD 02 Avinguda Pirineus	Residencial	56	939	819	-	Nova
SUD 03 El Serrallo	Residencial	94	706	826	-	Nova
SUD 04 Albert de Benet	Residencial	40	673	469	-	Nova
SUD 05 Ronda Oest	Comercial	40	398	-	4.354	Nova
SUD 06 Mas El Dulcet	Industrial	121	806	-	2.014	Nova

CLAU DELS ÀMBITS DE GESTIÓ I SECTORS	ÚS PRINCIPAL	MOBILITAT GENERADA				
		ZONA VERDA	EQUIPAMENT	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL-COMERCIAL	TIPUS MOBILITAT
SUD 07 El Fugurull	Residencial	94	1.888	658	675	Nova
SUD 08 Ctra. Torelló 1	Comercial	27	223	63	6.124	Nova
SUD 09 Ctra. Torelló 2	Comercial	27	228	63	6.274	Nova
Total SUD	-	680	7.068	2.898	23.666	-
SUND 01 El Fugurull	Residencial	103	2.647	721		Nova
SUND 02 La Comella	Industrial	-	-	-	-	-
Total SUND	-	103	2.647	721	-	-

Font: EAMG

L'EAMG utilitza les mateixes ràtios que el Decret 344/2006, excepte en els següents casos:

- Equipaments: s'ha considerat una edificabilitat de 0,75 m² de sostre per m² de sòl.
- Zones verdes:
 - Cèntriques: s'ha considerat una ràtio de 5 viatges/100 m² de sòl.
 - Perifèriques: s'ha considerat una ràtio d'1 viatge/100 m² de sòl.

Dels 56.365 desplaçaments diaris generats, 7.792 corresponen a desplaçaments ja existents, mentre que 48.873 és nova mobilitat generada. No obstant, l'EAMG treballa amb la mobilitat generada de 56.365 desplaçaments diaris. Des de la redacció del present informe es considera adequat aquest procediment.

La Taula 3 mostra el càlcul del nombre de desplaçaments generats tenint en compte el que marca el Decret 344/2006:

Taula 3. Estimació de la mobilitat generada pels nous usos

Tipologia	Sector	Sostre residencial (m²)	N Habitatges	Sostre comercial (m²)	Sostre industrial (m²)	Espais lliures (m² de sòl)	Equipaments (m² de sòl)	Viatges diaris. Residencial	Viatges diaris. Comercial	Viatges diaris. Industrial	Viatges diaris. Espais lliures	Viatges diaris. Equipaments	
PAU	1	0	0	0	93.168	1.090	0	0	0	4.658	11	0	
	2	0	0	0	11.180	7.907	0	0	0	559	79	0	
	3	0	0	0	6.584	6.834	0	0	0	329	68	0	
	4	0	0	0	40.143	1.083	0	0	0	2.007	11	0	
	5	0	0	0	31.378	0	0	0	0	1.569	0	0	
	6	8.105	81	0	0	0	2.333	567	0	0	0	0	467
	7	0	0	0	15.185	1.966	362	0	0	0	759	20	72
	8	0	0	0	20.168	7.700	482	0	0	0	1.008	77	96
	9	1.756	10	0	0	1.497	0	70	0	0	0	75	0
	10	5.204	27	0	0	39	0	189	0	0	0	2	0
	11	7.616	75	0	0	468	0	525	0	0	0	23	0
	12	2.696	26	0	0	385	0	182	0	0	0	19	0
	13	0	0	0	0	0	368	0	0	0	0	0	74
	14	0	0	0	0	5.477	0	0	0	0	0	274	0
	15	0	0	0	0	3.856	0	0	0	0	0	193	0
	16	5.001	14	0	0	790	0	98	0	0	0	8	0
	17	747	4	0	0	242	0	28	0	0	0	2	0
	18	3.360	37	0	0	0	0	259	0	0	0	0	0
	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0	9.440	3.040	0	0	0	472	30	0
PMU	1	0	0	0	13.781	8.269	2.756	0	0	689	83	551	
	2	7.538	75	0	0	2.741	685	525	0	0	137	137	
	3	12.394	118	0	0	4.338	0	826	0	0	217	0	
	4	1.898	14	0	0	949	0	98	0	0	9	0	
	5	6.728	58	0	0	489	0	406	0	0	24	0	
SUD	1	0	0	0	84.511	18.110	6.037	0	0	4.226	181	1.207	
	2	16.434	117	0	0	5.634	4.695	819	0	0	56	939	
	3	20.598	118	0	0	9.416	3.531	826	0	0	94	706	
	4	11.772	67	0	0	4.036	3.363	469	0	0	40	673	
	5	0	0	8.707	0	3.980	1.990	0	4.354	0	40	398	
	6	0	0	0	40.286	12.086	4.029	0	0	2.014	121	806	
	7	16.858	94	1.349	0	9.440	12.138	658	675	0	94	2.428	
	8	1.113	9	12.247	0	2.672	1.113	63	6.124	0	27	223	
	9	1.141	9	12.547	0	2.738	1.141	63	6.274	0	27	228	
SUND	1	19.851	103	0	0	10.293	13.234	721	0	0	103	2.647	
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL		150.810	1.056	34.850	365.824	137.565	58.258	7.392	17.425	17.425	18.291	11.652	
Nota: en verd, s'indiquen els espais lliures centrals. En vermell, s'indiquen les xifres no coincidents amb l'EAMG										56.907			

