

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS PER A LA REDACCIÓ
DELS PLANS DE MOBILITAT URBANA
SOSTENIBLE DE CSA-2022 EN 7 LOTS
(6919_AT_08)**

MAIG DE 2023

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	4
2. OBJECTE DEL PRESENT PLEC	4
3. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	5
4. OBJECTE DEL CONTRACTE	5
5. METODOLOGIA	7
6. FASES DE REDACCIÓ DEL PMUS	8
6.1. FASE 1. PREDIAGNOSI	8
6.1.1. <i>Obtenció d'informació per a la prediagnosi</i>	9
6.1.2. <i>Tancament i conclusions de la prediagnosi</i>	12
6.2. FASE 2. DIAGNOSI	14
6.3. FASE 3. PROPOSTES	16
6.4. FASE 4. APROVACIÓ DEL PMUS	18
7. REUNIONS EXIGIBLES A L'ADJUDICATARI	18
ANNEX 1. DIRECTRIUS PER A LA REDACCIÓ DELS PLANS DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE	20
ANNEX 2. ESPECIFICITATS DE CADA LOT	57
A.2.1. LOT 1 PMUS DE TERRASSA	57
A.2.2. LOT 2 PMUS DEL PRAT DE LLOBREGAT	60
A.2.3. LOT 3 PMUS DE PREMIÀ DE DALT	62
ANNEX 3. PAUTES DE CONFECCIÓ	64
8. REMISSIÓ GENÈRICA	73

1. INTRODUCCIÓ

Els plans de mobilitat urbana sostenible, en endavant PMUS, són el document bàsic per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible als municipis.

En la línia de suport als municipis, la Diputació de Barcelona preveu una línia d'assistència tècnica als municipis de la província de Barcelona per a la redacció de plans i estudis de mobilitat. Per tot això, es redacta el present plec per a la contractació de la redacció dels Plans de Mobilitat Urbana Sostenible del CSA-2022 en 7 lots.

A mode de resum es descriuen els lots, i són els següents:

LOT	MUNICIPI	PREU DE LICITACIÓ (IVA inclòs)
1	Sant Feliu de Llobregat	81.000,00 €
2	Barberà del Vallès	57.000,00 €
3	Masnou	47.000,00 €
4	Badia del Vallès	40.000,00 €
5	Pallejà	35.000,00 €
6	Torelló	33.000,00 €
7	Palafolls	25.000,00 €
		318.000,00 €

Les especificacions tècniques són aplicables a cada lot, i idèntiques i comunes a tots els lots, llevat de les especificacions indicades a l'annex corresponent per a cada municipi.

Per a cada lot amb un sol municipi, correspon a la redacció del Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi corresponent, i el seu resultat serà un document que comprendrà tots els treballs de redacció, i que s'anomenarà "Pla de Mobilitat Urbana Sostenible del municipi de ..." i que contindrà els continguts especificats en el present Plec.

2. OBJECTE DEL PRESENT PLEC

El present plec té per objecte:

- Definir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per a la redacció dels plans de mobilitat urbana sostenible (d'ara en endavant, PMUS) del CSA-2022 en 7 lots.
- Concretar els documents mínims que haurà de contenir el PMUS per tal que pugui ser acceptat per la Diputació de Barcelona.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

El PMUS haurà de complir la normativa i planejament vigent que regula la redacció del mateix, i entre d'altres:

- La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.
- Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat.
- Decret 344/2006, de 23 de maig, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG).
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental de plans i programes o la vigent en el moment de la redacció del PMUS.
- Directrius Nacional de Mobilitat de Catalunya (DNM).
- Pla Director de Mobilitat (pdM) del seu àmbit territorial.
- Plans territorials sectorials i parcials que li siguin d'aplicació.
- Qualsevol altre document normatiu o de planificació que pugui tenir influència en la mobilitat del municipi.

4. OBJECTE DEL CONTRACTE

Els aspectes que inclou el contracte són:

- La redacció del PMUS amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris.
- La coordinació i direcció de les reunions amb els organismes implicats: associacions de veïns, de comerciants, empreses dels polígons d'activitat econòmica, empreses de transport, ajuntaments implicats, sindicats, Diputació de Barcelona i altres entitats o associacions interessades.
- L'execució del treball de camp necessari per al desenvolupament del PMUS (inventaris, comptatges, enquestes, etc.).
- La realització de l'avaluació ambiental estratègica (AAE) del PMUS, inclosa la documentació necessària per a la seva tramitació.
- Suport al procés de participació ciutadana necessari per al desenvolupament i aprovació del PMUS.
- L'execució de qualsevol altre servei necessari per al desenvolupament dels treballs.

Al llarg de la redacció del PMUS, l'empresa adjudicatària haurà d'incloure l'anàlisi de la mobilitat des de la perspectiva de gènere, incorporar la salut com a vector transversal en l'anàlisi del sistema de mobilitat avaluant-ne els impactes i, finalment, identificar el grau d'incorporació dels avenços tecnològics existents en la gestió de la mobilitat al municipi.

Durant la redacció del PMUS, a més dels contactes necessaris per definir diferents aspectes, l'equip redactor mantindrà reunions periòdiques amb l'Ajuntament implicat i la Diputació de Barcelona.

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de redactar les actes de totes les reunions realitzades durant la redacció del PMUS.

En cap cas es podran fer servir les normes contingudes en aquest plec per justificar l'omissió d'estudis o tasques que, a judici de la Diputació de Barcelona, hagin d'integrar els treballs del PMUS. En cas de divergències en l'execució de l'assistència tècnica, el judici de la Diputació de Barcelona serà inapel·lable.

5. METODOLOGIA

De manera genèrica, la metodologia a aplicar per a la redacció del PMUS es pot sintetitzar en un procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta en relació als tres eixos principals de treball següents:

- les xarxes de mobilitat,
- els fluxos amb potencial de canvi modal i
- les estratègies municipals polítiques i tècniques.

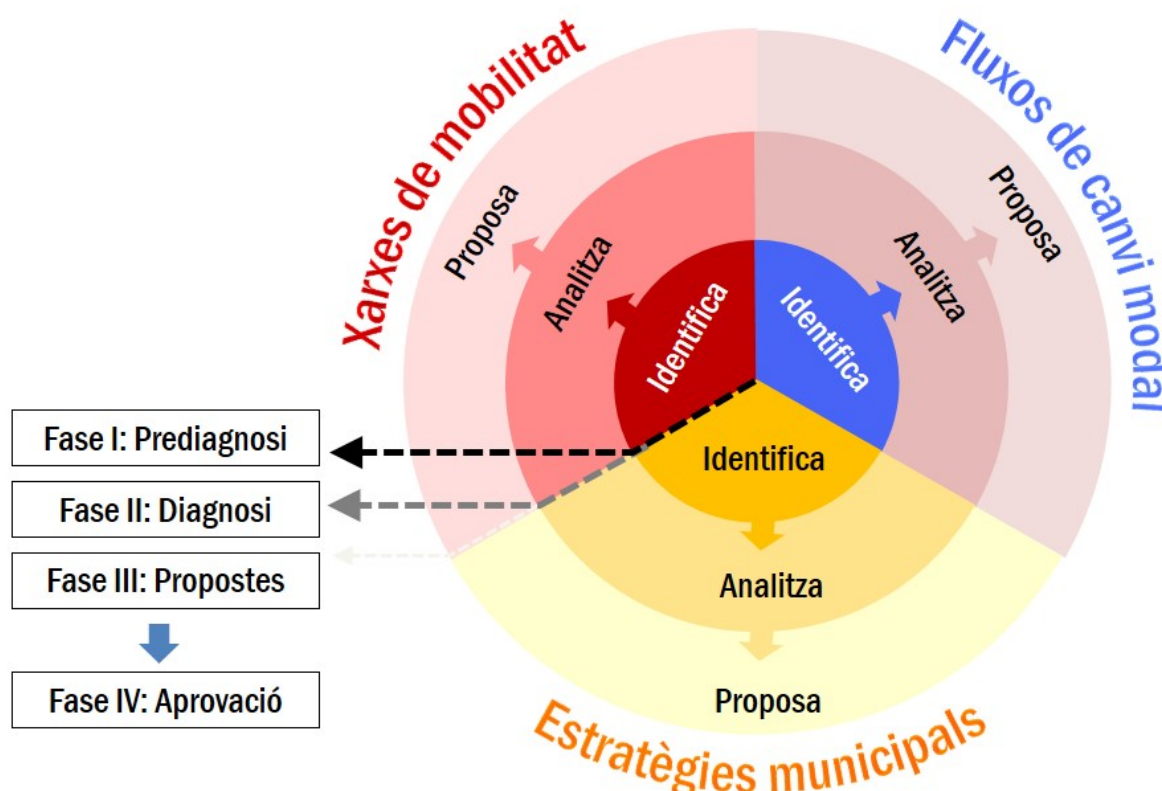


Figura 1. Procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta del PMUS

- **Xarxes de mobilitat:** el PMUS ha de contenir una reflexió sobre les diferents xarxes que conformen el sistema de mobilitat: a peu, bicicleta, vehicles de mobilitat personal, transport col·lectiu, vehicle privat motoritzat i aparcament, i transport de mercaderies.
- **Fluxos amb potencial de transvasament modal:** atès que un dels objectius genèrics bàsics dels PMUS, i d'acord amb els principis que emanen de la Llei de mobilitat, ha de ser el canvi modal, caldrà centrar-se, sobretot, en aquells fluxos amb una major utilització del vehicle privat motoritzat que són susceptibles de transvasament cap a modes més sostenibles, ja que és on es poden aconseguir repercussions més sensibles a escala municipal. Per a aquells casos en què el canvi modal sigui de difícil consecució, es treballarà

també amb la idea d'adaptar tecnològicament el parc i les flotes de vehicles per minimitzar el consum energètic, l'impacte acústic i les emissions contaminants.

- **Estratègies municipals:** a banda dels continguts anteriors, cada pla ha d'atendre les estratègies i voluntats polítiques i tècniques específiques del municipi, així com també a les prescripcions establertes al marc legal vigent (la Llei de mobilitat, el pla director de mobilitat territorial, plans de qualitat de l'aire, etc.).

6. FASES DE REDACCIÓ DEL PMUS

La redacció del PMUS s'articularà en les següents fases:

Fase I. Prediagnosi: l'objectiu d'aquesta primera fase és la identificació de les principals problemàtiques a abordar en el marc dels treballs i l'establiment dels objectius i prioritats per a l'horitzó temporal del pla. Aquesta identificació es realitzarà fonamentalment a partir de les trobades amb tècnics i polítics locals, a la participació ciutadana i a la documentació tècnica de planejament existent (tant d'àmbit municipal com supramunicipal).

En cas que el municipi disposi d'un pla de mobilitat anterior, caldrà avaluar el grau d'execució de les mesures proposades en el PMUS anterior i obtenir les principals conclusions respecte al nivell de compliment dels objectius que s'hi van establir.

Fase II. Diagnosi: en aquesta segona fase es farà èmfasi en l'anàlisi de les problemàtiques detectades en la fase anterior, per tal de dotar de rigor i major coneixement a cada aspecte identificat. Aquesta anàlisi es realitzarà a partir de la presa de dades de mobilitat necessàries, tant qualitatives com quantitatives. Si s'escau, i fruit de les anàlisis efectuades, podran identificar-se altres problemàtiques i nous objectius que no hagin estat considerats a la fase anterior.

Fase III. Propostes: aquesta fase té per objectiu abordar les problemàtiques identificades de forma propositiva per tal d'aconseguir millores en sintonia amb els objectius del PMUS.

Fase IV. Aprovació del PMUS: és la fase on es portaran a terme tots els tràmits necessaris fins aprovar definitivament el PMUS com, per exemple: l'aprovació inicial per part de l'Ajuntament, informes positius de les administracions competents, respostes a al·legacions rebudes durant el període d'informació pública, etc.

Al següent apartat es descriu la metodologia de treball de cada fase. A l'annex 1 es recullen de forma més detallada les directrius per a la redacció del PMUS.

6.1. Fase 1. Prediagnosi

Atès l'horitzó temporal d'implementació de sis anys del PMUS, el nombre d'aspectes a tractar haurà de ser realista, tant des de la perspectiva dels recursos econòmics i tècnics com del propi calendari d'implementació. Per aquest motiu, la prediagnosi haurà de centrar-se en la identificació de quins són els objectius principals que s'abordaran en aquest horitzó temporal.

Per a tal efecte, l'empresa adjudicatària iniciarà els treballs del pla coordinant una prediagnosi que caldrà elaborar tal i com es detalla als següents subapartats i que té un termini de realització previst de quatre mesos.

Obtenció d'informació per a la prediagnosi

Les fonts d'informació a partir de les quals l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar la prediagnosi són les següents:

- a) Reunions amb tècnics i polítics locals
- b) Participació ciutadana
- c) Anàlisi de la informació existent
- d) Anàlisi del grau d'assoliment dels objectius establerts en el PMUS anterior

a) Reunions amb tècnics i polítics locals

Caldrà que el consultor coordini un mínim de tres reunions conjuntes entre la direcció del pla, tècnics i polítics locals. Per tal que el PMUS esdevingui un document transversal compartit per diferents serveis municipals, és necessari que des d'aquest primer moment ja estiguin implicats en les reunions els tècnics i polítics encarregats d'aspectes com mobilitat, urbanisme, obres i projectes, seguretat, medi ambient, activitat econòmica, etc.

