

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

ÍNDEX.

- I. INTRODUCCIÓ**
- II. OBJECTIUS I METODOLOGIA**
- III. FOCUS GENERADORS DE DESPLAÇAMENTS.**
- IV. DESPLAÇAMENTS GENERATS.**
- V. REVISIÓ DELS CONDICIONANTS GEOMÈTRICS**
- VI. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER VIANANTS EXISTENT**
- VII. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER BICICLETES EXISTENT**
- VIII. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER VEHICLES MOTORITZATS EXISTENT**
- IX. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS DE TRANSPORT PÚBLIC EXISTENT**
- X. PLACES D'APARCAMENT PER BICICLETES, TURISMES I MOTOCICLETES FORA DE LA VIA PÚBLICA.**
- XI. RESERVA DE PLACES PER CÀRREGA I DESCÀREGA**
- XII. AVALUACIÓ DELS DESPLAÇAMENTS GENERATS.**
 - XII.1. Impacte sobre la xarxa de vianants
 - XII.2. Impacte sobre la xarxa de bicicletes
 - XII.3. Impacte sobre la xarxa de vehicles motoritzats
 - XII.4. Impacte sobre la xarxa de transport públic i contribució al finançament
- XIII. CONCLUSIONS.**

I. INTRODUCCIÓ

I. 1. Marc normatiu.

La redacció d'aquest estudi d'avaluació de la mobilitat generada esdevé necessari segons el decret 366/2005, donat que s'efectua un canvi en el planejament.

I.2. Àmbit del projecte.

El sector en anàlisi, UA-93, es situa al nord de la ciutat de Lleida, en la denominada “ zona dels Hospitals”. És l'illa delimitada pels c/ Onze de Setembre, c/ Roda d'Isabena i c/ St. Hilari. Té una superfície total de 23.027,28 m², dels quals:

- 20.803,92 m² seran espais lliures: zones verdes o jardins i espais lliures lineals.
- 1.823,17 m² es destinaran a equipaments, amb una edificabilitat màxima de 1.823,17 m²st, amb possibilitat de planta altell.
- 2.250 m² es destinaran a ús residencial, amb un total de 21.763 m² de sostre, distribuïts del mode següent: 5 edificis aïllats de PB+6, en els quals, les plantes baixes seran d'ús comercial i les 6 plantes seran d'ús residencial i un dret de vol sobre l'edifici d'equipaments de dos edificis de 6 plantes residencials cadascun, situats en la cantonada del c/ Roda d'Isabena. Es construiran un total de 232 habitatges. Les edificacions disposaran d'aparcament soterrat.
- La resta, 398,36 m², es destinaran a la vialitat.

II. OBJECTIUS I METODOLOGIA

Els objectius de l'estudi i la metodologia emprada es poden resumir en els següents punts:

1. Identificar i situar en l'entorn els focus generadors de desplaçaments. Per desenvolupar aquest punt s'han identificat els focus generadors de desplaçaments de la pròpia UA, altres focus rellevants de l'entorn i s'ha situat la UA en relació a les estacions de FFCC i d'autobusos interurbans. S'ha efectuat una breu descripció de la relació de la UA objecte del present estudi i aquests focus i s'han representat un plànol.
2. Quantificar el nombre de desplaçaments que previsiblement generarà aquesta UA. Per assolir aquest objectiu s'ha aplicat l'annex 1 del decret 344/2006.

3. Revisar dels vials existents en referència al compliment dels requeriments geomètrics que estableix decret 344/2006 en el seu article 4.
4. Analitzar la xarxa d'itineraris per vianants existent. En aquest punt s'ha efectuat una descripció de la xarxa i s'ha representat en un plànol, distingint els itineraris principals i els secundaris.
5. Analitzar la xarxa d'itineraris per bicicletes existent. En aquest punt s'ha efectuat una descripció de la xarxa i s'ha representat en un plànol.
6. Analitzar la xarxa d'itineraris per vehicles motoritzats existent. En aquest punt s'ha efectuat una descripció de la xarxa i s'ha representat en un plànol, distingint-la jeràrquicament.
7. Analitzar la xarxa de transport públic existent. S'ha efectuat una breu descripció de les línies de transport públic que tenen parada en les proximitats de l'àmbit en estudi i s'han representat gràficament.
8. Determinar les reserves d'estacionament que cal efectuar per bicicletes, turismes i motocicletes, totes elles fora de la via pública. Els càlculs s'han efectuat segons els annexes 2 i 3 del decret 344/2006.
9. Determinar el nombre de places que cal reservar per efectuar les operacions de càrrega i descàrrega de mercaderies, en aquest cas a la xarxa viària, segons l'article 6, apartat 6.3.
10. Avaluació del nombre de desplaçaments previsibles i identificar les necessitats de noves infraestructures i serveis.

III. FOCUS GENERADORS DE DESPLAÇAMENTS.

Dins l'àmbit que ens ocupa, destaca clarament l'ús residencial per sobre dels altres usos, aquest serà l'ús que contribuirà en major mesura al nombre de desplaçaments que generarà la UA.

En l'entorn d'aquest estudi destaquen dos grans focus generadors/attractors de mobilitat de la ciutat: l'Hospital Arnau de Vilanova al nord a menys de 500m (6,6 minuts a peu) i l'Hospital de Santa Maria a l'est, amb l'accés a urgències pel mateix c/ Roda d'Isabena. Son els Hospitals més grans de la ciutat.