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'EAMG

Tal com es pot observar a la taula anterior, tenint en compte el valor màxim que indica el Decret, es generen 56.907 viatges en dia feiner, valor superior als 56.365 que estima l'EAMG. La diferència entre els dos resultats rau en els desplaçaments associats als equipaments del sector SUD 7. Des de la redacció del present informe es recomana que en el desenvolupament del sector SUD 7 es revisin i s'actualitzin aquests valors.

Adicionalment, donat que en el POUM no es concreten els usos previstos per al sector SUND 2, un cop es redacti pla parcial del sector SUND 2 caldrà elaborar el corresponent EAMG.

En la documentació lliurada a l'ATM, l'EAMG inclou el plànol amb els viatges generats, tal com indica el Decret 344/2006.

L'EAMG analitza la distribució temporal de la mobilitat a Manlleu.

Quant al repartiment modal, l'EAMG es basa en els valors de de l'EMQ 2006. D'aquesta manera, el repartiment modal proposat per a cada ús es mostra a la Taula 4:

Taula 4. Repartiment modal proposat per als diferents usos

Ús	INTERN	EXTERN	REPARTIMENT MODAL INTERN			REPARTIMENT MODAL EXTERN		
			NM	VP	TC	NM	VP	TC
Residencial	55%	45%	65	35	0	2	92	6
Oficines	55%	45%	65	35	0	1	93	6
Comercial	55%	45%	50	50	0	1	95	4
Industrial	55%	45%	60	38	2	1	91	8
Equipaments	80%	20%	65	30	5	2	88	10
Verd Urbà	95%	5%	100	0	0	2	92	6

NM: No motoritzat / VP: Vehicle privat / TC: Transport col·lectiu

Font: EAMG

D'aquesta manera, tenint en compte una ocupació del vehicle privat d'1,35 ocupants/vehicle, s'obtenen els següents desplaçaments conseqüència de la mobilitat generada (veure Taula 5).

Taula 5. Repartiment modal proposat per a la mobilitat generada

DESPLAÇAMENTS	MODE DE TRANSPORT		
	Vehicle Privat	Transport Col·lectiu	No motoritzat
Interns	12.706 (9.412)	645	21.287
De connexió	17.282 (12.801)	4.171	274
Total	29.988 (22.213)	4.816	21.561

Font: EAMG

Des de la redacció del present informe es consideren adequades les hipòtesis de partida considerades per estimar el repartiment modal de la mobilitat generada.

3. Mobilitat a peu

Pel que fa a la mobilitat a peu, l'estudi aporta informació sobre les condicions d'accessibilitat de les voreres del municipi.

- Amplada de les voreres: l'EAMG destaca el fet que el 48% dels metres lineals de vorera tenen una amplada total inferior a 1,5 metres, i per tant presenten unes condicions molt millorables quant a l'accessibilitat.
- Pendent: la major part dels vials presenta un pendent inferior al 5%, valor que es troba dintre del rang dels itineraris accessibles.

L'EAMG també duu a terme una anàlisi de l'accessibilitat, la qualitat de l'espai i l'edifici dels principals equipaments.

Quant als recorreguts cap al medi rural, l'EAMG posa de manifest l'existència d'un gran nombre de camins rurals. En aquest sentit, es destaca el fet que la connexió d'aquests camins amb el nucli urbà és millorable des del punt de vista de la mobilitat a peu. També es posa de manifest la manca d'itineraris per a vianants per creuar el riu Ter.