Els objectius d'aquestes tres reunions seran:

- **1a reunió:** tindrà per objecte la clarificació del paper del PMUS, que ha de ser un document executiu, realista i estratègic per a la millora de la mobilitat. Es farà una posada en comú dels principals projectes i línies estratègiques de l'Ajuntament pel que fa a la mobilitat, l'urbanisme i el medi ambient.

En aquesta reunió també es tractarà sobre l'organització d'una primera sessió de participació ciutadana durant la fase de prediagnosi.

Un altre objectiu serà la identificació de possibles **facilitadors** al municipi. S'entén per facilitadors aquells intangibles que poden facilitar, no només la redacció del pla, sinó sobretot la seva posterior execució i seguiment. Serien facilitadors, per exemple: l'existència d'una comissió política del pla, la coordinació transversal entre diferents departaments tècnics relacionats amb la mobilitat (incloent les àrees d'igualtat i feminismes), l'existència d'un pressupost específic per a l'execució del pla, la formació adequada de l'equip de seguiment del PMUS, etc.

A tall d'exemple, en el marc d'aquesta primera reunió es començaran a explorar els següents aspectes:

- Existeix un departament de mobilitat o tècnic/s format en la matèria?
- A qui correspon el lideratge del PMUS, tant tècnic com polític?
- Grau de transversalitat tècnica i política en matèria de mobilitat
- Grau de formació, tant dels responsables tècnics com polítics, en relació a la mobilitat
- Hi ha previsió de dedicar un pressupost específic per a l'execució del PMUS? En cas contrari, quin és el pressupost aproximat que es destina anualment en temes de mobilitat al municipi?

- Pla de mandat de mobilitat del govern municipal
 - Grau de consens dels grups de l'oposició respecte els principals temes de mobilitat al municipi
 - Sistema de gestió del SIG de l'Ajuntament i coordinació amb el SIG que es generi durant l'elaboració del PMUS.
 - Principals polèmiques ciutadanes entorn a la mobilitat (posicionament de comerciants i transportistes, associacions de veïns, etc.)
 - Paper i funcionament de la Taula de Mobilitat o d'altres mecanismes de participació ciutadana.
 - Etc.
- **2a i 3a reunions:** en aquestes dues reunions s'identificaran i prioritzaran les diferents problemàtiques del municipi en matèria de mobilitat per part dels diferents assistents.

Caldrà que l'empresa adjudicatària porti els plànols de la trama urbana del municipi, impresos en el format adequat per generar el debat entre els diferents assistents. L'objectiu serà esbossar les xarxes bàsiques de mobilitat per als diferents modes de transport.

En aquestes reunions, l'empresa adjudicatària verificarà que es tracten, com a mínim, els temes següents (No necessàriament tots hauran d'esdevenir objectius del pla sinó que constitueix un llistat d'aspectes que no s'han d'obviar):

- Problemàtiques en relació als fluxos de connexió (desplaçaments intermunicipals d'entrada i sortida).
- Principals debilitats de la mobilitat a peu.
- Principals debilitats de la mobilitat en bicicleta.
- Principals debilitats de la mobilitat en vehicles de mobilitat personal (VMP).
- Principals debilitats del transport col·lectiu.
- Principals conflictes en l'ús del vehicle privat i l'estacionament.
- Problemàtiques en relació a la mobilitat als polígons d'activitat econòmica.
- Problemàtiques vinculades a la distribució urbana de mercaderies.

D'altra banda, els criteris de priorització de les problemàtiques hauran de tenir en compte:

- La capacitat d'incidir en el transvasament modal.
- El compromís polític.
- Les obligacions del marc legal (Zones de baixes emissions o altres).
- Les possibilitats econòmiques d'inversió.
- El grau de conflictivitat de les problemàtiques.
- La dependència respecte d'actuacions d'altres administracions.
- La millora de la qualitat de vida de les persones.
- Qualsevol altre element que pugui condicionar les problemàtiques de mobilitat del municipi.

b) Participació ciutadana

Aquest primer moment participatiu tindrà per objectiu recollir la percepció ciutadana en relació a les problemàtiques de mobilitat al municipi.

Qualsevol intervenció en una comunitat, barri o territori ha de ser feta a través de la participació comunitària, perquè són les persones usuàries de l'espai a transformar les qui tenen un major coneixement de l'àrea per la seva experiència quotidiana.

A més, la participació incrementa el sentiment de pertinença i el nivell de satisfacció i és una oportunitat per a donar poder de decisió a persones i grups que han sigut normalment exclosos, en particular les dones.

L'empresa adjudicatària realitzarà l'acompanyament i el suport tècnic a totes les tasques necessàries per tal de donar compliment a les necessitats de participació ciutadana del PMUS, seguint les indicacions dels tècnics de la Diputació de Barcelona i de l'Ajuntament.

La concreció d'aquest moment participatiu resta pendent de definició per part del propi Ajuntament, però podria realitzar-se amb algun dels formats següents:

- Enquesta via web
- Sessió oberta al conjunt de la ciutadania
- Sessió en el marc d'una Taula de Mobilitat ja constituïda
- Sessions amb col·lectius específics
- Sessió amb l'equip de govern i l'oposició
- Etc.

c) Anàlisi de la informació existent

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar els següents treballs:

- D'una banda, visites *in situ* al municipi per tal de confeccionar un primer esbós de debilitats i oportunitats amb relació a la mobilitat. L'objectiu d'aquesta tasca és obtenir una mirada externa respecte de les potencialitats i problemàtiques del municipi. Les visites es realitzaran conjuntament amb l'equip de tècnics municipals.
- D'altra banda, caldrà identificar tots els instruments disponibles al municipi i que tinguin incidència directa sobre la regulació, planificació i gestió de la mobilitat i la distribució urbana de mercaderies (ordenances, PAM, etc.).
- Finalment, caldrà realitzar un buidat de les propostes realitzades en altres plans (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, Pla Local Seguretat Viària, Pla Director d'Infraestructures, Pla Director de Mobilitat, etc.) i cartografiar-les en un únic plànol de síntesi. Serà necessari establir clarament el calendari d'execució previst de les diferents propostes amb l'objectiu d'ajudar a construir la visió a curt i llarg termini del PMUS.

d) Anàlisi del grau d'assoliment dels objectius establerts en el PMUS anterior

En cas que el municipi disposi d'un pla de mobilitat anterior, caldrà, com a mínim:

- Avaluar el grau d'assoliment dels objectius establerts en el PMUS anterior.
- Analitzar i reflexionar sobre l'estat actual de les diferents xarxes que conformen el sistema de mobilitat (a peu, bicicleta, vehicles de mobilitat personal, transport col·lectiu, vehicle privat motoritzat i aparcament, i transport de mercaderies) respecte el PMUS anterior.
- Avaluar el grau d'execució de les mesures proposades en el PMUS anterior.
- Calcular els indicadors previstos segons el PDM i el document d'abast del PMUS anterior.
- Obtenir les principals conclusions respecte al compliment dels objectius establerts en el PMUS anterior i del grau d'execució de les mesures.

6.1.1. Tancament i conclusions de la prediagnosi

A partir de les tasques desenvolupades anteriorment, es tancarà la prediagnosi amb la direcció del pla i els polítics i tècnics locals.

Informe de conclusions sobre els objectius que haurà d'abordar el PMUS

Atès que el pla té un horitzó temporal de sis anys, el nombre de problemàtiques a atendre ha de ser realista, tant des de la perspectiva dels recursos econòmics i tècnics com del propi calendari. Per tant, caldrà identificar clarament quins seran els objectius que abordarà el nou pla. En aquest sentit, per a cada objectiu es confeccionarà una fitxa com la que es mostra més avall (vegeu Figura 2).

En qualsevol cas, el pla haurà de contemplar, com a mínim, els dos objectius que s'exposen a continuació, detallat cadascun d'ells a la seva fitxa corresponent:

- 1) *Dotar de coherència a les xarxes bàsiques de mobilitat:* la visió global de tot pla de mobilitat serà abordada per aquest primer objectiu. Per tant, serà objecte del pla l'establiment de les xarxes bàsiques de mobilitat sense incompatibilitats entre sí i en coherència amb les principals polaritats presents i futures.
- 2) *Aconseguir canvis modals en els principals fluxos amb potencial de transvasament:* atès que el transvasament modal s'estableix com a objectiu genèric de tot PMUS, caldrà un objectiu per tractar aquesta qüestió. El canvi modal serà significatiu si s'aconsegueix sobretot en els principals fluxos amb potencial de transvasament i, per això, el PMUS n'hi ha de fer èmfasi. En aquells casos en què el canvi modal sigui complex, també caldrà pensar en mesures per renovar el parc de vehicles.

A banda d'aquests dos objectius, la prediagnosi també identificarà altres objectius a abordar que emanin de les voluntats polítiques i tècniques locals i de la participació ciutadana.

Una vegada elaborat el conjunt de fitxes d'objectius del pla, caldrà analitzar si es dona resposta a allò que estableix el marc legal vigent (Llei de Mobilitat, Pla Director de Mobilitat corresponent, Plans de Qualitat de l'Aire, etc.). En cas de mancances, caldrà introduir les esmenes necessàries.

Serà recomanable que aquest procés de tancament de la prediagnosi, amb els corresponents objectius, compti amb la validació, tant de l'equip tècnic, com també i sobretot, de l'equip polític responsable del PMUS.

Fitxa descriptiva objectiu PMUS	
Objectiu	Fomentar un model de mobilitat al centre urbà que potencii l'atractivitat comercial i social de l'entorn
Descripció	Actualment el municipi compta amb el carrer X i la plaça B com a carrers de prioritat per a vianants. En els propers anys es vol fomentar un model de mobilitat que potencii l'activitat econòmica i l'activitat social de l'entorn. Per això està previst actuar en els carrers de l'entorn de l'actual zona de vianants per tal de millorar l'espai públic i potenciar els modes de transport no motoritzats, especialment la mobilitat a peu.
Possibles actuacions a estudiar en el marc del PMUS	• Restricció de la circulació en determinats carrers • Actuacions de pacificació i millora de la qualitat de l'espai públic • Creació de zones d'aparcament de rotació • Reducció, manteniment i increment de l'aparcament en l'àmbit afectat
Agents implicats	Comerciants, residents, escoles, etc. dins l'àmbit Visitants, distribuïdors, etc. externs a l'àmbit
Previsió del treball de camp necessari	• Estudi de rotació d'aparcament durant X hores i X dies als carrers X. • Comptatge de vianants durant X hores i X dies als carrers X. • Comptatge vehicles durant X hores i X dies als carrers X. • Identificació d'establiments que requereixen aprovisionament de mercaderies.
Plànol de situació	
Exemples similars	Presentació de material gràfic sobre problemàtiques similars i com han estat resoltes, amb especial èmfasi en municipis similars o del nostre entorn.

Figura 2. Exemple de fitxa descriptiva per als objectius

Informe sobre els facilitadors

Addicionalment, l'empresa adjudicatària haurà de redactar un breu informe sobre l'estat actual dels facilitadors, que contingui també un seguit de recomanacions de millores en aquest sentit. Si s'escau, pot ser que aquest informe sigui objecte d'una reunió específica amb l'Ajuntament per tal d'explorar les possibilitats d'implantació o millora dels facilitadors.

Finalment, caldrà redactar el capítol de prediagnosi de la memòria del pla descrivint les tasques desenvolupades i les conclusions sobre els objectius i les fitxes corresponents, a més de l'informe sobre els facilitadors.

6.2. Fase 2. Diagnosi

En línies generals, la finalitat de la diagnosi és aprofundir en els objectius identificats a la prediagnosi, aportant dades i anàlisis en aquells aspectes on s'hagi decidit focalitzar l'atenció a través de metodologies quantitatives i qualitatives.

Els treballs de diagnosi hauran de servir, no només per posar rigor als objectius de la prediagnosi, sinó també per fonamentar la justificació i argumentació de les propostes d'actuacions que posteriorment s'estableixin.

A més, durant la realització de la diagnosi es podran revelar aspectes no identificats a la fase de prediagnosi i sobre els quals també caldrà focalitzar l'atenció i, si s'escau incorporar nous objectius al PMUS.

La diagnosi s'elaborarà a partir de la obtenció de dades del treball de camp, tant de la oferta com de la demanda, dels diferents modes de transport (a peu, bicicleta, vehicles privats, transport públic, aparcament i transport de mercaderies), i sempre que sigui possible discriminant per gènere, per tal d'integrar aquesta perspectiva des de l'inici del pla.

Un cop obtingudes aquestes dades s'analitzaran en coherència amb els objectius establint una diagnosi específica per a cadascun dels objectius identificats.

Paral·lelament a la realització de la diagnosi, i prèviament a la seva validació definitiva, es farà un procés de participació adreçat a la ciutadania i al teixit associatiu del municipi. En el cas que durant la fase de prediagnosi ja s'hagi realitzat un procés participatiu, es pot valorar la necessitat o no de realitzar-ne un altre en aquesta fase.

La concreció d'aquest moment participatiu resta pendent de definició per part del propi Ajuntament però, en cas de portar-ho a terme, caldria que es realitzi amb perspectiva de gènere utilitzant alguna de les eines següents, o similars:

- Recorreguts de reconeixement: a peu, en bici, en transport públic
- Marxes exploratòries
- Xarxa de mobilitat quotidiana
- Mapes de mobilitat quotidiana

L'empresa adjudicatària realitzarà totes les tasques necessàries per tal de donar suport a l'empresa que realitzarà la participació ciutadana del PMUS, seguint les indicacions de la Diputació de Barcelona i de l'Ajuntament. En concret, s'encarregarà de:

- Donar suport en la definició del procés participatiu en la fase de diagnosi.
- Elaborar tota la informació tècnica requerida.
- Realitzar les presentacions tècniques a les diferents sessions que s'estableixin necessàries.
- En general, donar suport a tot el procés participatiu i realitzar tots els treballs tècnics necessaris, incloses les presentacions per a l'explicació a la ciutadania i tota la documentació tècnica necessària que li sigui requerida, seguint les indicacions de la Diputació de Barcelona i de l'Ajuntament.