L'Arnau de Vilanova, amb accés pel c/ Eugeni d'Ors, probablement sigui el focus més rellevant de la ciutat en quant a generació de desplaçaments, i l'Hospital Sta. Maria segurament es trobi entre els 7 primers (el Pla de Mobilitat ho acabarà de determinar, però s'estima que entre els 7 primers s'hi trobarien també els Jutjats, l'estació de FFCC, l'estació d'Autobusos, el Campus Universitari de Capponet i el Camp Escolar).

En un radi inferior als també 500m trobem el Camp d'Esports, espai d'interès esportiu i comercial donat que en ell s'hi situa el mercat setmanal dels dijous.

D'altra banda, trobem altres focus d'interès com la Comissaria dels Mossos d'Esquadra, al mateix c/ St. Hilari, la Facultat de Ciències de la Salut al c/ Verge de Montserrat (en la mateixa illa que l'Hospital de Sta. Maria), l'IES Guindàvols (al nord, c/ Eugeni d'Ors) i el CEIP Capità Masip (a l'est, Av. Rovira Roure) ambdós dins un radi de 300m (4 min a peu).

Per tant, l'àrea que estudi es troba flanquejada d'equipaments de notori interès, l'accés als quals, per la seva proximitat, ha d'estar totalment garantida pels vianants.

El plànol 03 mostra la situació de l'àmbit de l'estudi, els punts d'interès de l'entorn i la localització de les estacions.

Cal esmentar que els equipaments de l'entorn d'aquesta UA efectuen una forta pressió en l'aparcament diürn. La urbanització prevista preveu mantenir les mateixes places d'aparcament en superfície que en l'actualitat, per tant, l'arribada de nous residents i la presència de comerços, de no fomentar-se un canvi modal, podria agreujar aquesta mancança d'aparcament diürn.

Per orientar el desenvolupament d'aquest estudi, cal tenir present que la Paeria està fent esforços considerables per contribuir al canvi modal, reforçant les línies d'autobusos que accedeixen als Hospitals Arnau de Vilanova i Sta. Maria, amb la posada en marxa a l'abril del 2008 de la nova línia L-17 Bordeta-Ciutat Jardí i la recentment anunciada L-18 Pardinyes-Balàfia-Hospitals.

Tanmateix, a la tardor de 2008 s'habilità el tram de carril bici del c/ Eugeni d'Ors (que passa davant l'Hospital Arnau de Vilanova i l'IES Guindàvols) per connectar el carril bici d'Av. Pinyana amb el de l'Av. Onze de Setembre.

L'àmbit del present estudi es situa en un radi de 1.100 m respecte de l'estació de FFCC i un radi de 1.500 m respecte de l'estació d'autobusos. Per la distància no és probable que l'aproximació a aquestes es produeixi a peu. L'accés en bicicleta, en l'actualitat, tan sols es pot fer per carril bici fins la Pl. Europa, a partir d'aquest punt s'ha de circular compartint les vies amb els vehicles motoritzats.

Per accedir a les estacions de FFCC i d'autobusos interurbans amb transport públic, cal dirigir-se a les parades següents:

- XX Passeig de Ronda L-2 Ronda (distància a parada de 170 m)
- XX c/ Verge de Montserrat L-9 Hospitals (distància a parada de 170 m)
- XX Passeig de Ronda L- 10Exterior (distància a parada de 150 m)

- XX a Av. Alcalde Porqueres L-14 Agrònoms (distància a parada de 170 m)

Totes les línies que recorren per les proximitats de l'àmbit en estudi, a excepció de la L-17 Bordeta-Ciutat Jardí, efectuen parades en les estacions de FFCC i autobusos.

Per tant, l'accés a les estacions amb transport públic actualment es troba garantit.

La Paeria ha anunciat la previsió de construcció d'una nova estació d'autobusos a l'Av del Segre, al costat de l'estació de FFCC, per tant amb la situació futura també està garantida la connexió amb l'estació d'autobusos.

IV. DESPLAÇAMENTS GENERATS.

Primerament s'ha efectuat una comparativa entre els usos previstos al planejament vigent i amb la modificació prosada, seguidament s'ha valorat el pes que tindrà el volum de desplaçaments d'aquesta UA respecte del conjunt de la ciutat.

Superfícies i usos del sòl en els planejaments:

m2	PG VIGENT	LI MODIFICACIÓ
ESPAIS LLIURES	23015,69	20803,92
EQUIPAMENT		1823,17
VIALITAT	2261,59	400,19
ZONES: RESIDENCIAL		2250
	25277,28	23027,28

Estimació del nombre de desplaçaments previstos al planejament vigent

usos	m2 sòl	ràtio	nº despl
zones verdes	23015,69	0,01	230

Estimació del nombre de desplaçaments que es generarà amb la modificació

usos	m2 sostre	nº habitatges	ràtio1	nº despl
habitatge	21.763,00	233,00	0,10	2.176
comercial	2.250,00		0,50	1.125
equipament	1823,17		0,20	365
	m2 sòl			
zones verdes	20.803,92		0,05	1.040
total viatges generats				4.706

* ràtios alternatius aplicables als habitatges, escollir el màxim de tots

ràtio2	nº despl2	ràtio3	nº despl3
7,00	1.631	3,00	2.097

ràtio 3 = 3desplaçaments /persona

S'ha efectuat una hipòtesi d'ocupació de 3 persones per habitatge.

Aquest canvi suposa un increment en el nombre de desplaçaments diaris:

passa de 230 a 4706, és un increment molt considerable

$4.706/230=$ 20,46

S'incrementa 20,46 vegades el nombre de desplaçaments inicialment previstos.

V. REVISIÓ DELS CONDICIONANTS GEOMÈTRICS

Seguidament es presenta un quadre resum dels punts que caldria que els vials existents complissin, els valors o ratios que estableix el decret i la justificació del seu compliment.