L'EAMG també analitza els principals pols aglutinadors de demanda de mobilitat de vianants.

Des de la redacció del present informe es considera adequada la informació aportada respecte a la xarxa per a la mobilitat a peu.

4. Mobilitat en bicicleta

L'EAMG analitza l'oferta existent d'itineraris per a la bicicleta. Aquesta oferta es centra en:

- Itinerari ciclable del passeig del Ter.

- Carril bici en vorera ubicat al tram nord del carrer Vilamirosa.
- Les diferents zones de prioritat invertida en diferents punts del municipi. Aquests principalment corresponen al centre de la ciutat (Dalt i Baix Vila).

L'EAMG destaca les bones condicions orogràfiques, amb pendents inferiors al 5%.

En relació a la infraestructura d'aparcament per a bicicletes, actualment hi ha més de 20 punts amb aparcaments per a bicicletes repartits dins del nucli urbà, tot i que encara resten molts punts del nucli urbà que no disposen d'un aparcament a menys de 150-200 metres.

L'EAMG també analitza la demanda de mobilitat en bicicleta. En aquest sentit, destaca el creixement de la mobilitat interna registrat entre l'EMQ 2006 i l'EMO 2011, amb un 0,7% i 2,3% de quota modal respectivament. L'estudi també analitza els itineraris més freqüentats en bicicleta.

L'estudi posa de manifest la importància de crear itineraris segurs que connectin Manlleu amb els municipis veïns, donades les distàncies assequibles en bicicleta.

Des de la redacció del present informe es considera adequada la informació aportada respecte a la xarxa per a la mobilitat en bicicleta.

5. Xarxa de transport públic

L'EAMG descriu l'oferta actual de transport públic al municipi, que tracta de:

- Transport urbà: sense oferta, malgrat la majoria de les poblacions catalanes amb població similar a Manlleu sí en tenen.
- Bus interurbà: 8 línies (460, 461, 449, 455, 459, 458/463, 457/464/ línia Sant Hipòlit – la Gleva – El Despujol i Manlleu).
- Rodalies: línia R3 (Barcelona – Puigcerdà).

L'EAMG analitza el nombre d'expedicions diàries per sentit en dies feiners, dissabtes i diumenges. En aquest sentit, destaca la baixa freqüència de pas dels trens de la línia R3.

Adicionalment, l'estudi analitza la cobertura territorial de l'oferta de transport públic per carretera. En aquest sentit, els sectors est i oest del municipi presenten una pitjor cobertura. Aquest és un element important, ja que és en aquests sectors on es troben pràcticament tots els polígons industrials. En el cas del sector oest, aquesta manca de cobertura es veu compensada per la presència de l'estació de ferrocarril.

L'EAMG analitza amb un major deteniment l'oferta de transport públic en els eixos que aglutinen els principals fluxos de connexió entre Manlleu i la resta de municipis. En aquest sentit, els eixos amb potencial de millora són Manlleu – Vic – Barcelona, Manlleu – Roda de Ter i Manlleu – Voltreganès.

L'EAMG aporta la informació disponible de demanda de transport públic en la línia de Rodalies R3 i en la línia de bus interurbà Vic – Manlleu – Torelló – Sant Pere de Torelló.

Des de la redacció del present informe es troba adequada la informació aportada en relació a la xarxa de transport públic.

6. Mobilitat en vehicle privat motoritzat

Circulació

L'estudi descriu jerarquia viària existent al municipi:

- Vials d'accés a nivell interurbà.
- Xarxa primària, formada pels eixos principals que connecten el municipi, tant internament com amb la xarxa externa.
- Xarxa secundària, formada pels carrers que canalitzen el trànsit d'accés al centre i les comunicacions entre barris.
- Xarxa veïnal, formada pels carrers que compleixen la funció d'accés als habitatges o d'altres usos en origen/destí.

L'EAMG aporta informació sobre les intensitats mitjanes diàries de circulació de vehicles en els diferents tipus de xarxes, així com el seu nivell de saturació. En aquest sentit, només alguns trams del passeig de Sant Joan i de l'avinguda Roma presenten algunes situacions de trànsit dens en hora punta. Addicionalment, es constata una major intensitat de trànsit a la carretera B-522 que no pas a les carreteres BV-4608 i BV-5224.