Treball de camp

A l'annex 2 s'adjunta una relació del treball de camp mínim a realitzar per a cada lot.

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Redacció del Document Inicial Estratègic

Per tal de dur a terme l'Avaluació Ambiental Estratègica del PMUS, es redactarà el Document Inicial Estratègic, que haurà de contenir els apartats següents:

- Definició de les característiques bàsiques del futur pla i els instruments que el desenvoluparan.
- Diagnòstic dels aspectes ambientalment rellevants i proposar els objectius i criteris ambientals per a l'elaboració del pla.
- Si l'estadi d'elaboració del pla ho permet ha de descriure i avaluar les alternatives considerades i justificar la idoneïtat ambiental de l'alternativa elegida.

6.3. Fase 3. Propostes

Paquets d'actuacions

Les actuacions del PMUS es presentaran agrupades per paquets d'actuacions. Cada paquet d'actuacions serà identificat amb un nom que farà clara referència a la millora que tracta.

Per norma general i per tal d'atendre l'objectiu genèric de canvi modal dels PMUS, els paquets d'actuacions contindran tant mesures d'estímul dels modes més sostenibles com de dissuasió del vehicle privat motoritzat.

A l'hora de configurar els paquets d'actuacions, caldrà tenir en compte tot allò que s'estableix a l'annex 1, tant en relació al contingut com al format de presentació.

Serà recomanable establir, per cada paquet d'actuacions, una "actuació impuls". Entenem per actuacions impuls aquelles que es poden executar de manera ràpida, és a dir que no requereixen gran inversions, ni gran complexitat, i que tenen per objectiu activar l'execució de la resta d'actuacions del paquet.

Aquestes actuacions d'impuls poden ser actuacions de sensibilització, actuacions de difusió als mitjans de comunicació, proves pilot mitjançant actuacions d'urbanisme tàctic, talls de carrers temporals, microactuacions simbòliques, per citar alguns exemples.

Programa d'actuacions

Una vegada consensuats els paquets d'actuacions, es definirà el programa d'actuacions a executar en els pròxims anys per tal d'aconseguir els objectius fixats. S'establiran les fases d'execució i s'indicaran els costos orientatius de les actuacions incloses en el PMUS.

Actuacions d'àmbit supramunicipal

En el cas que es contemplin actuacions d'àmbit supramunicipal -especialment amb relació al tractament dels fluxos intermunicipals amb major potencial de transvasament modal i també de millora i transformació dels principals eixos d'entrada- es promouran reunions amb els responsables implicats per identificar possibles línies d'actuacions conjuntes i validar la coherència de les propostes municipals amb una possible estratègia supramunicipal.

Participació ciutadana

Les actuacions més rellevants que es vagin configurant al llarg d'aquesta fase, es posaran a debat en el marc del procés de participació ciutadana.

L'empresa adjudicatària realitzarà totes les tasques necessàries per tal de donar suport a l'empresa que realitzarà la participació ciutadana del PMUS, seguint les indicacions de la Diputació de Barcelona i de l'Ajuntament. En concret, s'encarregarà de:

- Suport en la definició del procés participatiu en la fase propositiva.
- Elaborar tota la informació tècnica requerida.
- Realitzar les presentacions tècniques a les diferents sessions que s'estableixin necessàries.

- Proporcionar les dades necessàries per vetllar que el procés participatiu inclogui la perspectiva de gènere interseccional.
- En general, donar suport a tot el procés participatiu i realitzar tots els treballs tècnics necessaris, incloses les presentacions per a l'explicació a la ciutadania i tota la documentació tècnica necessària que li sigui requerida, seguint les indicacions de la Diputació de Barcelona i de l'Ajuntament.

Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic

Dins del marc de l'Avaluació Ambiental Estratègica, es redactarà l'Estudi Ambiental Estratègic seguint les determinacions del Departament de Territori i Sostenibilitat (DTES) de la Generalitat de Catalunya establertes mitjançant el document d'abast.

6.4. Fase 4. Aprovació del PMUS

Posteriorment a la redacció del document final, s'han de seguir uns tràmits en els quals serà necessària la participació del redactor en reunions i la modificació dels documents lliurats. Els tràmits seran els següents:

- Aprovació inicial del PMUS per part de l'Ajuntament i de l'Estudi Ambiental Estratègic.
- Informació pública.
- Resolució, al·legacions i redacció definitiva de l'Estudi Ambiental Estratègic.
- Informe de l'Autoritat Territorial de Mobilitat.
- Aprovació definitiva de l'expedient complet d'avaluació ambiental, que inclou l'Estudi Ambiental Estratègic
- Aprovació definitiva del PMUS.

Finalment, i per a totes les fases d'elaboració del PMUS, la redacció i el contingut del document seguirà les directrius que es detallen a l'annex 1.

7. REUNIONS EXIGIBLES A L'ADJUDICATARI

Per tal de fer un correcte seguiment dels treballs per part de la Direcció de l'estudi, s'ha previst un mínim de **15** reunions presencials, a la seu del municipi o a la seu de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària, a convenir durant la redacció dels treballs, en les que s'exigirà que com a mínim, estiguin presents el director de l'estudi i el tècnic responsable de l'elaboració dels treballs.

A més, s'exigirà també un mínim de **3** reunions tècniques de suport a la definició del procés de participació ciutadana.

D'altra banda, en les fases de diagnosi i propostes, també es convocaran reunions telemàtiques amb caràcter quinzenal per tal d'avançar les tasques de redacció i validació d'acord els terminis establerts al plec.

DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

La documentació a lliurar (documents I, II, III, IV i V) serà en format editable (word, excel, fitxer de SIG) i en format d'impressió (pdf).

S'establirà un format de lliurament de les bases de dades cartogràfiques i alfanumèriques de forma que aquestes dades siguin compatibles amb la consulta i el treball posterior amb Sistemes d'Informació Geogràfica i programes de disseny assistit per ordinador (formats .shp, .dgn i dwg), fulls de càlcul i sistemes gestors de bases de dades, d'acord amb les indicacions de la Direcció del pla.

Per al lliurament de les dades cartogràfiques s'utilitzarà format SIG (*shapes* més les taules o bases de dades alfanumèriques relacionades amb les bases cartogràfiques).

Per al lliurament de les bases de dades alfanumèriques i taules es lliuraran en formats estàndard (.xls / .mdb Oracle o similars) consultables i editables. Per a tota la cartografia bàsica i per a les dades alfanumèriques bàsiques s'establirà una correspondència entre la zonificació proposada i els corresponents codis territorials (preferentment codificació INE) per als diferents àmbits territorials utilitzats (municipis, seccions censals o qualsevol altre tipus de zonificacions utilitzades).

Per als polígons d'activitat econòmica, s'utilitzarà preferentment la base cartogràfica oficial de l'ICC de Polígons d'Activitat Econòmica amb codificació i toponímia segons s'estableix en aquesta base.

Actuacions del PMUS que afectin a les carreteres locals:

La Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat disposa d'un sistema de SIG de gestió de les carreteres locals. Amb la finalitat de millorar la coordinació entre els documents de planificació de la mobilitat i de gestió de la xarxa de carreteres, totes les actuacions que tinguin una incidència en alguna carretera local caldrà que s'incorporin a una base de dades que la Diputació de Barcelona facilitarà al consultor.

En concret, per a cada actuació que tingui afectació en alguna carretera de la xarxa que gestiona la Diputació de Barcelona l'adjudicatari haurà de:

- Introduir les dades sobre la carretera i l'actuació a la base de dades *GESMOB*.
- Elaboració d'un o més plànols descriptius de l'actuació segons la plantilla que es proporcionarà.

ANNEX 1. DIRECTRIUS PER A LA REDACCIÓ DELS PLANS DE MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE

ÍNDEX

DOCUMENT I. MEMÒRIA	21
DOCUMENT II. ANNEXOS	56
DOCUMENT III. RESUM EXECUTIU DEL PLA	56
DOCUMENT IV. RESUM DIVULGATIU DEL PLA.....	56
DOCUMENT V. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	56

DOCUMENT I. MEMÒRIA

A.1. INTRODUCCIÓ

A.1.1. Justificació de la redacció del PMUS

Es justificarà la redacció del PMUS des de la necessitat d'un canvi modal per a la promoció d'una mobilitat sostenible i segura, indicant la importància de la mobilitat i la necessitat d'una planificació acurada per controlar els seus efectes negatius en la qualitat de vida de les persones.

Es farà una explicació general del marc de referència dins del qual es redacta el document:

- Legislatiu: Llei 9/2003 de la mobilitat, Decret 344/2006 dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG), etc.
- Planejament: Directrius Nacionals de Mobilitat (DNM), Pla Director de Mobilitat corresponent, Decret 152/2007 d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire ..., etc.)

A.1.2. Objectius genèrics

S'indican els principis inspiradors de la Llei 9/2003 de la Mobilitat, així com s'exposaran detalladament els objectius del Pla Director de Mobilitat corresponent -especialment aquells que fan referència als PMUS.

Especialment, es farà esment de la necessitat d'un transvasament modal del vehicle privat motoritzat vers els modes de transport més sostenibles com a objectiu genèric que permet assolir bona part dels objectius establerts per la Llei de Mobilitat i el Pla Director de Mobilitat.

Es vetllarà perquè el PMUS inclogui la perspectiva de gènere interseccional.

Se citaran, en aquest apartat, els indicadors objectius que puguin existir de plans supramunicipals que tenen una incidència a l'escala local com, per exemple, els indicadors objectius del PDM o d'altres que puguin existir.

A.1.3. Horitzons temporals

S'indican els horitzons temporals del PMUS.

A.1.4. Estructura metodològica

Caldrà descriure i detallar el procés metodològic de redacció del PMUS. Aquesta descripció es farà en base a **les principals fases del pla** (pre-diagnosi, diagnosi i propostes) i en base als **3 eixos principals** (xarxes de mobilitat, fluxos de canvi modal i requeriments estratègics municipals), entenent que es tracta d'un procés cíclic d'identificació, anàlisi i proposta de cada contingut.

Es farà un resum de totes les tasques dutes a terme per a l'elaboració del PMUS, tals com: processos participatius, reunions rellevants, treball de camp, etc.

A.2. OBJECTIUS DE LA PREDIAGNOSI

Fruit del treball de prediagnosi realitzat en la primera fase del PMUS s'estableixen els objectius del PMUS. En aquest sentit, aquest apartat recollirà el llistat dels objectius establerts. No es tracta d'incloure les fitxes de treball dels objectius, sinó només d'enumerar-los.

A.3. DIAGNOSI

En línies generals, l'objectiu de la diagnosi és aprofundir en aquells objectius bàsics identificats, tant a la fase de prediagnosi com a altres problemàtiques i nous objectius detectats durant la caracterització del sistema de mobilitat, on s'han aportat dades i anàlisis en aquells aspectes on s'hagi decidit focalitzar l'atenció.

L'adjudicatari efectuarà el processament i l'anàlisi de les dades obtingudes per a cada capítol, ressaltant totes les seves carències, situacions conflictives i punts febles o crítics, així com els seus punts forts en relació amb l'objectiu genèric i els criteris d'actuació del PMUS.

Com a resultat d'aquesta etapa, s'obtindrà una diagnosi tècnica on es presentaran les estadístiques, gràfics de l'anàlisi de dades i models d'assignació, sempre que sigui possible discriminant per gènere, per tal d'integrar aquesta perspectiva.

Finalment, s'efectuarà una diagnosi global crítica sobre el sistema o model de mobilitat existent.

La recopilació de tota la informació de la diagnosi tècnica serà el punt de partida per realitzar un procés de participació adreçat a la ciutadania i al teixit associatiu del municipi.

L'empresa adjudicatària haurà de donar suport tècnic al procés de participació, aportant la informació i documentació tècnica que sigui escaient i donant el suport tècnic necessari durant les sessions amb la ciutadania que serviran per aprofundir i reflexionar entorn a les propostes tècniques elaborades. També proporcionarà les dades necessàries per vetllar que el procés participatiu inclogui la perspectiva de gènere interseccional.

Una vegada completat el procés participatiu, quedarà definida la diagnosi definitivament i es definirà el model desitjat per al municipi que quedarà definit i dibuixat en el PACTE municipal per la mobilitat i/o en els objectius dels PMUS.

A.3.1. Territori i socioeconomia

A.3.1.1. Situació geogràfica, estructura territorial i morfologia del terreny

Caldrà fer una descripció de la situació del municipi i la seva representativitat dins la comarca o àmbit al qual pertanyi, incloent-hi dades generals del territori (població, densitat, etc.).

S'especificaran les diverses divisions funcionals del territori municipal (seccions censals, barris, zones de recerca, etc.) i es determinarà quin tipus de zonificació (o agregació de zones) s'utilitzarà en cada apartat de l'estudi.

Es descriuran els principals elements orogràfics i infraestructurals que configuren la distribució territorial de les zones urbanes i determinen les condicions de comunicació entre elles. Pel que fa a l'orografia, es destacarà la seva relació amb els pendents de la xarxa viària.