	Valor exigible segons el decret	Valors del projecte
a) Ample carrers zona 30	mínim 10m	No aplica, cap carrer és zona 30.
b) Ample carrers xarxa bàsica de vehicles	mínim 11 m	Es pot considera xarxa bàsica tan sols l'Av. Onze de Setembre i compleix El c/Roda d'Isàbena i c/St. Hilari no son xarxa bàsica sinó secundària i <u>superen aquesta amplada.</u>
c) Ample carrers xarxa bàsica de vehicles en els quals discorre itinerari xarxa bàsica de bicicletes	mínim $11+2= 13$ m	Es pot considera xarxa bàsica tan sols l'Av. Onze de Setembre i a més és l'únic que té carril bici i <u>compleix</u>
d) Ample carrers xarxa bàsica de vehicles per on discorre transport públic	mínim $11+5= 16$ m	Es pot considera xarxa bàsica tan sols l'Av. Onze de Setembre, actualment no hi discorre cap línia de transport públic, però es preveu ho faci a curt termini. L'amplada de l'Av. Onze de Setembre supera els 16 m, per tant, <u>compleix.</u>
e) Pendent dels carrers	màxim 8%, puntualment t i de mode justificat 12%. En tot cas, els pendents del 8% no han de superar els 300m. Si es supera es construiran espais de descans de pendent 2% en els que es pugui inscriure un cercle de 1,5m de radi.	Els pendents dels carrers dins l'àmbit d'aquest estudi son mínims, <u>molt llunyans del 8% màxim.</u>
e) Escales	Si es construeixen escales, hi ha d'haver un itinerari alternatiu adaptar a la normativa d'accessibilitat. Si	<u>Existeix un únic punt conflictiu</u> en aquest sentit és la cruïlla de l'Av. Onze de Setembre amb el c/ Roda d'Isàbena, <u>caldrà resoldre-ho</u>

	l'itinerari alternatiu és desproporcionat en temps i/o recorregut, es construiran ascensors.	<u>segons s'apunta en l'apartat xarxa d'itineraris per vianants.</u>
f) Pendent itinerari per bicicletes	màxim 5%. Excepcionalment, degudament justificats es pot arribar al 8%.	<u>Els promotors hauran de construir el tram de carril bici de l'Av. Onze de Setembre per connectar amb els trams existents.</u> Donats els pendents existents es pot assegurar que el pendent del carril bici serà molt adequat, llunyà del 5% màxim.

VI. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER VIANANTS EXISTENT

En referència als itineraris per vianants, les voreres existents a l'Av Onze de Setembre i St. Hilari constitueixen una veritable xarxa adaptada als requeriments del Codi d'accessibilitat (decret 135/1995). Totes les voreres superen amb escreix els 90cm mínims que determina la norma, el paviment és continu, no lliscant, sense esglaons aïllats, els pendents tant els longitudinals com els transversals son mínims, molt allunyats respectivament del 8% i 2% màxims que determina la norma.



fotografia nº1.



fotografia nº2

Voreres existents de l'Av Onze de Setembre



fotografia nº3. Les voreres existents del c/ St. Hilari es poden apreciar a la part dreta de la fotografia

Les voreres d'Onze de Setembre i St. Hilari que constitueixen el perímetre d'aquesta UA actualment son inexistents, caldrà construir-les, en l'apartat XI.1. Impacte sobre la xarxa de vianants es recullen els aspectes que caldrà tenir en compte per a connectar amb l'entramat urbà en les condicions que estableix el codi d'accessibilitat.



fotografia nº4. Tram de vorera inexistent a l'Av. Onze de Setembre.



fotografia nº5. La part dreta d'aquesta fotografia mostra la manca de vorera en aquest costat del c/ St. Hilari.



fotografia nº6. Aspecte de la cantonada dels carrers Roda d'Isabena i St. Hilari

Al carrer Roda d'Isabena no es pot dir que existeixin voreres. En primer terme, la vorera que constitueix perímetre d'aquesta UA quedarà urbanitzada amb aquesta actuació, també en l'apartat "XI.1. Impacte sobre la xarxa de vianants" es recullen els aspectes que caldrà tenir en compte.

La vorera oposada es preveu construir amb els fons FEIL de l'estat durant el present any 2009.



fotografia nº7. Aspecte del c/ Roda d'Isabena

El plànol 01 mostra els itineraris per vianants

VII. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER BICICLETES EXISTENT

L'Av. Onze de Setembre incorpora carril bici connectat en tota la seva longitud, (extrem est acaba a Pl. Europa i extrem oest acaba a Joc de la Bola) llevat del tram de vorera que forma part del perímetre d'aquesta UA.

La Paeria habilitarà carril bici en breu al c/ Joc de la Bola i al c/ Henry Dunant per tal de mallar més la xarxa de carril bici, tot connectant el carril bici d'Onze de Setembre amb el de Bisbe Irurita (d'aquesta manera es podria arribar a l'edifici del Rectorat de la Universitat de Lleida).

També discorre carril bici per Eugeni d'Ors, tot connectant el d'Av. Onze de Setembre amb el d'Av. de Pinyana (aquesta avinguda té carril bici en tota la seva longitud i es preveu prolongar-lo per Germanies fins assolir Enric Farreny, on també existeix carril bici)

En aquest entorn també podem trobar carril bici en la propera Av. Alcalde Porqueres: l'extrem sud acaba a Passeig de Ronda i l'extrem nord a la seu ETSEA).