Aparcament

L'estudi analitza l'oferta d'aparcament per al vehicle privat. En aquest sentit, es diferencia l'oferta d'aparcament en calçada (no regulat, zona verda i zona blava) i les bosses d'aparcament en via pública. També analitza l'oferta de places per a motos i les places reservades per a persones amb mobilitat reduïda.

L'estudi també analitza la demanda d'aparcament:

- Demanda d'aparcament residencial: s'identifiquen les zones amb una major presència de vehicles aparcats a la via pública en horari nocturn. Es concentren als barris de l'Erm i el Puig, i en menor mesura al barri Vilamirosa.
- Demanda de rotació: les zones amb una major demanda d'aparcament de rotació són les proximitats de la plaça Fra Bernadí, plaça de Dalt Vila, carrer de la Font, Avinguda Roma entre pg. St. Joan i carrer Sant Pere i l'entorn de les escoles, CAP i equipaments esportius.

- Demanda d'aparcament als polígons industrials: es produeixen indisciplines en l'aparcament a l'entorn dels polígons industrials, especialment al polígon de la Coromina. En el conjunt dels polígons, amb la demanda actual existeix un dèficit d'aparcament de gairebé 600 places d'aparcament. A més a més hi ha una manca d'espais d'aparcament per a vehicles pesants.

Des de la redacció del present informe es troba adequada la informació aportada en relació a la mobilitat en vehicle privat motoritzat.

7. Incidència de la mobilitat generada

L'estudi analitza el grau d'afectació sobre les xarxes de transport públic i de vehicle privat de la nova mobilitat generada de connexió, tenint en compte:

- Mobilitat generada en transport públic: **caldrà que l'EAMG analitzés la capacitat dels serveis de transport públic interurbà actuals per absorbir la mobilitat generada en transport públic pel POUM, tenint en compte nombre d'expedicions diàries i ocupació mitjana de les mateixes.**
- Mobilitat generada en vehicle privat motoritzat: segons l'estudi, els nous desplaçaments generaran un total d'uns 18.000 viatges diaris en vehicle privat, 11.000 dels quals correspondran a mobilitat de connexió. Tenint en compte la IMD actual de les carreteres interurbanes que donen accés a Manlleu, qualsevol d'elles permetria un increment del trànsit rodat de més de 5.000 vehicles diaris sense arribar a la saturació.

8. Estimació de la demanda d'aparcament

Pel que fa a les places d'aparcament a reservar fora de calçada, el Decret obliga a reservar places fora de la via pública destinades a aparcament de bicicletes per a tots els usos:

- Residencial: valor màxim entre 2 places/habitatge i 2 places/100 m² de sostre o fracció.
- Comercial: 1 plaça/100 m² de sostre o fracció.
- Industrial: 1 plaça/100 m² de sostre o fracció.
- Equipaments: 5 places/100 m² de sostre o fracció.
- Altres equipaments públics: 1 plaça/100 m² de sostre o fracció.
- Zones verdes: 1 plaça/100 m² de sòl.

Quant a l'aparcament de turismes i motocicletes, d'acord amb el Decret 344/2006, cal reservar places d'aparcament fora de la via pública per als usos d'habitatge:

- Turismes: màxim d'1 plaça/habitatge o 1 plaça/100 m² de sostre o fracció.
- Motocicletes: màxim de 0,5 places/habitatge o 1 plaça/200 m² de sostre o fracció.

Quant a l'aparcament de bicicletes l'EAMG ha considerat les ràtios del Decret, utilitzant per als equipaments la ràtio d'1 plaça/100 m² de sostre o fracció (veure Taula 6).

Taula 6. Reserva de places d'aparcament fora de la via pública per a bicicletes

SECTOR	RESERVA D'APARCAMENTS DE BICICLETES				TOTAL Nº PLACES
	ZONA VERDA	EQUIPAMENT	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL/ COMERCIAL	
PAU 01 Font de Tarrés	11	-	-	932	943
PAU 02 Tole Catalana	79	-	-	112	191
PAU 03 Gràfiques Manlleu	68	-	-	66	134
PAU 04 Ronda Industrial	11	-	-	401	412
PAU 05 El Verdaguer	-	-	-	314	314
PAU 06 Mas Roca	-	23	162	-	185
PAU 07 Colònia Rusiñol	20	4	-	152	176
PAU 08 Industrial El Dulcet	77	5	-	202	284
PAU 09 Pau Caballeria 1	15	-	20	-	35
PAU 10 Pau Caballeria 2	1	-	54	-	55
PAU 11 Santiago Rusiñol	5	-	150	-	155
PAU 12 Ter	4	-	52	-	56
PAU 13 Molí Muntada	-	4	-	-	4
PAU 14 Can Sanglas	55	-	-	-	55
PAU 15 Can Brocato	39	-	-	-	39
PAU 16 Passeig del Ter 1	8	-	28	-	36
PAU 17 Passeig del Ter 2	2	-	8	-	10
PAU 18 Sidney	-	-	74	-	74
PAU 19 Vista Alegre 1	-	-	-	-	-
PAU 20 Vista Alegre 2	-	-	-	-	-
PAU 21 Colònia Ca l'Escolà	30	-	-	94	124
Total PAU	425	36	548	2.273	3.282