A.3.1.2. Estructura i distribució de la població

Es farà una descripció de la situació actual indicant el volum de població resident, la densitat (habitants/km²) i la seva distribució per zones, amb la màxima desagregació possible (seccions, districte, barris, etc.). A més, la realització de la piràmide demogràfica permetrà conèixer la distribució per gènere i edat, i el grau d'envelliment de la població, discriminant per gènere sempre que sigui possible.

Es farà una previsió del creixement de la població, tant al nucli urbà com als diferents barris. Aquesta previsió de creixement es podrà realitzar en funció del pla general, dels plans parcials o altres plans de nous desenvolupaments, o bé tenint en compte les dades de creixement d'anys anteriors.

A.3.1.3. Anàlisi econòmica

S'analitzaran les dades bàsiques sobre l'activitat econòmica del municipi: distribució per sectors econòmics, nivell de renda, ocupació dels residents dins el municipi, taxes d'autocontenció i d'autosuficiència, discriminant per gènere sempre que sigui possible.

A.3.1.4. Centres d'atracció i generació de viatges

Es localitzaran i s'identificaran aquells equipaments amb un volum important d'usuaris. Com a mínim, caldrà considerar els següents:

- Estacions de transport públic ferroviari.
- Administratius.
- Sanitaris.
- Educatius (escoles bressol, de primària, instituts, etc.)
- Esportius.
- Comercials (punts i eixos de concentració d'activitat comercial i mercats a la via pública)
- Logístics. S'identificaran els centres logístics de caràcter intermunicipal, així com els principals elements logístics urbans (micro-plataformes, magatzems, locals d'operadors logístics, etc.).
- Polígons industrials i altres zones amb centres de treball importants.

Pel que fa als mercats a la via pública, s'indicarà dies i horaris de realització.

També s'identificaran altres espais comunitaris i espais públics de manera que es tinguin en compte els vincles entre les diferents activitats de la vida quotidiana de les persones que creen xarxes complexes de desplaçament i vincles amb l'entorn.

Quant als polígons industrials, s'indicarà el nombre d'empreses i treballadors i es localitzaran les principals empreses. En cas d'existència de Plans de Desplaçament d'Empresa, es descriuran.

A.3.1.5. Parc de vehicles i dades de motorització

Es detallarà el parc de vehicles actual al municipi segons tipologia de vehicle i combustible emprat, així com la seva evolució en els últims deu anys, tant en termes relatius com absoluts. A

més, es compararan els índex de motorització amb els dels municipis del voltant, comarca i Catalunya. En la mesura que sigui possible es proporcionaran les dades per gènere i edat.

En aquest apartat també s'incorporaran les dades específiques de la flota municipal de vehicles.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi territorial i socioeconòmica (relació no exhaustiva):

- Tipologia de vies de comunicació supramunicipal (carreteres, ferrocarril, etc.)
- Existència de nuclis aïllats o falta de continu urbà (barreres de qualsevol tipus).
- Distàncies més representatives entre centres d'atracció i generació de mobilitat.
- Orografia i com afecta als diferents modes.
- Població i massa crítica implantació sistemes de transport públic col·lectius competitius.
- Densitats / Rendes i com afecten al comportament de la població.
- Piràmide demogràfica.
- Distribució dels centres d'atracció (homogèniament per barris, etc.).
- Motorització.

Relació de plànols:

- **Localització geogràfica** (*àmbits administratius i funcionals on s'inscriu*).
- **Localització tipologies urbanes** (*barris, urbanitzacions, polígons industrials, etc.*).
- **Morfologia del terreny del municipi** (*pendents associades a la xarxa viària*).
- **Seccions censals / districtes / barris** (*Població i densitats de població associades*).
- **Centres de generació i atracció de viatges** (*classificats*).
- **Índex de motorització per barris o zones del municipi** (*turismes/1.000 habitants*).

A.3.2. Demanda de mobilitat global

El repartiment modal dels viatges que realitzen els residents s'analitzarà a partir de dades d'enquestes domiciliàries de mobilitat existents.

Els resultats de les enquestes es presentaran subdividits per zones i desagregades per gènere, en funció de la mostra. L'anàlisi de resultats es desglossarà en funció a la destinació interior/exterior al municipi, diferenciant:

- Mobilitat interna: viatges que es produeixen amb un origen i una destinació a dins del municipi.
- Mobilitat generada (de connexió): viatges que el resident realitza a l'exterior del municipi.
- Mobilitat atreta (de connexió): viatges realitzats per forans al municipi.
- Mobilitat externa: viatges realitzats pel resident fora del municipi.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de la demanda global (relació no exhaustiva):

- Respecte a la mobilitat en dia feiner dels residents:
 - Nombre de desplaçaments totals i per persona i gènere.

- Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut (intern, connexió i externs) i gènere.
- Detectar fluxos interns i de connexió amb un repartiment modal menys adequat i contrastar amb l'oferta de transport públic existent i les possibilitats d'estacionament en destinació, per gènere.
- Relació motiu desplaçament (ocupacional i personal) i mode de transport i gènere.
- Relació mode de transport amb disponibilitat de vehicle privat, disponibilitat d'aparcament en destinació i segment de població (edat, gènere, situació laboral i tipus habitatge).
- Lloc d'aparcament en destinació, per gènere.
- Respecte a la mobilitat en dia feiner de connexió (residents i no residents)
 - Nombre de desplaçaments trets i origen dels desplaçaments, per gènere.
 - Detectar fluxos amb un repartiment modal menys adequat i contrastar amb l'oferta de transport públic existent i les possibilitats d'estacionament en destinació, per gènere.

Relació de plànols:

- **Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges per barris o zones del municipi.**
- **Principals fluxos de generació i/o atracció de viatges amb altres municipis.**
- **Repartiment modal per barris o zones del municipi (*diferenciant viatges interns i externs*).**

A.3.3. Xarxes bàsiques de mobilitat. Vianants

La diagnosi del mode a peu es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Caldrà classificar funcionalment la xarxa de vianants existent en dos nivells: principal i secundari. La xarxa principal haurà de garantir la connexió amb els centres atractors de mobilitat establerts anteriorment i els centres generadors (bàsicament zones residencials i estacions de transport públic) i serà sobre la que es centrarà bàsicament la caracterització.

Si es considera necessari diferenciar el conjunt d'equipaments seleccionats agrupant-los en categories en funció de la seva importància, la xarxa principal de vianants serà susceptible de ser subdividida en dues subcategories. Aquesta jerarquització pot facilitar la prioritització de les propostes d'actuació a la xarxa de vianants.

Per a la caracterització de la xarxa principal, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies.
- Amplada útil i total de les zones destinades als vianants (voreres, plataforma única, etc.).
- Passos de vianants.
- Guals de vianants.
- Pendants.

Quant a la tipologia de vies, es classificaran segons tipologies establertes a la següent taula.

Tipologia via	
Regulació	Tipologia constructiva
Exclusiva per a vianants	Vorera a diferent nivell / Plataforma única
Prioritat per a vianants	
Zona 30	
Convencional	

Taula A.1. Classificació de les vies de la xarxa de vianants per tipologies

Quant a l'amplada útil i total (aquesta última pot ser mesurada sobre plànol) de les zones destinades a vianants (voreres, plataforma única, etc.), s'utilitzaran els rangs establerts a les següents taules.

Amplada lliure (A_{ll})	Observacions	Amplada total (A)
$A_{ll} < 0,9$ m	No accessibles	$A = 1$ m
$0,9 < A_{ll} < 1,8$ m	No accessibles segons Ordre TMA 851/2021	$1 < A = 2$ m
$1,8 \text{ m} < A_{ll} < 2,5$ m	Accessibles. Garenteixen l'encreuament de dos vianants	$2 < A = 3$ m
$A_{ll} > 2,5$ m	Mínim per garantir un bon nivell de servei en xarxa principal de vianants de primera categoria	$A > 3$ m

Taula A.2. Rang (mínim) d'amplades lliures i totals a valorar

Quant als passos de vianants, s'indicarà el nombre de passos necessaris a cada cruïlla, el nombre de passos existents i la seva localització respecte la trajectòria natural dels vianants.

Quant als guals de vianants, s'indicarà la seva existència o no i el grau d'accessibilitat.

Quant als pendents, s'utilitzaran els rangs establerts a la següent taula.

Pendent (P)	Observacions
$P = 3\%$	Pràcticament pla. Molt còmode
$3\% < P = 6\%$	Accessible
$6\% < P = 10\%$	No accessible i dificultós
$P > 10\%$	No accessible i molt dificultós

Taula A.3. Rang pendents a valorar

Per a la caracterització de la xarxa secundària de vianants, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies.
- Amplada total de les zones destinades als vianants (voreres, plataforma única, etc.).
- Passos de vianants (existència o no).
- Guals de vianants (existència o no).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Aforaments principals. Tindran una durada mínima de 12 hores.
- Aforaments secundaris. Tindran una durada mínima de 2 hores.

Els aforaments principals es realitzaran als principals punts de connexió de centres d'atracció i generació de viatges.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode a peu (relació no exhaustiva):

- Respecte a la continuïtat i la permeabilitat dels itineraris:
 - Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies tren, alta intensitat de trànsit, etc.).
 - No continuïtat dels itineraris de vianants / Connectivitat.
 - Nivell de servei
 - Temps de recorregut per accedir als punts d'interès més destacats.
 - Necessitat de passos a diferent nivell.
 - Falta de passos de vianants.
 - Inexistència o mal estat de voreres.
- Respecte a la millora de l'accessibilitat per a PMR:
 - Amplada de les voreres.
 - Pendent dels carrers.
 - Aparcament il·legal en vorera.
 - Obstacles a les voreres (senyals, contenidors, fanals, etc.).
 - Guals de vianants no adaptats al Codi d'accessibilitat.
 - Escales sense alternativa per a PMR.
- Respecte a la protecció dels itineraris:
 - Insuficiència de carrers amb prioritat per a vianants.
 - Fases semafòriques per al creuament de vianants.
 - Punts amb inseguretat per als vianants.
 - Interacció entre els vianants i altres usuaris (ciclistes, vehicles, etc.)
 - Il·luminació insuficient dels itineraris.

Relació de plànols:

- **Xarxa de vianants. Classificació** (*segons tipologies definides. Es representaran equipaments i centres generadors de mobilitat més importants*).
- **Xarxa de vianants. Amplades totals, passos de vianants i guals.**
- **Xarxa principal de vianants. Classificació** (*segons tipologies definides. Es representaran equipaments i centres generadors de mobilitat més importants*).
- **Xarxa principal de vianants. Amplades, passos de vianants i guals** (*amplades útils i totals segons intervals descrits anteriorment en aquest capítol.*).
- **Xarxa principal de vianants. Pendants.**
- **Volum / Intensitat de vianants** (*a la xarxa principal d'itineraris de vianants, localitzant els equipaments i centres generadors de viatges més importants*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual a peu. Detecció de disfuncions.**

A.3.4. Xarxes bàsiques de mobilitat. Bicicleta

La diagnosi del mode bicicleta es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Caldrà classificar funcionalment la xarxa de bicicletes existent en dos nivells: principal i secundari. La xarxa principal haurà de garantir la connexió amb els centres atractors de mobilitat establerts anteriorment i els centres generadors (bàsicament zones residencials i estacions de transport públic) i serà sobre la que es centrarà bàsicament la caracterització.

Si es considera necessari diferenciar el conjunt d'equipaments seleccionats agrupant-los en categories en funció de la seva importància, la xarxa principal de bicicletes serà susceptible de ser subdividida en dues subcategories. Aquesta jerarquització pot facilitar la priorització de les propostes d'actuació a la xarxa de bicicletes.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia de vies, amplada i sentits de circulació.
- Estat de conservació.
- Senyalització d'ordenació i orientació específica per a ciclistes.
- Mesures de protecció viària respecte d'altres modes implantades.
- Aparcaments.
- Pendants.

Quant a la tipologia de vies ciclistes, es classificaran segons tipologies definides a la taula següent.

Camí verd	Via per a vianants i ciclistes, segregada del trànsit motoritzat, que discorre per espais naturals i boscos
Pista bici	Via per a ciclistes, segregada del trànsit motoritzat, que discorre en paral·lel a la calçada i a la vorera, però amb traçat i plataforma independent
Carril bici protegit	Via ciclista que ocupa part de la calçada i que es troba segregada físicament de la mateixa i del trànsit motoritzat (marques viàries, pilones, etc.)
Carril bici	Via ciclista que ocupa part de la calçada i que es troba diferenciada, però no segregada físicament, de la mateixa i del trànsit motoritzat. Normalment unidireccional
Via compartida amb trànsit motoritzat	Via on el disseny i la regulació indueixen comportaments i velocitats del trànsit motoritzat compatibles amb l'ús de la bicicleta en règim de coexistència. Velocitat màxima 30 km/h
Vorera bici compartida	Via ciclista a la vorera. El trànsit ciclista i el de vianants coexisteixen. Amb senyalització d'indicació d'ambdós modes. Preferència del vianant.
Vorera bici segregada	Via ciclista a la vorera. El trànsit ciclista i el de vianants diferenciats mitjançant senyalització, marques al paviment o altre element de diferenciació i/o segregació física. Preferència del vianant a l'hora de travessar la via ciclista.
Zones de vianants ciclabes	Via on el trànsit ciclista coexisteix amb el trànsit de vianants. Velocitat màxima 20 o 10 km/h (amb presència de trànsit motoritzat). Preferència del vianant.

Taula A.4. Classificació tipologia de vies ciclistes.

(Font: Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya)

També s'indiquen aquelles vies on estigui expressament prohibida la circulació de bicicletes mitjançant la corresponent senyalització vertical.