El plànol 02 mostra els itineraris per bicicletes

VIII. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS PER VEHICLES MOTORITZATS EXISTENT

Xarxa primària Onze Setembre:

- dos carrils de circulació per sentit separats amb mitjana arbrada
- aparcaments en filera en ambdós sentits de circulació

- malgrat ser Xarxa Primària per ella no hi circula actualment cap línia de transport públic.

Xarxa secundària:

- St Hilari: doble sentit, un carril per sentit. Aparcament en filera en un costat i en bateria en l'altre, llevat de les proximitats de la comissaria.
- Roda d'Isabena: sentit únic cap a nord (direcció l'Hospital Arnau de Vilanova), no existeixen bandes d'aparcament, actualment, però és freqüent l'aparcament irregular sobre la vella vorera i molt deteriorada de la banda de l'Hospital Provincial, el que la fa totalment intransitable pels vianants.
- Eugeni d'Ors: sentit únic cap a nord (direcció l'Hospital Arnau de Vilanova), no existeixen bandes d'aparcament, consta de carril bici en calçada que trenca cap a l'est prosseguint pel camí de Montcada

Xarxa terciària c/ Montserrat:

- Carrer bidireccional amb un carril per sentit i aparcament en bateria de la banda dels nombres parells. Per ell hi discorre una línia de transport públic.

Els carrils en general son amples, poder en excès al carrer St Hilari, adequats per a la circulació dels vehicles i perfectament connectats amb la resta de vials de la ciutat. L'asfalt en termes generals es troba en bon estat.

El plànol 04 mostra els itineraris per vehicles motoritzats

IX. ANÀLISI DE LA XARXA D'ITINERARIS DE TRANSPORT PÚBLIC EXISTENT

Actualment recorren les següents línies dels autobusos de Lleida en les proximitats de la UA en estudi:

- XX Passeig de Ronda L-2 Ronda (distància a parada de 170 m)
- XX c/ Verge de Montserrat L-9 Hospitals (distància a parada de 170 m)
- XX Passeig de Ronda L- 10Exterior (distància a parada de 150 m)
- XX a Av. Alcalde Porqueres L-14 Agrònoms (distància a parada de 170)
- XX L-17 Bordeta-Ciutat Jardí (distància a parada de 250 m)

Addicionalment es preveu que en breu la Paeria posi en marxa d'una nova línia

Els itineraris i la situació de les parades es mostra en el plànol 03

La L-17 té una freqüència de 30 min de 7:10 a 22:10, efectua un recorregut lineal, de 13,70 km amb un extrem al barri de la Bordeta i l'altre a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària (barri Ciutat Jardí). Els principals vials pels quals discorre són l'Av. Miquel Batllori- Av. Catalunya- Rambla d'Aragó- Av. Balmes- Av. Rovira Roure. Efectua parades en punts de notable importància en termes de mobilitat com el Campus de Cappont, "l'Eix", la Biblioteca Pública, Edifici del Rectorat de la UdL, Hisenda, Ricard Vinyes, l'Hospital de Sta. Maria i Hospital Arnau de Vilanova, Facultat de Medicina i fa una bona aproximació a altres punts importants de la ciutat com són les Clíriques Montserrat i Perpetuo Socorro i el Camp d'Esports, entre d'altres.

S'estima que aquesta línia previsiblement experimenti un creixement major d'usuaris que la resta de línies que actualment recorren en les proximitats de l'àmbit en estudi, donat els usos comercials i la clínica previstos en les proximitats de la rotonda "Copa d'Or".

X. PLACES D'APARCAMENT PER BICICLETES, TURISMES I MOTOCICLETES FORA DE LA VIA PÚBLICA.

- Aparcaments per bicicletes

Per determinar les places d'aparcament per bicicletes que cal reservar fora de la via pública s'han aplicat els ratios de la taula de l'Annex 2 del decret 344/2006, que s'adjunta a continuació:

	Places mínimes d'aparcament per bicicletes
Ús habitatge	Màxim 2 places/habitatges o 2 places/100m ² sostre o fracció
Ús comercial	1plaça/100m ² sostre o fracció
Equipaments docents	5plaça/100m ² sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5plaça/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1plaça/100m ² sostre o fracció
Zones verdes	1plaça/100m ² sostre o fracció

EXTRACTE DE LA Taula de l'Annex 2 del Decret 344/2006

Seguidament es presenten els resultats obtinguts:

S'han d'instal·lar 751 places d'aparcament per bicicletes fora de la via pública distribuïdes del mode següent:

usos	m2 sostre	nº habitatges	ràtio1	P bicis
habitatge	21763,00	233	2	466
comercial	2250,00		0,01	23
equipament	1823,17		0,01	18
	m2 sòl			
zones verdes	20803,92		0,01	208
total aparcaments bicis				715

* ràtios alternatius aplicables als habitatges, escollir el màxim de tots

ràtio2	P bicis 2
0,02	435,26

La dotació mínima d'aparcaments per bicis fora de calçada com a mínim ha de ser igual al valor que surti d'aplicar les ràtios del decret. En el nostre cas és de 358 aparcaments dobles.

Atès les característiques de l'ordenació i la disponibilitat de sòl privat que atorga la mateixa, poder serà difícil trobar espais per totes les bicis als aparcaments soterrats en sòl privat.

L'Ajuntament, mitjançant les determinacions dels instruments de gestió posteriors així com del corresponent projecte d'urbanització a tramitar, contemplarà la possibilitat de redistribució d'aquestes previsions, en el percentatge adient, entre el sòl públic i privat.