PMU 01 El Verdaguer	83	28	-	138	249
PMU 02 La Piara	27	7	150	-	184
PMU 03 Els Rentants	43	-	236	-	279
PMU 04 Casanova d'en Boix	9	-	28	-	37
PMU 05 Serra Sió	5	-	116	-	121
Total PMU	167	35	530	138	870
SUD 01 El Mas	181	60	-	845	1.086
SUD 02 Avinguda Pirineus	56	47	234	-	337
SUD 03 El Serrallo	94	35	236	-	365
SUD 04 Albert de Benet	40	34	134	-	208
SUD 05 Ronda Oest	40	20	-	87	147
SUD 06 Mas El Dulcet	121	40	-	403	564
SUD 07 El Fugurull	94	121	188	13	416
SUD 08 Ctra. Torelló 1	27	11	18	122	178
SUD 09 Ctra. Torelló 2	27	11	18	125	181
Total SUD	680	379	828	1.595	3.482
SUND 01 El Fugurull	103	132	206	-	441
Total SUND	103	132	206	-	441

Font: EAMG

Respecte a l'aparcament de turismes i motocicletes, l'EAMG duu a terme la següent proposta de reserva de places fora de la via pública per a usos residencials (Taula 7).

Taula 7. Places d'aparcament fora de la via pública per a turismes i motocicletes

	PAU	Num. habitatges	Nre. places turisme	Nre. places motocicleta
6	Mas Roca	81	81	41
9	Pau Caballeria 1	10	10	5
10	Pau Caballeria 2	27	27	14
11	Santiago Rusiñol	75	75	38
12	Ter	26	26	13
16	Passeig del Ter 1	14	14	7
17	Passeig del Ter 2	4	4	2
18	Sidney	37	37	19
	TOTAL PAU	274	274	139

	PMU	Num. habitatges	Nre. places turisme	Nre. places motocicleta
2	La Piara	75	75	38
3	Els Rentants	118	118	59
4	Casanova d'en Boix	14	14	7
5	Serra Sió	58	58	29
	TOTAL PMU	265	265	133

	SUD	Num. habitatges	Nre. places turisme	Nre. places motocicleta
2	Avinguda Pirineus	117	117	59
3	El Serrallo	118	118	59
4	Albert de Benet	67	67	34
7	El Fugurull	94	94	47
8	Ctra. Torelló 1	9	9	5
9	Ctra. Torelló 2	9	9	5
	TOTAL SUD	414	414	209

	SUND	Num. habitatges	Nre. places turisme	Nre. places motocicleta
1	El Fugurull	103	103	52
	TOTAL SUD	103	103	52

Font: EAMG

Utilitzant les ràtios del Decret, les dotacions de places d'aparcament que caldria reservar fora de la via pública per a bicicletes, turismes i motocicletes estan recollides a la Taula 8.

Taula 8. Reserva d'aparcament per a turismes i motocicletes fora de la via pública