Quant a l'amplada de les vies ciclistes, es compararan amb les amplades mínimes i recomanables indicades al document de referència anterior.

Quant als aparcaments, es localitzaran i es classificaran segons les seves característiques físiques, indicant si es troben tancats o descoberts i el nombre de places disponibles.

Si el municipi disposa de servei de préstec de bicicletes, es descriuran les característiques del servei (nombre de bicicletes, estacions, tarifes, etc.).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Aforaments principals. Tindran una durada mínima de 12 hores.
- Aforaments secundaris. Tindran una durada mínima de 2 hores.

S'estudiaran els principals itineraris utilitzats pels ciclistes i les dades d'intensitat de demanda a partir de dades obtingudes en aforaments (de la xarxa de vies ciclistes del municipi) i enquestes de mobilitat globals. També se celebraran entrevistes amb associacions i agrupacions de ciclistes per identificar els déficits i problemes més rellevants de la xarxa ciclista del municipi.

S'analitzarà el grau d'ocupació durant el dia dels principals punts d'aparcament de bicicletes i, si hi ha servei públic de préstec de bicicletes, s'analitzarà el nombre de desplaçaments, els seus orígens i destinacions, etc.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode bicicleta (relació no exhaustiva):

- Respecte a la continuïtat, existència i la permeabilitat dels itineraris:
 - Barreres físiques artificials. Permeabilitat territorial (vies tren, alta intensitat de trànsit, etc.).
 - No continuïtat dels itineraris de ciclistes / Connectivitat.
 - Falta de connexió amb els principals centres generadors de mobilitat del municipi.
 - Falta de connexió amb els itineraris interurbans.
 - Inexistència d'espai reservat a les bicicletes. Aparcament i carrils exclusius o compartits.
 - Pendent dels carrers.
 - Senyalització dels itineraris deficient.
- Respecte a la protecció dels itineraris:
 - Inseguretat per als ciclistes.
 - Condicionament de les interseccions per als ciclistes.
 - Problemes d'il·luminació.

Relació de plànols:

- **Xarxa de vies ciclistes i aparcaments** (*Tipologies, aparcaments, equipaments, centres generadors de mobilitat importants i connexions amb municipis veïns*).
- **Xarxa de vies ciclistes. Amplades.**
- **Xarxa de vies ciclistes. Pendants** (*menys de 5%, de 5 al 10% i més de 10%*).
- **Volum / Intensitat de bicicletes. Ocupació aparcaments.** (*localitzant els equipaments i centres generadors de viatges més importants i el grau d'ocupació dels aparcaments*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual en bicicleta. Detecció de disfuncions.**

A.3.5. Xarxes bàsiques de mobilitat. Transport públic

La diagnosi del mode transport públic es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia dels modes de transport públic que donen servei al municipi i itineraris de les línies existents amb les seves parades i estacions.
- Expedicions per línia i interval de pas (feiner i cap de setmana), temps de viatge i velocitat comercial.
- Cobertura de les parades (accés a peu). Orientativament, es proposen les següents distàncies:
 - Autobús urbà: < 300 m
 - Autobús interurbà i tramvia urbà: < 450 m
 - Ferrocarril interurbà (suburbà): < 700 m
 - Ferrocarril interurbà (interurbà): < 1.000 m
- Horaris de servei i coordinació entre diferents serveis, especialment a polígons industrials.
- Indicadors globals: places - km/dia, km de recorregut/any, vehicles x km/habitant, etc.
- Sistema tarifari i tipologia de títols de transports.
- Existència de carrils bus i semàfors específics.
- Qualitat de les parades / estacions.
- Accés als vehicles.

Quant a la tipologia de modes de transport públic, es tindran en compte els sistemes per carretera o calçada i per ferrocarril, ja sigui de tipus intern (urbà / intramunicipal) com de connexió amb altres municipis (suburbans i regionals).

Quant a la qualitat de les parades o estacions, es posarà especial èmfasi en les d'autobús, amb una major variabilitat de les seves característiques, tractant els següents aspectes:

- Si disposen de marquesina i/o bancs.
- Informació existent sobre horaris i recorregut de cada línia, temps d'espera, així com informació de la xarxa de transport públic col·lectiu.
- Tipologia de parada segons taula següent, indicant, en els casos en que la parada es produeixi fora del carril de circulació, la longitud i amplada de la zona de parada.

En carril de circulació	Directament a vorera	Tram recte
		Tram en corba
	Directament a plataforma prefabricada	
Fora carril de circulació	Apartador exclusiu	
	Banda aparcament	Fila
		Semibateria / Bateria

Taula A.5. Tipologia de parada d'autobús.

- Accessibilitat de les parades, considerant només l'amplada total.

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Dades facilitades pels diversos operadors de transport públic.
- Aforaments puja i baixa.

A partir de les dades facilitades pels diversos operadors de transport públic, s'obtindrà, de cadascuna de les línies, l'evolució del passatge transportat en els últims cinc anys, de forma que es pugui avaluar l'evolució de la demanda.

A partir dels aforaments puja i baixa, s'obtindrà:

- Informació sobre els orígens i destinacions de la demanda, que permeti obtenir la matriu origen/destinació i la distància mitjana de recorregut dels desplaçaments.
- Demanda de viatgers per parades.
- Ocupació per expedicions i diagrames de càrrega.

Es farà una descripció de la demanda desagregada per als diferents modes de transport públic: autobús, ferrocarril, tramvia, metro, etc., tot reflectint les dades obtingudes en comptatges puja i baixa, enquestes, EMQ-2006 i d'altres enquestes disponibles.

Es compararà la demanda de cada línia d'autobús amb l'oferta d'expedicions i de vehicles per km.

En cas que sigui necessari realitzar un model de simulació, se seguiran les indicacions establertes a l'annex corresponent.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode transport públic (relació no exhaustiva):

- Respecte a l'oferta de serveis:
 - Justificació del concepte de xarxa.
 - Freqüències de pas insuficients i/o poc competitives respecte altres modes de transport.
 - Cobertura horària i/o territorial insuficient.
 - Capacitat insuficient del servei.
 - Tarifes.
- Respecte a la coordinació i intermodalitat:
 - Coordinació amb horaris d'altres serveis de transport.
 - Condicionament d'aparcaments per als usuaris intermodals.
 - Distància entre parades de diferents serveis.
- Respecte a accessibilitat i millora de les parades:
 - Condicions de la informació als usuaris habituals o potencials sobre el servei i la xarxa .
 - Adaptació del servei per a PMR.
 - Condicions apropament vehicles a la zona d'embarcament (en principi, es considerarà que no són adequades quan es realitzin directament a vorera en trams en corba, fora de carril de circulació amb longitud < 25 m i en bandes d'aparcament en semibateria i bateria).
 - Accessibilitat de les parades (incloure PMR o persones amb qualsevol altra limitació).
 - Enllumenat de les parades i el seu entorn.

- Respecte a la millora de la funcionalitat i velocitat comercial:
 - Punts o trams de conflicte (aparcament il·legal en parades o a l'itinerari, girs, ERV, etc.)
 - Temps de recorregut i velocitat comercial.
 - Necessitat de carrils específics o de semaforització específica.
- Altres deficiències:
 - Utilització de combustibles alternatius als autobusos.

Relació de plànols:

- **Xarxa de serveis de transport públic** *(s'indiquen les diferents línies, diferenciades per modes, i els punts de parada, estacions i intercanviadors).*
- **Cobertura territorial dels serveis de transport públic**
- **Cobertura territorial dels serveis de transport públic (per carretera o ferroviari) amb freqüència de pas no superior a 15 minuts.**
- **Tipologia de parades d'autobús** *(segons les diferents característiques analitzades).*
- **Demanda de viatges amb transport públic** *(per parades i principals relacions origen - destí).*
- **Punts de recollida d'informació** *(aforaments i enquestes).*
- **Diagnosi de la mobilitat actual en transport públic. Detecció de disfuncions.**
Punts i/o trams de conflicte en els itineraris de la xarxa d'autobusos.

A.3.6. Xarxes bàsiques de mobilitat. Vehicle privat motoritzat

La diagnosi del mode transport públic es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindrà en compte, com a mínim:

- Tipologia viària (igual que al capítol de vianants).
- Regulació establerta (limitació velocitat en viari convencional, zona 30, carrer residencial, etc.).
- Amplada entre façanes.
- Nombre de carrils i sentits de circulació.
- Tipologia interseccions (indicar només rotondes i semàfors).
- Elements gestió del trànsit (centre de control, càmeres, etc.)
- Senyalització urbana d'orientació (localitzar senyals per a un mínim de 3 destinacions).

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Aforaments automàtics (24 hores). A tots els accessos des de la xarxa exterior, als punts de la xarxa primària necessaris per a descriure el trànsit existent i als principals punts de la xarxa secundària. Han de permetre obtenir dades de velocitat i intensitat de trànsit per tipus de vehicles.
- Aforaments manuals (8 hores, 4 hores pel matí i 4 hores per la tarda). Per a conèixer la distribució del trànsit a les principals cruïlles de la xarxa viària.
- Enquestes O/D a conductors de vehicles.
- Informació complementària a les dades dels aforaments. A través de l'observació in situ, es comprovarà el nombre de vehicles que fan cua als accessos al municipi, la influència dels vehicles mal estacionats en la congestió, etc. Es realitzaran entrevistes amb la policia local del municipi per identificar els punts crítics i el seu abast.

Per a la localització dels punts d'aforament, caldrà classificar funcionalment la xarxa de vehicles privats motoritzats existent en dos nivells: primari i secundari.

- La xarxa primària defineix l'esquema general viari de la ciutat i haurà de garantir la connexió entre sectors i entre la ciutat i la xarxa exterior, formant una estructura cel·lular que allotja al seu interior i connecta entre si el conjunt de nuclis que formen la ciutat.
- La xarxa secundària és formada per la resta de vies i defineix l'esquema de barri o de sector, conduint el trànsit pel trajecte més curt (o altre criteri del gestor) fins a la xarxa principal o primària. En aquesta xarxa, el trànsit ha de ser més reduït i s'ha de prestar especial atenció a les condicions d'habitabilitat.

A partir dels resultats obtinguts, es realitzarà una aranya de trànsit de la xarxa primària i es tractaran els següents aspectes:

- Nombre de vehicles que entren i surten diàriament del municipi.
- Trànsit de pas per les vies de connexió del municipi (tant en nombres absoluts com relatius).
- Velocitat mitjana per a cada tipus de vehicle segons el tipus de via.

- Tipologia de vehicles per les diferents vies.
- Motiu del viatge.
- Distribució horària del trànsit.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi del mode vehicle privat motoritzat (relació no exhaustiva):

- Correcta jerarquització del viari urbà (assegurar que les diferents vies compleixen la seva funció, indicant aquelles on s'hi produeix alguna disfunció):
 - Xarxa primària o principal.
 - Xarxa secundària col·lectora o distribuïdora. Conduïxen el trànsit des de la xarxa veïnal a la primària.
 - Xarxa secundària veïnal o local. Circulació forçosament lenta i poc intensa.
- Capacitat i nivells de servei dels accessos al municipi i vies urbanes.
- Sentits de circulació dels carrers no òptims.
- Deficiència del disseny de les interseccions.
- Qualitat visual i estat de conservació de la senyalització d'orientació urbana.
- Correcta ubicació i nombre de destinacions als senyals d'orientació urbana.
- Continuitat de la informació de la senyalització d'orientació urbana.

Relació de plànols:

- **Regulació de les vies.**
- **Sentits de circulació de les vies** (*Indicar carrils per sentit*).
- **Punts de recollida d'informació** (*aforaments i enquestes*).
- **Intensitat mitjana diària (IMD).**
- **Nivell de servei i saturació de la xarxa** (*per als períodes punta*).
- **Diagnosi de la mobilitat actual en vehicle privat. Detecció de disfuncions.**

A.3.7. Xarxes bàsiques de mobilitat. Aparcament

La diagnosi de l'aparcament es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindran en compte, com a mínim:

- Tipologia i nombre de places d'aparcament.
- Regulació establerta.

Quant a la tipologia i nombre de places, es classificaran totes les places segons la taula, diferenciant, si s'escau, entre turismes, motos i pesants. A més, s'indicarà el nombre de places de cada tipologia i es distribuïran per seccions censals o altres distribucions territorials adequades.

El nombre de places d'ús privat, d'acord a la classificació presentada, serà proporcionat per l'Ajuntament corresponent (padró de llicències de guals, cadastre, llicència activitats, etc.).

Si l'ajuntament no pot proporcionar aquesta informació, però la direcció dels PMUS considera necessari realitzar una anàlisi específica del balanç d'aparcament, l'adjudicatari haurà de quantificar l'oferta fora de la via pública d'aquestes zones. La metodologia per al càlcul de l'oferta haurà de comptar amb la validació per part de la Direcció dels PMUS.

APARCAMENT	A LA VIA PÚBLICA	Lliure o no regulat	Fila / semibateria / bateria
		Regulat	Zones de càrrega i descàrrega
			Zones blaves
			Zones verdes
			Altres reserves d'estacionament
	FORA DE LA VIA PÚBLICA	Ús privat	Garatges comunitaris
			Garatges unifamiliars
		Ús públic	Exteriors (solars, esplanades, etc.)
			En immobles (soterrats o no soterrats / públics o privats)

Taula A.6. Classificació de l'aparcament

Quant a la regulació establerta, s'indicarà la durada màxima permesa, horaris, tarifes i tipus de vehicles autoritzats. Es determinarà l'evolució de preus.