- Aparcaments per Turismes i motocicletes

Per determinar les places d'aparcament per turismes i motocicletes que cal reservar fora de la via pública s'han aplicat els ratios de la taula de l'Annex 3 del decret 344/2006, que seguidament s'adjunten:

	Turismes places mínim 4,75x2,40m	Motocicletes places mínim 2,20x1,00,
Ús habitatge	Màx entre 1 plaça/habitatge o bé 1plaça/100m ² sostre o fracció	Màx. entre 0,5places/habitatge o bé 1plaça/200m ² de sostre o fracció

EXTRACTE DE LA Taula de l'Annex 3 del Decret 344/2006

Els resultats obtinguts han estat els següents:

S'han de reservar 233 places d'aparcament per turismes i 117 per motocicletes fora de la via pública, distribuïdes del mode següent:

usos	m2 sostre	nº habitatges	ràtio1	P turismes
habitatge	21763,00	233	1	233 *
comercial	2250,00		0	0
equipament plaça	1823,17		0	0
	m2 sòl			
zones verdes	20803,92		0	0
total aparcaments turismes				233

* ràtios alternatius aplicables als habitatges, escollir el màxim de tots

ràtio2	P turismes 2
0,01	218

usos	m2 sostre	nº habitatges	ràtio1	P motos
habitatge	21763,00	233	0,5	117 *
comercial	2250,00		0	0
equipament plaça	1823,17		0	0
	m2 sòl			
zones verdes	20803,92		0	0
total aparcaments motos				117

* ràtios alternatius aplicables als habitatges, escollir el màxim de tots

ràtio2	P motos 2
0,005	109

XI. RESERVA DE PLACES PER CÀRREGA I DESCÀRREGA

Per determinar el nombre de places que cal reservar per efectuar les operacions de càrrega i descàrrega, de dimensions 3x8m, s'han emprat els ratios que estableix el mateix decret 344/2006 en l'apartat 6.3

- a) Ús comercial: 1 placa/1000m² de superfície de venda o 1 placa cada 8 establiments
- b) Ús oficines: 1 placa cada 2000 m² de sostre

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Càrrega i descàrrega de mercaderies

usos	m2 sostre	nº habitatges	ràtio1	P motos
habitatge	21763,00	233	0	0
comercial	1170,00 *		0,001	1
equipament plaça	1823,17		0	0
	m2 sòl			
zones verdes	20803,92		0	0
total reserves de 3x8m per C/D				1

* Val fer una minoració dels sostre comercial ja que no és realista assignar el 100% del sostre com a superfície de venda. Això crec que és poc realista. Per tal de passar el sostre de planta baixa comercial a útil de venda es proposa aplicar:

1.- Un coeficient de 0,65 atenent que dins de la planta baixa estaran el nuclis d'escala i en algun cas la rampa d'accés a l'aparcament.

2.- Un coeficient de 0,80 sobre la superfície resultant, atenent a que part de la superfície caldrà destinar-la a magatzem.

Així la superfície de venda comercial quedaria:

$2250 \times 0.65 \times 0.8 = 1.170 \text{ m}^2$ de superfície de venda. En conseqüència només caldria preveure una zona de C/D

Es proposa la següent la col·locació de la plaça de C/D a l'avinguda Onze de setembre, donat que al c/ Roda d'Isabena no es preveu l'estacionament de turismes

L'amplada requerida d'aquesta plaça és de 3m i la llargada 8m.

A l'Av. Onze de Setembre l'aparcament s'efectuarà en filera, i igual que en l'actualitat tindrà una amplada de 2m. Adjacent a l'aparcament actual hi ha una línia d'arbres plataners d'envergadura, per tant, es recomana estudiar amb cura la localització de la plaça de C/D que haurà de trencar forçosament l'alineació de la vorera i situar-se entre arbres successius.

XII. AVALUACIÓ DELS DESPLAÇAMENTS GENERATS.

Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana del 2006, els desplaçaments a la vegueria de Ponent es produeixen del mode següent:

	nº desplaçaments		total
	Intramunicipal	Intermunicipal	
Dia feiner	810.839	264.744	1.075.583
Dissabtes i Festius	466.090	257.304	723.394

Intramunicipal: dins el propi municipi

Intermunicipal: de connexió entre 2 municipis.

Analitzarem un dia feiner tipus ja que son els que presenten major volum de desplaçaments.

En un dia feiner tipus:

- el 75,4% dels desplaçaments son intramunicipals (dins el propi municipi)
- el 24,6% dels desplaçaments son intermunicipals (connecten 2 municipis)

Com a primera aproximació, a manca d'altres dades, s'efectua una hipòtesi de proporcionalitat entre el nombre de residents el nombre de desplaçaments que correspon al municipi de Lleida.

S'accepta aquesta hipòtesi com a raonable malgrat que segurament el nombre de desplaçaments

en els quals intervé la ciutat de Lleida sigui superior ja que per la seva capitalitat en ella hi tindran destinació molts dels desplaçaments intermunicipals que es produeixen a les terres de ponent i

perquè molts no residents efectuen desplaçaments interns dins la pròpia capital.

La taula següent recull la població censada en les diferents comarques de la vegueria i a la ciutat de Lleida l'any 2006, data de l'última enquesta de mobilitat quotidiana a Catalunya disponible i el cens de 2008 (últim disponible).

habitants	data de l'EMQ 2006	últim cens disponible 2008	creixement
Segrià	187.326	197.391	5,10%
Noguera	38.394	39.507	2,82%
Segarra	21.781	39.507	44,87%
Pla d'Urgell	34.171	36.069	5,26%
Garrigues	20.032	20.350	1,56%
Urgell	34.638	36.064	3,95%
total vegueria ponent	336.342	368.888	

	2006	2008
municipi de Lleida	125.677	131.731

Han augmentat tant la població de la vegueria com la del municipi de Lleida.