Tipologia	Sector	Sostre residencial (m ²)	N Habitatges	Sostre comercial (m ²)	Sostre industrial (m ²)	Espais lliures (m ² de sòl)	Equipaments (m ² de sostre)	Places aparcament bicicletes	Places aparcament turismes	Places aparcament motocicletes
PAU	1	0	0	0	93.168	1.090	0	943	0	0
	2	0	0	0	11.180	7.907	0	191	0	0
	3	0	0	0	6.584	6.834	0	134	0	0
	4	0	0	0	40.143	1.083	0	412	0	0
	5	0	0	0	31.378	0	0	314	0	0
	6	8.105	81	0	0	0	2.333	185	81	41
	7	0	0	0	15.185	1.966	362	175	0	0
	8	0	0	0	20.168	7.700	482	284	0	0
	9	1.756	10	0	0	1.497	0	50	18	9
	10	5.204	27	0	0	39	0	104	52	26
	11	7.616	75	0	0	468	0	157	76	38
	12	2.696	26	0	0	385	0	58	27	13
	13	0	0	0	0	0	368	4	0	0
	14	0	0	0	0	5.477	0	55	0	0
	15	0	0	0	0	3.856	0	39	0	0
	16	5.001	14	0	0	790	0	108	50	25
	17	747	4	0	0	242	0	17	7	4
	18	3.360	37	0	0	0	0	67	37	19
	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	9.440	3.040	0	125	0	0
PMU	1	0	0	0	13.781	8.269	2.756	248	0	0
	2	7.538	75	0	0	2.741	685	185	75	38
	3	12.394	118	0	0	4.338	0	291	124	62
	4	1.898	14	0	0	949	0	47	19	9
	5	6.728	58	0	0	489	0	139	67	34
SUD	1	0	0	0	84.511	18.110	6.037	1.087	0	0
	2	16.434	117	0	0	5.634	4.695	432	164	82
	3	20.598	118	0	0	9.416	3.531	541	206	103
	4	11.772	67	0	0	4.036	3.363	309	118	59
	5	0	0	8.707	0	3.980	1.990	147	0	0
	6	0	0	0	40.286	12.086	4.029	564	0	0
	7	16.858	94	1.349	0	9.440	12.138	566	169	84
	8	1.113	9	12.247	0	2.672	1.113	183	11	6
	9	1.141	9	12.547	0	2.738	1.141	187	11	6
SUND	1	19.851	103	0	0	10.293	13.234	632	199	99
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		150.810	1.056	34.850	365.824	137.565	58.258	8.981	1.512	756
Nota: en vermell , s'indiquen les xifres no coincidents amb l'EAMG								13.579		

Font: elaboració pròpia a partir de l'EAMG i el Decret 344/2006

Analitzant els càlculs de les taules anteriors, es constata el fet que a l'EAMG no s'ha considerat el valor màxim dels dos proposats per als usos residencials.

Es considera necessari, que en el cas de les bicicletes, es justifiqui l'adopció d'aquest valor menor o que s'apliquin els valors màxims.

Així mateix en relació als aparcaments de bicicletes, caldria que l'EAMG indiqués que aquests s'han de situar en planta baixa i en ubicacions properes als accessos principals, de manera preferent a la resta de places d'aparcament per a altres modes de transport.

Adicionalment, l'EAMG preveu la preinstal·lació dels punts de recàrrega per a vehicles elèctrics a cada plaça d'aparcament, tal com preveu el Real Decret 1053/2014. **Tanmateix, l'estudi no calcula el nombre de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics que seran necessaris segons els usos previstos. Des de la redacció del present informe es demana incloure aquest càlcul en el desenvolupament del planejament derivat.**

9. Distribució Urbana de Mercaderies

A la via pública

Quant a la reserva de places de càrrega i descàrrega fora de la via pública l'EAMG segueix les directrius del Decret 344/2006, que obliga a reservar el valor més restrictiu entre 1 plaça per cada 1.000 m² de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments en cas d'usos comercials, i 1 plaça per cada 2.000 m² de sostre en l'ús d'oficines. **Tanmateix, l'EAMG no calcula el nombre de places que caldrà reservar a la via pública per a les operacions de càrrega i descàrrega. Des de la redacció del present informe es demana incorporar el càlcul del nombre de places de càrrega i descàrrega que caldrà reservar a la via pública; en cas que aquest valor pugui variar en funció des usos, caldrà concretar aquest valors en el desenvolupament del planejament derivat**

Fora de la via pública

L'EAMG posa de manifest el fet que els locals comercials hauran de destinar un mínim d'un 10% del sostre a magatzem, a l'interior de l'edifici o a terrenys edificables del mateix solar.

10. Mesures correctores

Xarxa de vianants

L'EAMG defineix la xarxa d'itineraris principals per a vianants en el plànol corresponent, i posa de manifest que els àmbits del POUM hauran de garantir totes les condicions d'accessibilitat que es recullen al codi d'accessibilitat i al Decret 344/2006.