Per a la caracterització de la demanda, es tindrà en compte la informació obtinguda a partir de:

- Demanda residencial (nocturn) per seccions censals o altres distribucions territorials que puguin ser més adequades:
 - Dades del parc de vehicles del municipi i del nombre d'habitatges.
 - Comptatges d'ocupació i estacionament il·legal a la nit.
- Demanda forana (diürna):
 - Mètode rotació de matrícules. Realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa (màxim interval de temps o temps de recorregut: 30 minuts).
 - Controls indisciplina viària. Realitzats sobre una mostra de places d'aparcament representativa de diverses zones del municipi.

Quant a l'estudi de la demanda forana mitjançant el mètode de rotació de matrícules, com a mínim, per a cada mostra, s'obtidran les dades indicades a la següent taula

Dada	Observacions	Unitat
Oferta aparcament	Nombre places multiplicat pel període de temps analitzat	Plaça x hora
Aparcament acumulat	Nombre vehicles aparcats en un instant (gràfica)	Vehicles
Volum aparcament	Nombre vehicles aparcats durant el període de temps analitzat	Vehicles
Càrrega aparcament	Nombre vehicles aparcats a cada interval de temps multiplicat per l'interval de temps	Vehicles x hora
Places fixes	Nombre places ocupades pel mateix vehicle durant el període de temps analitzat / Nombre de places	%
Durada mitjana aparcament	Càrrega aparcament / Volum aparcament	Hora
Índex rotació	Volum aparcament / Oferta aparcament	Veh./plaça/hora
Índex ocupació	Càrrega aparcament / Oferta aparcament	%

Taula A.7. Dades a obtenir per caracteritzar la demanda forana amb el mètode de rotació de matrícules

A.3.7.1. Balanç d'aparcament

En funció de la disponibilitat de dades sobre l'aparcament fora de la via pública d'ús privat i del compromís de l'ajuntament en l'obtenció d'aquestes dades dels nous garatges o locals destinats a aparcament, s'aplicarà una de les següents metodologies:

- Si l'ajuntament pot proporcionar dades reals de tipologia i nombre de places d'aparcament fora de la via pública d'ús privat, es realitzarà el balanç d'estacionament comparant el volum d'oferta i demanda de cada tipus d'usuari i es quantificaran els dèficits (o superàvits) de places existent a cada zona. Es representaran els resultats gràficament i es compararan amb els de l'inventari d'ocupació i estacionament il·legal nocturn realitzat. També serà necessari incorporar el càlcul de tots els indicadors previstos per a la situació actual.
- Si l'ajuntament no pot proporcionar dades reals de tipologia i nombre de places d'aparcament fora de la via pública d'ús privat, de classificació i nombre de places dels nous garatges que entrin en servei, no es calcularà el balanç global d'aparcament per a tot el municipi però l'adjudicatari sí que haurà de realitzar l'inventari d'ocupació i de l'estacionament il·legal nocturn a la via pública.
- En aquelles zones que l'ajuntament i la Direcció dels PMUS consideri crítiques des del punt de vista de l'aparcament, tot i que l'ajuntament no pugui proporcionar dades quantitatives precises de l'oferta d'aparcament privat fora de la via pública, l'adjudicatari hi haurà de fer una estimació del balanç d'aparcament. La metodologia per al càlcul del balanç d'aparcament haurà de comptar amb la validació per part de la Direcció dels PMUS.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de l'aparcament (relació no exhaustiva):

- Respecte a la il·legalitat:
 - L'aparcament indiscriminat en llocs no habilitats a l'efecte.
 - El nivell de vigilància contra l'aparcament il·legal (indisciplina).
 - L'aparcament o parada en doble fila.
- Respecte al dèficit de places d'aparcament:
 - Oferta insuficient d'aparcament residencial, en zones d'intercanvi modal, per a pmr, etc.
 - Oferta excessiva / insuficient d'aparcament forà (territorial o temporal).
 - Dèficit de places per a l'aparcament residencial i forà per franges horàries.
- Respecte el disseny i gestió inadequada dels aparcaments:
 - Disseny i/o ubicació inadequats dels aparcaments.
 - Política tarifària.
 - Senyalització insuficient dels aparcaments per a forans.
 - Funcionament incorrecte de les zones regulades.

Relació de plànols:

- **Oferta d'aparcament** (*Turismes, camions i motos. Segons tipologies descrites, quantificats a nivell global del municipi i, si és possible, per barris o zones*).
- **Demanda d'aparcament nocturna** (*per a residents*).
- **Demanda d'aparcament diürna** (*per a forans, estudis rotació*).
- **Demanda d'aparcament estacional** (*nocturna i diürna*).

- **Balanç entre oferta i demanda nocturnes** (*Per zones. Oferta superfície i soterrada*).
- **Balanç entre oferta i demanda diürnes** (*per zones. Oferta superfície i soterrada*).
- **Diagnosi de la situació actual de l'aparcament. Detecció de disfuncions.**

A.3.8. Xarxes bàsiques de mobilitat. Distribució urbana de mercaderies

La diagnosi de la distribució urbana de mercaderies (DUM) es realitzarà en base a les dades obtingudes en la fase de prediagnosi i en la recollida d'informació qualitativa i quantitativa, tant d'oferta com de demanda, amb l'objectiu de dotar de rigor i major coneixement d'aquesta xarxa i analitzar les problemàtiques detectades en la fase de prediagnosi.

Per a la caracterització de l'oferta, es tindran en compte, com a mínim, els següents aspectes:

- Normativa vigent.
- Dotació i funcionament de les zones de càrrega i descàrrega (CiD) a la via pública.
- Infraestructures i equipaments logístics: microplataformes, taquilles per a paqueteria, punts de transport intermodals per a mercaderies...
- Itineraris per al trànsit pesant.
- Digitalització de la DUM.
- Disponibilitat d'aplicacions específiques de gestió i control.

Pel que fa a la normativa vigent, es descriurà el que estableixen les ordenances municipals corresponents i el planejament vigent (per exemple, l'obligatorietat de molls de càrrega en edificis).

Quant a la dotació de places de càrrega i descàrrega, s'identificaran totes les zones ubicades a la via pública indicant la següent informació:

FITXA DESCRIPTIVA DE ZONES DE CÀRREGA I DESCÀRREGA	
Atribut	Observacions
Tipus de via	Convencional, carrer $\leq 20\text{km/h}$, illa de vianants...
Carrils per sentit	X + X
Disposició de la zona CiD	En xamfrà, al llarg de vorera...: en cordó/bateria
Traçat	Recte/En corba
Secció	Tram/Intersecció
Longitud de la zona	m
Amplada de la zona	m
Gàlib vertical lliure (inferior a 4 m)	Sí/No (indicar per: senyals, arbres...)
Amplada de la vorera	m
Accessibilitat a la vorera	No/Plataforma única/Vorada remuntable/Gual...
Mobiliari urbà en vorera (a l'entorn)	Sí/No (Especificar elements: arbre, banc...)
Proximitat a pas de vianants	S'indicarà la distància respecte al pas zebra i si pot haver afectació a la visibilitat dels vianants. <i>(Recomanació: ubicació de la zona CiD passada el pas de vianants en el sentit de circulació)</i>
Proximitat a parades de bus	S'indicarà la distància respecte a la parada i si pot haver afectació a la visibilitat dels usuaris <i>(Recomanació: ubicació de la zona CiD passada la parada de bus en el sentit de circulació i a una distància que no entorpeixi la marxa dels autobusos)</i>

Al costat de carrils bici	Sí/No
Senyalització horitzontal	Sí/No
Senyalització vertical	Sí/No
Regulació temporal	Finestra horària i diària
Temps màxim autoritzat	Minuts
Sistema de control	Disc horari manual, apps, sensors, càmeres...
Activitat predominant a l'entorn	Concentració de comerç minorista, grans superfícies, equipaments públics (esportius, escoles...), residencial, oficines i serveis, industrial...

Complementàriament, es localitzaran els espais públics destinats a l'estacionament de vehicles pesants, plataformes logístiques, microplataformes, taquilles per a paqueteria, etc., existents al municipi.

L'anàlisi de la demanda de les zones de CiD es realitzarà a partir de comptatges de rotació de matrícules, que hauran de proporcionar les següents dades d'estacionament: nombre de vehicles, temps d'estacionament, vehicles que superen el temps màxim autoritzat, vehicles no autoritzats, etc.

Les dades s'obtidran desagregades en funció de la mida i tipologia dels vehicles, diferenciant si són de tracció elèctrica, híbrids, dièsel/gasolina, de pedaleig assistit, etc.

Es calcularan i presentaran els valors dels indicadors que apareixen al capítol d'indicadors.

Complementàriament, també es podran realitzar enquestes als conductors de vehicles i/o comerciants receptors de mercaderies per caracteritzar les pautes de mobilitat (relacions O/D, itineraris, freqüència, tipus de mercaderies, etc.) i detectar possibles disfuncions o dèficits del sistema.

Pel que fa als itineraris per al trànsit de vehicles pesants, es grafaran els itineraris d'accés a equipaments i/o polígons industrials. També, es descriuran les restriccions establertes a l'interior del municipi o en determinats àmbits.

A partir de d'entrevistes i consultes amb els respectius agents implicats, s'identificarà la implantació al municipi de serveis de distribució amb cargobicis.

L'adjudicatari haurà d'efectuar el processament i l'anàlisi de les dades, ressaltant totes les seves carències, situacions conflictives i punts febles o crítics, així com els seus punts forts en relació amb els objectius del PMUS.

Els punts que caldrà tractar a la diagnosi de la DUM (relació no exhaustiva):

- Necessitats pel que fa a les ordenances i regulació de la DUM
- Dèficits (o superàvits) en la dotació del nombre de zones CiD.
- Dèficits de disseny de les zones de CiD.
- Dèficits de senyalització.
- Il·legalitat en l'ús de les zones de CiD.
- Dèficits en l'oferta d'equipaments i plataformes logístiques.
- Digitalització de la DUM al municipi.
- Disponibilitat de plataformes per la gestió de les zones de CiD, sensors, etc.

- Grau d'ambientalització de la flota de vehicles que realitza la DUM.
- Implantació de servei de cargobicis.
- Etc.

Relació de plànols:

- **Zones de càrrega i descàrrega a la via pública** (*segons tipologies de regulació i tipus de via*), **microplataformes, taquilles per a paqueteria, altres plataformes i infraestructures logístiques, etc.**
- **Adequació de les places de CiD** (s'identificaran aquelles places que tenen dèficits de disseny segons la *Guia de recomanacions bàsiques sobre les zones de càrrega i descàrrega de mercaderies a nivell local*, i es representaran segons categories).
- **Itineraris de vehicles pesants** (*indicar la senyalització i/o les restriccions existents*).
- **Diagnosi de la situació actual de la distribució urbana de mercaderies.**

A.3.9. Les externalitats del sistema de mobilitat

En aquest capítol s'analitzen alguns dels aspectes fonamentals de les conseqüències del transport sobre la població i el conjunt del medi urbà, bàsicament sobre la seguretat viària, els costos del transport i el medi ambient.

A.3.9.1. Seguretat viària

Caldrà analitzar les dades d'accidentalitat, tot detectant punts negres i zones on la velocitat dels vehicles pot ser elevada en relació a les condicions de seguretat. Es prestarà especial atenció en carrers que poden presentar un risc d'accidentalitat potencial més elevat, com zones o equipaments que rebin una afluència important d'usuaris més vulnerables: gent gran i infants.

Es consultaran les conclusions de la diagnosi i les propostes plantejades als plans locals de seguretat viària, en el cas de què el municipi en disposi. Així mateix caldrà dur a terme els càlculs d'indicadors de seguretat viària: víctimes mortals en accident de trànsit, nombre d'accidents amb víctimes i víctimes vianants.

A.3.9.2. Costos unitaris del transport

Per tal d'acomplir amb les directrius del PDM de llur àmbit, el PMUS haurà de realitzar una anàlisi econòmica dels costos unitaris actuals dels principals modes de transport, que serviran de base per, posteriorment, conèixer l'evolució futura d'aquests costos en base al nombre de viatges previstos per mode de transports segons l'alternativa de mobilitat escollida.

Per a aquest càlcul, es faran servir de referència les dades publicades per l'ATM sobre els costos unitaris per modes de transport.

A.3.9.3. Medi ambient

A partir del nombre de vehicles per quilòmetre i segons tipus de vehicle, es calcularà la contaminació atmosfèrica del municipi causada pel trànsit emprant el programa AMBIMOB 2.0, elaborat per la Direcció General de Polítiques Ambientals (Generalitat de Catalunya).

En el cas dels GEH, es farà servir la metodologia descrita a la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, desenvolupada per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (Generalitat de Catalunya).

Si es disposa d'un mapa acústic, es localitzaran les zones on se superen els nivells màxims establerts de dia i de nit.

Els valors obtinguts permetran identificar els nivells actuals de contaminació atmosfèrica, d'emissions de GEH, contaminació acústica, consum energètic, ocupació de l'espai públic, etc. i, per tant, conèixer, prèviament a la realització dels escenaris de mobilitat futurs, la necessitat de promoure un canvi modal més o menys moderat al municipi.

Aquesta informació s'haurà d'incorporar al Document inicial estratègic (DIE).

A.3.9.4. Accessibilitat

En aquest apartat se sintetitzaran els aspectes significatius avaluats a la diagnosi amb relació a les condicions d'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda a les diferents xarxes que conformen el sistema de mobilitat analitzats als apartats precedents i es relacionaran els dèficits detectats.