A continuació s'estimarà el nombre de desplaçaments (intramunicipals i intermunicipals) que es produïen a Lleida l'any 2006 i seguidament es corregirà el nombre de desplaçaments de l'EMQ de 2006 amb la nova població censada a Lleida.

La taula següent recull els resultats obtinguts:

Estimació desplaçaments imputables al municipi de Lleida en dia feiner	nº desplaçaments		total
	Intramunicipal	Intermunicipal	
any 2006	302.977	98.924	401.901
any 2008	289.553	94.541	384.094

Seguidament es calculen els desplaçaments que s'efectuen a Lleida efectuant la hipòtesi de manteniment de la distribució modal de l'any 2006

EMQ 2006

I. Mobilitat Intramunicipal: 75,4% dels desplaçaments

		nº despl.dia feiner 2008*
no motoritzat	47,90%	138.696
transport públic	5,50%	15.925
vehicle privat	46,60%	134.932
	100,00%	289.553

II. Mobilitat Intermunicipal: 24,6% dels desplaçaments

		nº despl. dia feiner 2008
no motoritzat	3,00%	2.836
transport públic	13,00%	12.290
vehicle privat	84,00%	79.414
	100,00%	94.541

III= I + II

	nº despl.dia feiner 2008
no motoritzat	141.532 a peu o en bici
transport públic	28.216 bus urbà/ bus interurbà/ tren
vehicle privat	214.346 vehicle com conductor/acompanyant/moto
	384.094
total de desplaçaments en els quals intervé el municipi de Lleida	

Si bé el nou planejament, segons s'apuntava al capítol IV Desplaçaments Generals, augmentarà el nombre de desplaçaments, que passarà dels 230 als 4706 cal relativitzar aquest augment avaluant el pes que significa en relació amb el nombre de desplaçaments diaris que es produeixen a Lleida.

S'estima que el total de desplaçaments en els quals intervé el municipi de Lleida és 384.094, les modificacions del planejament exposades suposen tan sols incrementar en un 1,2 el nombre de desplaçaments que es produeixen a Lleida en un dia feiner tipus.

Segons l'EMQ de 2006 l'ocupació dels turismes és de 1,2 persones.

Efectuant una hipòtesi que el 2% dels desplaçaments en vehicle privat s'efectuen en motocicleta, assumim que el 98% restants corresponen a vehicles de 4 rodes o més, simplificant els denominarem a tots "cotxes".

Per tant: $214.346 \times 98\% / 1,2 = 175.049$ cotxes que circulen a Lleida en dia feiner tipus.

En les taules següents es recullen els càlculs efectuats per determinar el nombre de vehicles que circularan motivats per la urbanització d'aquesta UA.

Suposem que en general el 75,4% dels desplaçaments son intramunicipals i el 24,6% dels desplaçaments son intermunicipals per tots els usos, llevat de la zona verda que té un tractament especial. Per determinar el nombre de desplaçaments que s'efectuen en mode no motoritzat, transport públic o vehicle privat, s'han aplicat les distribucions modals de l'EMQ del 2006.

En la zona verda s'efectua la hipòtesi de que tots els desplaçaments provenen del propi municipi de Lleida.

usos	nº despl	intramunicipals		nº de desplaçaments per mode de transport		
		%	nº despl.	no motoritzat	transport públic	vehicle privat
habitatge	2176,3	75,40%	1641	49	213	1378
comercial	1125	75,40%	848	25	110	713
equipament plaça	184,634	75,40%	139	4	18	117
equipament	180	75,40%	136	4	18	114
<u>zones verdes</u>	1040,196	100,00%	1040	31	31	974
total				114	391	3296

usos	nº despl	intermunicipals		nº de desplaçaments per mode de transport		
		%	nº despl.	no motoritzat	transport públic	vehicle privat
habitatge	2176,3	24,60%	535	16	70	450
comercial	1125	24,60%	277	8	36	232
equipament plaça	184,634	24,60%	45	1	6	38
equipament	180	24,60%	44	1	6	37
<u>zones verdes</u>	1040,196	0,00%	0	0	0	0
total				27	117	758

	nº de desplaçaments per mode de transport		
	no motoritzat	transport públic	vehicle privat
intramunicipals	114	391	3296
intermunicipals	27	117	758
total	141	508	4053

Si apliquem les distribucions modals esmentades, es produirien 141 desplaçaments en modes no motoritzats (a peu o en bici), 508 desplaçaments en autobús i 4053 en vehicle privat. El que suposa:

$$n^{\circ} \text{ cotxes} = 4053 \times 98\% / 1,2 = 3310$$

Analitzant els resultats s'identifica que els desplaçaments en vehicle privat deguts a la zona verda son bastant elevats (veure casella remarcada en gris). Seguidament s'efectuen els mateixos càlculs, efectuant una hipòtesi més realista, és a dir, considerant que en la majoria de casos les persones que anirien a aquesta zona verda serien els propis veïns o persones que hi treballen o estudien a prop i per tant aquests desplaçaments els realitzarien a peu o en bici.

Per tant dins els desplaçaments intramunicipals efectuant un trasvassament de 974 desplaçaments del vehicle privat cap als modes no motoritzats, els resultats serien els següents:

	nº de desplaçaments per mode de transport		
	no motoritzat	transport públic	vehicle privat
intramunicipals	1088	391	2322
intermunicipals	27	117	758
total	1115	508	3079

$$n^{\circ} \text{ cotxes} = 3079 \times 98\% / 1,2 = 2515$$

XII.1. Impacte sobre la xarxa de vianants

Es poden imputar 1115 desplaçaments a aquesta UA en modes no motoritzats que cal distribuir entre vianants i ciclistes.