Adicionalment, l'EAMG proposa:

- Definir i consolidar la xarxa d'itineraris comercials, inclosos a la xarxa principal per a vianants. En aquests itineraris es recomanen característiques addicionals d'accessibilitat.
- Estendre la zona de vianants al centre de la ciutat.
- Millorar el recorregut per a vianants en els principals eixos de connexió amb el centre urbà.
- Consolidar una anella verda entorn del nucli urbà.
- Senyalització d'itineraris per a vianants (en clau urbana, natural i rural).

Des de la redacció del present informe es consideren correctes aquestes mesures. **Tanmateix, es troba a faltar un itinerari que connecti amb el sector PAU 21, o bé l'anàlisi de l'existència d'una connexió per a vianants adequada amb Sant Hipòlit de Voltregà.**

Xarxa de bicicletes

L'EAMG duu a terme una proposta de xarxa d'itineraris principals per a bicicletes per accedir als diferents àmbits analitzats. Aquests itineraris es diferencien entre carrils bici segregats, vials de plataforma única i carrers en zona 30. L'estudi llista les característiques que han de complir cadascuna de les tipologies d'itineraris ciclistes esmentades.

Adicionalment, l'EAMG proposa la creació d'una anella verda entorn del nucli urbà, que servirà per a la mobilitat a peu i en bicicleta.

Des de la redacció del present informe es consideren correctes aquestes mesures, **si bé es troba a faltar:**

- **Una proposta d'aparcament de bicicletes segur estació de ferrocarril, així com a les principals parades de bus interurbà.**
- **Un itinerari de connexió amb el sector PAU 21, o bé l'anàlisi de l'existència d'una connexió en bicicleta adequada amb Sant Hipòlit de Voltregà.**

- **Una proposta d'itineraris de connexió amb altres nuclis urbans (Vic, Gurb, Roda de Ter, Sant Hipòlit de Voltregà).**

Xarxa de transport públic

L'EAMG proposa la creació d'un servei de transport públic urbà. L'EAMG duu a terme una primera proposta de recorregut, nombre de parades, nombre d'expedicions diàries. Addicionalment, l'estudi calcula el cost anual del dèficit d'explotació del transport públic, tenint en compte que els sectors del nou PUM hauran de cobrir el 40% del dèficit estimat del nou servei de transport públic. Des de la redacció del present estudi es considera adequada aquesta mesura, **si bé es troba a faltar la justificació del valor del 40% del cost del dèficit d'explotació del transport públic.**

Addicionalment, l'EAMG proposa impulsar la millora en els serveis interurbans, centrats en:

- Donar servei als residents de Manlleu que treballen als polígons de Vic i als residents de Vic que treballen als polígons de Manlleu.
- Incrementar les expedicions diàries que connecten amb Roda de Ter, les Masies de Voltregà i Sant Hipòlit de Voltregà.
- Estudiar la possibilitat de disposar de serveis directes a Barcelona.
- Millorar la cobertura de les línies interurbanes cap a les zones industrials.
- Millorar la cobertura del bus al sector PAU-21.
- Quan es desenvolupi el pla parcial del SUND 2, caldrà crear un nou punt de parada per sentit de circulació que assumirà el nou sector.

De la mateixa manera que el bus urbà, caldria especificar com es podrien finançar algunes de les millores proposades relatives a la mobilitat interurbana en bus.

Xarxa bàsica per a vehicles

L'EAMG proposa una xarxa d'itineraris principals per a vehicles recollida en el plànol corresponent. Addicionalment, l'estudi proposa:

- Fomentar l'accés a la zona industrial per la carretera de Torelló.
- En els trajectes est-oest, derivar el trànsit rodat pel vial de circumval·lació, per alliberar de trànsit l'avinguda Roma.
- Suposant que es disposi d'un nou pont sobre el Ter, prioritzar l'accés per aquest pont en detriment del Pont de Can Molas, amb l'objectiu d'alliberar de trànsit del Passeig de Sant Joan.
- Creació de zones 30.

- Restringir la circulació de vehicles pesants, derivant-los per la carretera de Torelló o el vial de circumval·lació.
- L'estudi també defineix l'amplada mínima dels nous vials segons el que indica el Decret 344/2006.