A.3.9.5. Gènere i cohesió social

La diagnosi haurà d'incorporar la perspectiva de gènere com a vector transversal per identificar els principals aspectes que incideixen en l'ús diferencial del conjunt de xarxes de transport i evidenciar els possibles dèficits que se'n deriven, tant pel que fa a l'oferta de transport com al seu grau d'adequació a les demandes específiques dels diferents col·lectius.

A.3.9.6. Salut

La diagnosi haurà d'incorporar la salut com a vector transversal en l'anàlisi del sistema de mobilitat, avaluant la incidència de la configuració de les xarxes i la distribució modal i respecte als impactes sobre la salut (contaminació atmosfèrica i acústica, espai destinat als diferents modes de transport, presència de verd a la via pública, quotes dels modes no motoritzats, etc.).

A.3.9.7. Noves tecnologies

S'identificarà el grau d'incorporació dels avanços tecnològics a les diferents xarxes que conformen el sistema de transport així com les tendències previstes al municipi. En concret, s'analitzarà: la gestió de la informació i l'ús de les noves tecnologies, perspectives respecte a la integració tipus *Maas*, desenvolupament de plataformes de mobilitat col·laborativa (*carsharing*, *carpooling*), implantació de Sistemes d'ajuda a l'explotació del transport públic, sistemes d'ajuda a la gestió intel·ligent de trànsit, vehicles i punts de recàrrega elèctrica, aplicacions per a la gestió de l'aparcament i de les operacions d càrrega i descàrrega, etc.

A.3.10. Conclusions de la diagnosi

Les conclusions de la diagnosi han de servir per fonamentar la justificació i argumentació de les actuacions que posteriorment s'estableixin.

A partir de l'anàlisi del sistema de mobilitat efectuat als capítols precedents, en aquest apartat es posaran de relleu les conclusions sobre la coherència existent entre l'articulació de les diferents xarxes que formen el sistema de mobilitat i s'exposaran els seus punts forts i febles, les possibles incongruències, dèficits i conflictes existents entre elles:

- Punts forts i febles de la **xarxa per a vianants**, ressaltant possibles problemàtiques en relació amb l'accessibilitat, barreres existents, perills en relació amb el trànsit motoritzat, etc.

- Punts forts i febles de la **xarxa per a bicicleta**, identificant possibles problemàtiques en relació amb el perill del trànsit, discontinuïtats de la xarxa, barreres existents, pendents, etc.
- Punts forts i febles de la xarxa de **transport col·lectiu**, identificant possibles problemàtiques amb relació a la manca de cobertura en origen o destí, dèficit de freqüència, baixa velocitat comercial i les seves causes (manca de carril bus, aparcament il·legal en carril bus, manca de prioritat semafòrica, manca de parades dobles, etc.)...
- Punts forts i febles de la xarxa per a **vehicles motoritzats**, analitzant especialment els principals punts de congestió i seguretat viària.
- Punts forts i febles del sistema d'**estacionament** per a vehicles motoritzats, analitzant els possibles dèficits en el balanç residencial, manca de rotacions en entorns comercials i d'activitat econòmica, oferta en entorns pacificats, etc.
- Punts forts i febles de la xarxa de **distribució de mercaderies**, en relació amb els itineraris dels vehicles, la distribució i utilització de les places de càrrega i descàrrega, etc.

Pel que fa als aspectes relacionats amb la **potencialitat de canvi modal**, s'identificaran els fluxos amb major potencial de transvasament.

En aquest sentit, caldrà fer una anàlisi comparativa en temps i distància de la competitivitat entre els diferents modes de transport i la seva relació amb les respectives quotes modals.

En cas que el municipi disposi d'un pla de mobilitat anterior caldrà fer una **valoració de les mesures proposades en l'anterior PMUS**. De l'anàlisi del PMUS anterior realitzat durant les fases de prediagnosi i diagnosi, es farà un resum de l'estat de planificació de les actuacions i el grau d'execució i l'impacte que ha tingut cadascuna de les actuacions.

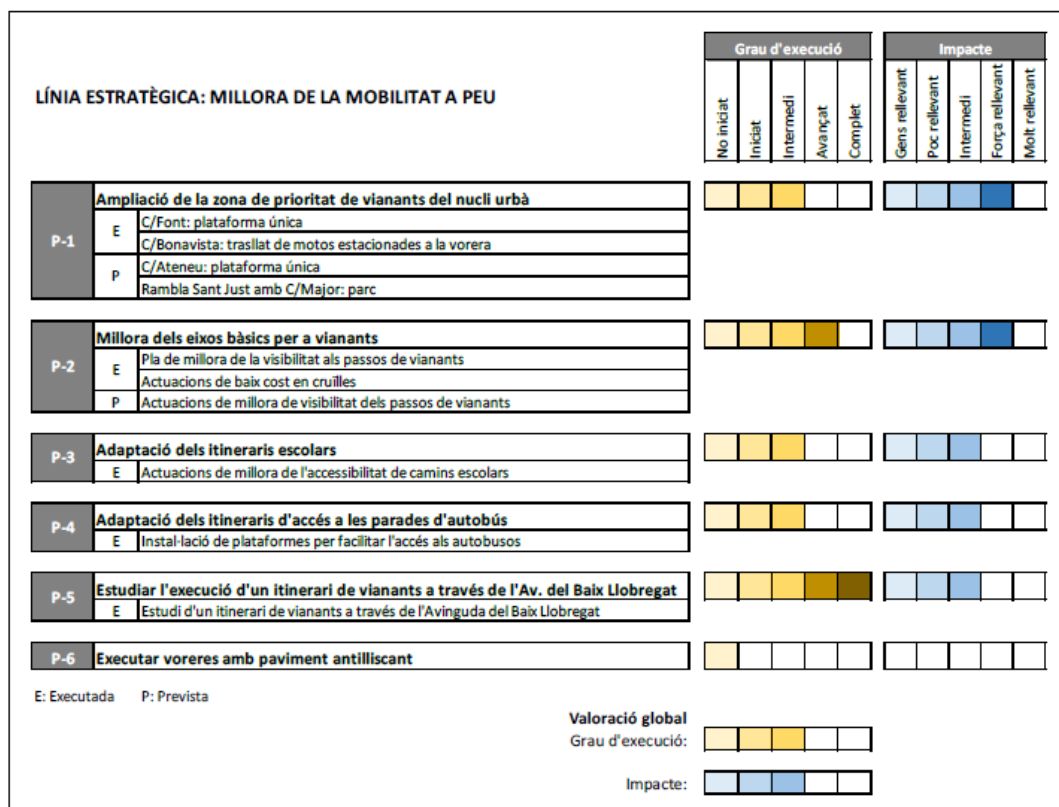


Figura A.1. Exemple resum del grau d'execució i l'impacte de les mesures del PMUS anterior.

A.4. OBJECTIUS DEL PMUS

Fruit del treball de prediagnosi realitzat en la primera fase, s'hauran establert els objectius del PMUS. Durant la fase de diagnosi poden haver-se identificat altres problemàtiques i nous objectius que no haguessin estat considerats durant la prediagnosi.

En aquest apartat **es descriuran tots els objectius** que s'han d'incloure en el PMUS, basats en la identificació de les principals problemàtiques a resoldre en matèria de mobilitat en els propers 6 anys (període de vigència del pla).

En qualsevol cas, el **PMUS haurà de contemplar sempre** els dos objectius que s'exposen a continuació:

- ✓ **Dotar de coherència a les xarxes bàsiques de mobilitat**
- ✓ **Aconseguir canvis modals en els principals fluxos amb potencial de transvasament**

A mode d'exemple, altres objectius podrien ser:

- Facilitar que el mode a peu sigui el mode prioritari a tot el nucli urbà
- Facilitar la integració de la bicicleta en el trànsit urbà i potenciar-la en les connexions interurbanes
- Potenciar la mobilitat sostenible en l'accés als polígons industrials
- Optimitzar les xarxes de bus en les relacions intermodals i els desplaçaments de connexió
- Racionalitzar i pacificar la xarxa viària
- Potenciar l'espai públic i l'atractivitat del centre
- Comunicar positivament les alternatives al cotxe
- Etc.

Caldrà analitzar si aquests objectius donen resposta a allò que estableix el marc legal vigent (Llei de Mobilitat, Pla Director de Mobilitat corresponent, Plans de Qualitat de l'Aire, etc.). En cas de mancances, caldrà introduir les esmenes necessàries.

També podran incloure's objectius estratègics que englobin aquests objectius. A mode d'exemple, alguns objectius estratègics podrien ser:

- Foment de l'equitat social mitjançant el dret universal a la mobilitat
- Reducció de l'accidentalitat
- Millora de la qualitat de l'aire i la salut
- Reducció de la contaminació acústica
- Reducció de l'efecte hivernacle i el canvi climàtic
- Reducció del consum energètic

- Guany d'espai públic per a les persones
- Etc.

A.5. ACTUACIONS DEL PMUS

Les actuacions del pla es presentaran agrupades per **paquets d'actuacions**. L'objectiu de realitzar paquets d'actuacions és, entre d'altres, facilitar la comprensió i comunicació del PMUS i també facilitar el compromís polític i tècnic de desenvolupament d'aquests actuacions.

A l'hora de configurar els paquets d'actuacions es tindrà en compte els següents aspectes:

- Caldrà identificar cada paquet d'actuacions amb un nom que faci referència explícita a la millora que es tracta. En cas que el paquet d'actuacions només abordi un únic objectiu del pla, aquest nom pot ser similar o idèntic a l'objectiu corresponent. Ara bé, si dona resposta a diferents objectius, serà necessari establir un nom que pugui identificar adequadament el paquet d'actuacions.
- Per norma general, i per tal d'atendre l'objectiu genèric dels PMUS en relació al canvi modal, caldrà que els paquets d'actuacions continguin tant actuacions d'estímul dels modes més sostenibles com de dissuasió del vehicle privat motoritzat (**actuacions *push and pull***).
- Cada paquet d'actuacions haurà de detallar **fases per a l'execució de les diferents actuacions**. En aquest sentit, caldrà dissenyar una correcta programació de les actuacions per tal d'evitar, en un moment o altre, la inducció de trànsit de vehicles privats motoritzats.
- Considerant tots els paquets d'actuacions conjuntament, cal verificar que es dona resposta a tots els objectius del pla. És a dir, no pot quedar cap objectiu desatès.

Cada paquet d'actuacions es presentarà de forma individualitzada a través de la fitxa que es mostra a continuació, ocupant com a màxim 1 cara de full. A més, aquesta fitxa s'acompanyarà de:

1. Si s'escau, plànol o croquis de síntesi de les actuacions que conformen el paquet.
2. Fulles addicionals que desenvolupin cadascuna de les actuacions contingudes en el paquet, així com les informacions que es considerin necessàries.

Per aquells paquets d'actuacions que facin referència a la definició i jerarquització de les xarxes de mobilitat (a peu, en bicicleta / VMP, vehicle privat, etc.), caldrà definir uns criteris generals d'actuació sobre aquestes xarxes, de tal manera que, més enllà de les actuacions concretes que proposi el PMUS, es defineixin uns criteris de mobilitat generals d'aplicació en totes les xarxes de mobilitat. L'objectiu d'aquests criteris és reforçar el paper del PMUS com a document "guia", que orienta sobre criteris de mobilitat en el moment d'actuar sobre la xarxa viària i sobre l'espai públic.

Per a cada actuació continguda dins del paquet d'actuacions, caldrà establir clarament si es tracta d'una actuació a realitzar dins del termini de vigència del pla (<6 anys) o en el llarg termini (>6 anys).

Cal subratllar que totes aquelles actuacions que l'Ajuntament realitza regularment que no tinguin un caràcter estratègic per acomplir els objectius del pla no seran recollides en aquests paquets de mesures. Ara bé, en cas que l'Ajuntament volgués fer visible totes les actuacions que executa en matèria de mobilitat, hi hauria l'opció de confeccionar un annex per a tal efecte.

Nº	Nom del paquet d'actuacions	
Descripció del paquet d'actuacions		
Actuacions de dissuasió:   	Actuacions d'impuls:   	Potencial de canvi modal:   
Objectius abordats		
Especificar els diferents objectius establerts pel pla als quals es dona resposta.		
Actuacions concretes a implementar		
Actuació		Termini (<6 anys, >6 anys)
Beneficis		
Específics pel que fa a la mobilitat i també beneficis de caràcter més general com poden ser en temes de salut, convivència, medi ambient, activitat econòmica, etc.		
Estratègia per a la implementació i, si s'escau, definició d'actuacions d'impuls		
Detallar les fases per a la implantació de les diferents actuacions del paquet. Si s'escau, establir les actuacions d'impuls que poden facilitar la implementació del paquet. S'entén per actuacions d'impuls aquelles que es poden executar ràpidament i que serveixen per generar i obrir el debat (proves pilot, actes al carrer, etc.).		
Bones pràctiques similars		
Amb especial èmfasi en altres municipis de mida similar.		
Indicadors d'avaluació de les actuacions		
Per norma general han de ser indicadors ja avaluats a la diagnosi i han d'estar al servei d'allò que es vulgui explicar sobre els beneficis de les actuacions. Caldrà incloure el valor de l'indicador actual, l'objectiu previst que s'assolirà i també el període en el		

que es preveu assolir

Cal especificar les metodologies de càlcul dels indicadors

Figura A.2. Model de fitxa de paquet d'actuacions

Finalment, el capítol d'actuacions es clourà amb una taula resum que exposi clarament el potencial de canvi modal del pla, així com els responsables de les actuacions. Per a tal efecte, es confeccionarà una taula com la següent, on només apareguin aquelles actuacions a realitzar dins del l'horitzó del pla (<6 anys):

PAQUET D'ACTUACIONS	ACTUACIÓ	RESPONSABLE	NIVELL D'ESTRATÈGIA PULL	NIVELL D'ESTRATÈGIA PUSH	POTENCIAL DE CANVI MODAL
Paquet d'actuacions 1	Actuació 1				
	Actuació 2				
	Actuació 3				
	CONJUNT PAQUET	-			
Paquet d'actuacions 2	Actuació 1				
	Actuació 2				
	Actuació 3				
	CONJUNT PAQUET	-			
Etc.	Actuació 1				
	Actuació 2				
	CONJUNT PAQUET	-			

Figura A3. Model de taula resum de les actuacions

Relació mínima de plànols:

- **Un plànol resum per a cada paquet d'actuacions.**

A.6. PROGRAMA D'ACTUACIONS

Totes les actuacions previstes s'hauran de programar temporalment en funció de les previsions municipals en tres horitzons temporals:

- Fase 1: fins al 3r any
- Fase 2: del 4t al 6è any
- Fase 3: posterior al 6è any

El programa d'actuacions haurà de tenir en compte la prioritització ambiental de les actuacions que incorpora l'Estudi Ambiental Estratègic i també les mesures del PDM relacionades amb els PMUS mesures sobre les quals calgui parlar especial atenció.