Les últimes dades a disposició determinen que els desplaçaments en bicicleta son de l'ordre del 1,3% dels desplaçaments totals que es produeixen a la ciutat. Aplicat l'àmbit en estudi, això suposa el 1,3% de (1115+508+3079) = 1,3% de 4702 = 61 desplaçaments en bicicleta.

Per tant: 1115- 61 = 1054 desplaçaments a peu.

Aquesta UA compta amb una àmplia zona verda i evidentment preveu la realització de les voreres dels seu perímetre, per tant els vianants podran circular amb tota seguretat dins de la UA, ara bé cal, emfatitzar sobre la connexió d'aquesta illa amb les illes veïnes, per tant es considera estrictament necessàries les següents intervencions:

- Onze de setembre:

- Pas per vianants 1: marcat amb pintura correcte, cal construir els guals adaptats als dos extrems, reparar la zona de la mitjana per complir amb el codi d'accessibilitat i instal·lar 2 senyals verticals per indicar-lo.



- Pas per vianants 2: cal crear aquest nou pas per vianants enter els passos 1 i 3. Efectuar el marcatge amb pintura, construir els guals als extrems, demolir la mitjana i instal·lar 2 senyals verticals per indicar-lo.

- Pas per vianants 3: marcat amb pintura correcte, cal construir els guals adaptats als dos extrems, reparar la zona de la mitjana per complir amb el codi d'accessibilitat i instal·lar 2 senyals verticals per indicar-lo.



- Passos combinats per vianants i bicicletes A i B: cal marcar amb pintura, construir els guals adaptats als dos extrems i instal·lar 2 senyals verticals per indicar-lo.



- Illa: El pas "A" és molt llarg i esdevé necessari construir-hi una illa refugi dels vianants i ciclistes.



- Esglaó "E" (Onze de Setembre-Roda d'Isabena): actualment existeix un esglaó en aquesta cantonda, caldrà salvar-lo mitjançant una rampa adaptada al codi d'accessibilitat



- Roda d'Isabena

- Pas per vianants 4: cal crear aquest nou pas per vianants, efectuar el marcatge amb pintura, guals als extrems i instal·lar 2 senyals verticals per indicar-lo. Actualment hi ha uns guals que no compleixen normativa i no es troba senyalitzat el pas amb pintura.

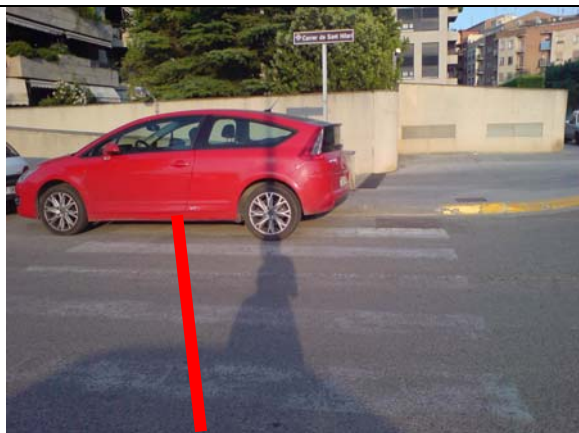


- Pas per vianants 5 i 6: cal crear aquest nou pas per vianants, efectuar el marcatge amb pintura, guals als extrems i instal·lar 2 senyals verticals



- **ST. HILARI**

- Passos de vianants 7,8 i 9 : cal crear aquests nous passos per vianants, efectuar el marcatge amb pintura, guals als extrems i instal·lar 2 senyals verticals



Amb la realització d'aquestes intervencions es considera que tots els itineraris per vianants seran molt adequats.

XII.2. Impacte sobre la xarxa de bicicletes

Segons les estimacions efectuades el nombre de bicicletes circulant que es podran imputar a priori a aquesta UA és ínfim (61), ara bé, el carrer Onze de Setembre és una important via de pas de ciclistes, fonamentalment pels motius de proximitat a la Facultat de Ciències de la Salut i al centre educatiu Guindàvols, als hospitals i com a via de pas cap a equipaments esportius (un centre esportiu privat situat a l'Av. Rovira Roure, el Camp d'Esports i el pavelló Onze de Setembre) i la seu ESTEA (Enginyeria d'Agrònoms).

Onze de Setembre compta amb carril bici en tota la seva longitud llevat del tram de vorera que precisament limita amb aquesta UA, per tant caldrà construir-lo.

D'altra banda, la posada en marxa d'infraestructures per la bicicleta esdevé condició "sine qua non" per al foment del canvi en la distribució modal actual,