Pel que fa a les actuacions relacionades amb l'aparcament de vehicles privats motoritzats, l'EAMG proposa:

- Evitar sobredimensionar l'oferta d'aparcament.
- Prioritzar les ubicacions fora de la via pública i amb la mínima incidència sobre la resta de xarxes de mobilitat.
- Mantenir/incrementar l'aparcament regulat.
- Bonificar l'aparcament de vehicles ECO i VAO.
- Aplicar una senyalització als accessos principals que minimitzi el trànsit d'agitació.
- Absorbir el dèficit d'aparcament de la zona industrial de la Coromina i la Font de Tarrés per part dels sectors propers.
- Preveure zones d'aparcament per a vehicles pesants amb un mínim de serveis per evitar l'aparcament dins de la trama urbana.

Des de la redacció del present informe es consideren adequades aquestes mesures, **si bé es recomana que l'EAMG valori la possibilitat d'incrementar l'oferta d'aparcament regulada als polígons, en el moment en el qual es diguin a terme les millores relacionades amb la mobilitat en bicicleta i en transport públic.**

11. Mobilitat i gènere

L'EAMG aporta informació sobre el comportament de la mobilitat segons gènere en base a l'EMO 2011. En aquest sentit, els homes compten de mitjana amb un desplaçament més llunyà per motius de treball. L'EAMG no analitza les diferències en el repartiment modal entre dones i homes.

12. Conclusions

Es considera que l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada del *POUM de Manlleu* conté bona part dels elements necessaris per aconseguir una mobilitat sostenible, d'acord amb els principis de la Llei de la Mobilitat, per la qual cosa s'emet informe **favorable** pel que fa a l'aprovació de l'instrument de planejament que es tramita. No obstant això s'estableixen unes **condicions** relatives al seu desenvolupament, que s'hauran de tenir en compte en la redacció del projecte constructiu o en les mesures de gestió que corresponguin:

- Un cop es concretin els usos previstos per al sector SUND 2, caldrà elaborar el corresponent EAMG.
- Caldria que l'EAMG analitzés la capacitat dels serveis de transport públic interurbà actuals per absorbir la mobilitat generada en transport públic pel POUM, tenint en compte nombre d'expedicions diàries i ocupació mitjana de les mateixes.
- Respecte al càlcul de les places d'aparcaments, es constata el fet que a l'EAMG no s'ha considerat el valor màxim dels dos proposats per als usos residencials. Es considera necessari, que en el cas de les bicicletes, es justifiqui l'adopció d'aquest valor menor o que s'apliquin els valors màxims. Addicionalment, en relació als aparcaments de bicicletes, caldria que l'EAMG indiqués que aquests s'han de situar en planta baixa i en ubicacions properes als accessos principals, de manera preferent a les places d'aparcament per a altres modes de transport.
- Caldria que planejament derivat concretés el nombre de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics que seran necessaris segons els usos previstos.
- Caldria que el planejament derivat concretés el nombre de places que caldrà reservar a la via pública per a les operacions de càrrega i descàrrega.
- A l'apartat de propostes:
 - Mobilitat a peu: es troba a faltar un itinerari que connecti amb el sector PAU 21, o bé l'anàlisi de l'existència d'una connexió per a vianants adequada amb Sant Hipòlit de Voltregà.
 - Mobilitat en bicicleta: es troba a faltar:
 - Una proposta d'aparcament de bicicletes segur estació de ferrocarril, així com a les principals parades de bus interurbà.
 - Un itinerari de connexió amb el sector PAU 21, o bé l'anàlisi de l'existència d'una connexió en bicicleta adequada amb Sant Hipòlit de Voltregà.
 - Una proposta d'itineraris de connexió amb altres nuclis urbans (Vic, Gurb, Roda de Ter, Sant Hipòlit de Voltregà).

- Mobilitat en transport públic:
 - La justificació del valor del 40% del cost del dèficit d'exploració del transport públic urbà.
 - Especificar com es podrien finançar algunes de les millores relatives a la mobilitat interurbana en bus.
- Mobilitat en vehicle privat motoritzat: es recomana que l'EAMG valori la possibilitat d'incrementar l'oferta d'aparcament regulada als polígons, en el moment en el qual es diguin a terme les millores relacionades amb la mobilitat en bicicleta i en transport públic.

D'acord amb el que prescriu l'article 18.4 de la llei, si els projectes no segueixen les determinacions de l'estudi, ho han de justificar.

Se sol·licita als promotors que una vegada disposin de la informació relativa a les modificacions que es proposen en aquest apartat de conclusions enviïn una còpia a l'Autoritat del Transport Metropolità.

Vist-i-plau

Xavier Sanyer
Cap del Servei de Mobilitat

Lluís Alegre i Valls
Director tècnic