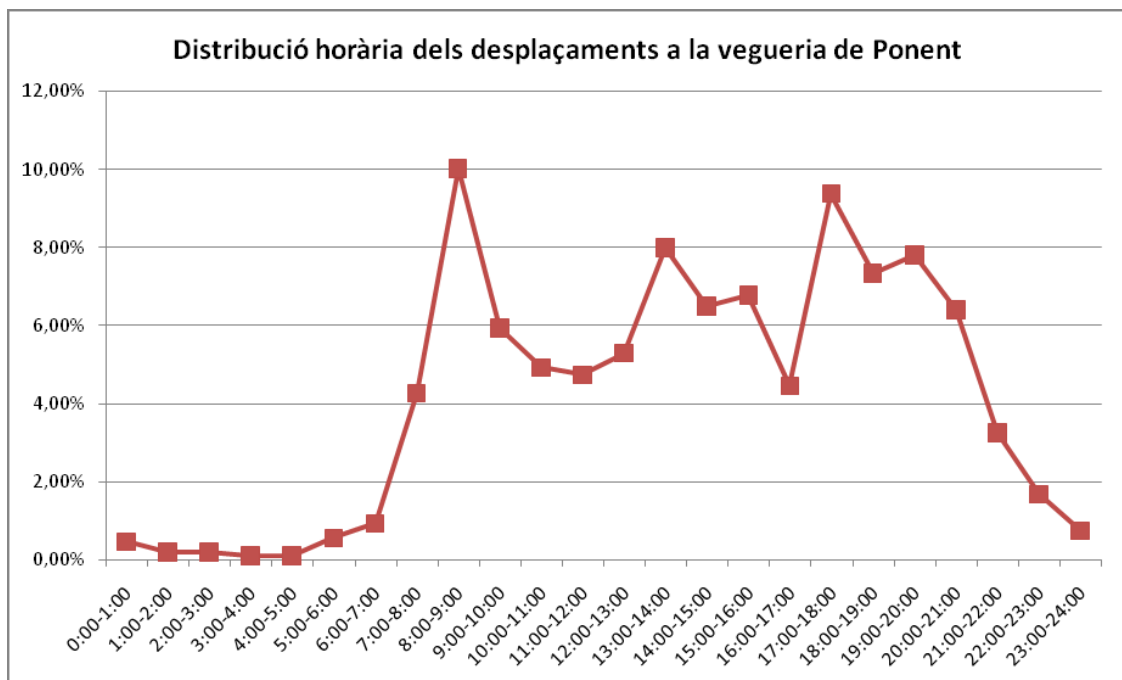
ja que la presència del vehicle privat és molt elevada i segons les Directius Nacionals de Mobilitat i la pròpia Llei 9/2003 “ Llei de Mobilitat” cal posar mesures per al foment dels modes de transport més sostenibles, com poden ser anar a peu, en bicicleta o transport públic, per tant es considera irrenunciable la necessitat d'aquest tram de carril bici així com la reserva de totes les places d'aparcament per bicicletes calculades en apartats anteriors.

En la redacció del Projecte d'urbanització s'estudiarà la possible implantació de carril bici al carrer Roda d'Isàbena per la de connectar amb la xarxa existent al carrer d'Eugeni d'Ors.

XII.3. Impacte sobre la xarxa de vehicles motoritzats

La conclusió, justificada en apartats anteriors, és que el nombre de cotxes imputables a la urbanització d'aquesta UA seria 2515.

La distribució horària dels desplaçaments a Ponent, segons l'EMQ 2006 es produeix segons el gràfic següent. L'hora punta es produeix entre 8:00 i 9:00 en el qual circulen el 10% dels vehicles, en aquest cas serien $2515 \times 0,10 = 252$ vehicles.



A data d'avui no es tenen dades de les IMD intensitat mitja diària dels vials de l'entorn, però no es preveuen col·lapses greus, en tot cas, tant el l'interval de 8:00 a 9:00h (10,03% dels desplaçaments) com de 17:00 a 18:00h (9,38% dels desplaçaments) es produïrien baixades del nivell de servei. En el primer cas es recuperarà ràpidament i en el segon cas tardaria una mica més en recuperar-se segons mostra el gràfic.

El gràfic també mostra un pic que comença a les 13:00 i es manté bastant sostingut fins les 16:00h.

De totes formes s'espera poder reduir el nombre de vehicles en circulació amb les mesures pel foment del canvi modal que puguin posar-se en marxa amb motiu de la redacció del Pla de Mobilitat Urbana, actualment en fase de redacció.

horari	Desplaçaments a Ponent EMQ 2006 (milers)	%
0:00-1:00	5	0,46%
1:00-2:00	2	0,19%
2:00-3:00	2	0,19%
3:00-4:00	1	0,09%
4:00-5:00	1	0,09%
5:00-6:00	6	0,56%
6:00-7:00	10	0,93%
7:00-8:00	46	4,27%
8:00-9:00	108	10,03%
9:00-10:00	64	5,94%
10:00-11:00	53	4,92%
11:00-12:00	51	4,74%
12:00-13:00	57	5,29%
13:00-14:00	86	7,99%
14:00-15:00	70	6,50%
15:00-16:00	73	6,78%
16:00-17:00	48	4,46%
17:00-18:00	101	9,38%
18:00-19:00	79	7,34%
19:00-20:00	84	7,80%
20:00-21:00	69	6,41%
21:00-22:00	35	3,25%
22:00-23:00	18	1,67%
23:00-24:00	8	0,74%

totals 1077

XII.4. Impacte sobre la xarxa de transport públic i contribució al finançament

El decret 344/ 2006, en l'article 19 estableix l'obligació de les persones propietàries de participar en els costos d'implantació de l'increment de serveis de transport públic mitjançant l'actualització a 10 anys del dèficit d'explotació en proporció a l'increment de línies o l'increment de recorregut de les existents.

D'acord amb les dades obtingudes amb el present estudi de mobilitat, i atenent a la demanda generada per la nova ordenació, per tal d'absorbir la possible demanda de viatges, l'Ajuntament estudiarà si é necessari modificar la xarxa de transport públic existent a la zona un cop estigui desenvolupada la urbanització del sector.

El cost de modificació d'aquesta línies per tal de donar servei a l'àmbit, cas de ser necessària, haurà d'anar a càrrec dels promotors del polígon d'actuació.

Lleida, 16 de setembre de 2009

El Cap de Secció de Mobilitat

Sergi Gimeno i Aribau