A partir de les fases de cada actuació, s'elaborarà un cronograma esquemàtic de les fases d'implementació de cada paquet d'actuacions.

Paquet d'actuacions	Actuació	0 a 3 anys	4 a 6 anys	+ 6 anys
2 Facilitar que Facilitar la integració de la bicicleta en el trànsit urbà i potenciar-la en les connexions interurbanes	Definició de la xarxa ciclable bàsica			
	Criteris de definició de la xarxa ciclable bàsica			
	Construcció de carrils bici a la xarxa BiciViva principal			
	Arranjament d'itineraris ciclables a la xarxa BiciViva secundària			
	Arranjament d'altres itineraris ciclables al casc urbà			
	Compleció de la xarxa d'aparcaments de bicicletes			
	Distintiu Edificis Amics de la BiciViva			
	Posada en funcionament de servei de bicicleta elèctrica compartida			
	Cessió de bicicletes elèctriques a persones treballadores			
	Revisió de l'ordenança de circulació			

Figura A4. Exemple de cronograma de les actuacions, segons paquet.

Per acabar, aquest apartat també haurà de contenir el llistat de les actuacions, especificant la inversió a realitzar en funció del responsable d'executar l'actuació. En aquest sentit, caldrà realitzar:

- Un plànol que reculli totes les actuacions, diferenciades per fases.
- Una taula, com la del model següent, per a cada fase, més una altra taula del conjunt del pla.

PAQUET d'ACTUACIONS	ACTUACIÓ	AJUNTAMENT					DIPUTACIÓ	GENERALITAT			ESTAT	PRIVATS	TOTAL
		Mobilitat	Urbanis.	Segur. Ciutada.	Educació Joventut	Particip. Ciutadana	Infraest. viàries i mob.	DGC	DGTT	FGC/IFERCAT	Ministeri Foment		
Paquet d'actuacions 1	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquet d'actuacions 2	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 3	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Paquet d'actuacions 3	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Etc.	Actuació 1	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Actuació 2	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	TOTAL PAQUET	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
COST		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
% Sobre el Total		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €

Figura A5. Model de taula resum

D'altra banda, d'acord amb l'article 16.2 de la Llei de la mobilitat, els PMUS o llurs revisions han de disposar d'un estudi de viabilitat que contingui, per a cada nova infraestructura de transport prevista, l'avaluació de la demanda, l'anàlisi dels costos d'implantació i amortització, els ingressos d'operació i manteniment, la valoració de les possibles afectacions mediambientals i dels costos socials i una anàlisi de funcionalitat que garanteixi l'eficàcia i la seguretat del sistema.

S'estudiarà la viabilitat de les actuacions de nova infraestructura o servei de transport, tot realitzant una simulació a mig termini de la mobilitat. Es tindran en compte les actuacions proposades i s'avaluaran les millores de trànsit, velocitat, seguretat, etc.

A.7. SEGUIMENT DEL PMUS

A.7.1. Estructura organitzativa de seguiment del pla

Atesa la importància de realitzar un seguiment acurat del pla, el PMUS haurà de definir els mecanismes de seguiment que s'estableixen en relació als següents àmbits:

- **Àmbit tècnic:** el PMUS hauria d'establir una comissió permanent del pla en la qual hi estiguin representats els diferents departaments implicats. En el marc d'aquesta comissió es reportarien les principals actuacions de mobilitat que es preveu desenvolupar i es coordinarien amb la resta d'actuacions municipals. El PMUS hauria de definir qui conforma aquesta comissió, qui la lidera, quines són les seves funcions i quina és la seva periodicitat de convocatòria.
- **Àmbit polític:** fora necessari delimitar quins seran els mecanismes d'informació i debat polític, tant en el sí del govern com amb els grups de l'oposició.
- **Àmbit ciutadà:** cal concretar com s'articularà la Taula de Mobilitat o altres mecanismes participatius amb el seguiment del pla. Més concretament, s'activarà o es crearà la Taula de Mobilitat i s'establiran les seves funcions, reglament i periodicitat de convocatòria.

Una bona pràctica que es considera interessant és que el PMUS pugui comptar amb la figura d'un **coordinador del PMUS**, encarregat de coordinar i monitoritzar la seva implementació.

Informes de seguiment:

El PMUS també determinarà la periodicitat amb la qual es redactaran els informes de seguiment. De manera genèrica es proposen dos tipus d'informes de seguiment: el bàsic i el complet.

- **L'informe de seguiment bàsic** es recomana que tingui una periodicitat anual i consistiria en una breu memòria de les actuacions executades més rellevants i de les que estan en procés de ser executades. Pot ser un informe d'una o dues pàgines.
- **L'informe de seguiment complet** es redactaria cada 3 anys i desenvoluparia els següents continguts:
 1. Una anàlisi exhaustiva dels avenços del PMUS. Per a tal efecte, caldrà emprar una taula com la que es mostra a continuació.

	Grau execució				Barreres i dificultats observades	Suports generats en l'execució	Indicador de seguiment	
	No iniciada	Iniciada	Avançada	Completa			Abans	Després
Paquet 1								
Paquet 2								
Paquet 3								
....								

Figura A6. Model de taula pel seguiment del PMUS

- Un recull d'indicadors quantitatius en relació a l'evolució de la mobilitat al municipi. En concret, es calcularan els indicadors de context (veure apartat A.7.2) que estiguin disponibles en els diferents serveis municipals, operadors i altres administracions supramunicipals, i es compararan amb el valor de l'any base del PMUS.
- Recomanacions finals per tal de, si s'escau, corregir les tendències que es desviïn d'allò que estava inicialment previst pel pla.

A.7.2. Indicadors de seguiment

S'estableixen tres nivells d'indicadors per tal de realitzar la monitorització i avaluació del PMUS:

1. Indicadors obtinguts a partir de l'enquesta de mobilitat

Consisteixen en indicadors que necessiten de la prèvia elaboració d'una enquesta de mobilitat:

- Distribució modal (interna, generada, atreta i total)
- Nombre de desplaçaments per mode de transport (interns, generats, atrets i totals)
- Distància mitjana dels desplaçaments (interns, connexió)
- Nivell d'autocontenció de la mobilitat al municipi
- Emissions de contaminants atmosfèrics i acústics, que s'obtingran mitjançant l'eina AMBIMOB 2.0 del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Aquests indicadors s'elaboraran en el marc de l'elaboració i revisió del PMUS, és a dir, cada 6 anys i la font que s'utilitzarà serà la darrera enquesta de mobilitat disponible amb prou representativitat per tal de poder analitzar la mobilitat a nivell urbà.

Aquests indicadors ofereixen una visió general de les principals pautes de mobilitat d'un municipi i són indicadors que poden ser comparables amb d'altres municipis.

2. Indicadors de context

Consisteixen en una selecció d'indicadors que permeten monitoritzar l'evolució de la mobilitat en determinats modes de transport i àmbits de treball, essent més específics que els indicadors provinents de l'enquesta de mobilitat.

Per norma general, es tracta d'indicadors relativament fàcils de calcular i que molts d'ells es nodreixen de dades que haurien de ser fàcilment accessibles per part dels serveis tècnics municipals i/o de les empreses operadores. L'objectiu d'aquests indicadors és que siguin calculats en l'any base del pla i que s'actualitzin, com a mínim, al cap de **tres anys** de l'aprovació del PMUS, en el moment que es realitza l'infome de seguiment complet del PMUS.

En el marc de la redacció dels PMUS s'establiran els indicadors de context que es considerin necessaris, en funció de les dades disponibles i de la capacitat d'actualització dels mateixos. Per tal de seleccionar els indicadors de context es proporciona un llistat de possibles indicadors:

Generals		
Índex de motorització per tipus de vehicle	Nº vehicles / 1.000 habitants	IDESCAT
Nivell d'immissió de contaminants	Superacions diàries dels nivells màxims segons UE i segons OMS	Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica
Víctimes mortals anuals en accident de trànsit	Nº de morts / 1.000.000 habitants	Polícia Local i SCT
Accidents anuals amb morts o ferits greus	Nº d'accidents / 1.000.000 habitants	Polícia Local i SCT
Vianants		
Xarxa de prioritat per a vianants	Km / habitant	Ajuntament
Transport públic		
Viatges anuals del transport públic (distingint els diferents operadors)	Viatgers / any	Operadors del transport públic urbà
Oferta de transport públic urbà en dia feiner (distingint els	Places-km / dia	Operadors del transport públic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Com a Segur de Verificació (CSV) amb data de 1974-01-01 14:00:07 de l'Alcalde de Salvador i https://seuelectronica.diba.cat

diferents operadors)		urbà
Adaptació dels vehicles a PMR	% vehicles adaptats	Operadors del transport públic urbà
Viatges anuals del transport públic interurbà (distingint els diferents operadors)	Viatgers / any	Operadors del transport públic urbà
Oferta de transport públic interurbà en dia feiner (distingint els diferents operadors)	Places-km / dia	Operadors del transport públic urbà
Adaptació dels vehicles a PMR del transport públic interurbà (distingint diferents operadors)	% vehicles adaptats	Operadors del transport públic urbà
Oferta de taxi	Nº de taxis (licències) / 1.000 habitants	Ajuntament
Bicicleta		
Longitud total d'itineraris ciclables urbans distingint entre itineraris segregats, compartit amb vehicles motoritzats, compartit amb vianants	Km / habitant	Ajuntament
Oferta aparcaments segurs	Nº places d'aparcament / 1.000 habitant	Operador servei (Bicibox)
Ús dels aparcaments tancats (Bicibox o similar)	Nº hores d'ús / 1.000 habitants	Operador servei (Bicibox)
Usuaris dels aparcaments tancats (Bicibox o similar)	Nº Usuaris / 1.000 habitants	Operador servei (Bicibox)
Usuaris del servei de bicicleta pública	Nº Usuaris bici pública / 1.000 habitants	Operador servei bici pública
Ús del servei de bicicleta pública	Nº d'usos de bicicleta / Nº usuaris	Operador servei bici pública
Serveis DUM en bicicleta	Nombre d'empreses DUM que operen en bicicleta o tricycle	Operadors logístics
Vehicle privat motoritzat		
Nombre de punts de càrrega de vehicle elèctric (distingint per	Nº punts / 1.000 habitants	Ajuntament i/o operador punts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b6659d10719f4808751e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

tipus si s'escau)		de càrrega
Us dels punts de càrrega	Nº d'hores d'ús / 1.000 habitants	Ajuntament i/o operador punts de càrrega
Oferta carsharing	Nº de vehicles de carsharing / 1.000 habitants	Operador de carsharing
IMD (de les vies amb aforaments)	Mitjana IMD	Pla d'aforaments del municipi – DiBa - DTES
Aparcament		
Oferta aparcament regulat (per tipus de regulació, verda, blava, etc.)	Nº de places d'aparcament en zona blava / habitant	Operador zona blava
Ingressos aparcament regulat	Euros - any / habitant	Operador zona blava
Oferta aparcaments soterrats públics (distingint abonats / rotació)	Nº places aparcaments soterrats / habitant	Operadors aparcaments
Ingressos aparcaments soterrats públics (distingint abonats / rotació)	Euros – any / habitant	
Mercaderies		
Nº de places de C / D	Nº places CD / 1.000 habitants	Ajuntament
Ús places C / D	Nº hores d'ús CD / Places CD	Ajuntament
Estacionament de llarga durada	Superfície destinada a estacionament permanent de vehicles de mercaderies	Ajuntament

3. Indicadors de seguiment de les actuacions

Tal i com s'estableix al model de fitxa de paquet d'actuacions (apartat A.5), cada paquet d'actuacions conté un conjunt d'indicadors destinat a avaluar-lo de forma específica.

Aquests indicadors es calcularan, almenys, abans d'iniciar el paquet d'actuacions i un cop executades i transcorregut un període de temps raonable per tal que les actuacions hagin pogut incidir en el model de mobilitat (per cada paquet d'actuacions aquest període de temps pot ser diferent).

Aquests indicadors seran específics per a cada PMUS i tenen com a objectiu analitzar l'impacte de les actuacions implementades.

A.7.3. Repositori de dades

Addicionalment, es facilitarà a l'adjudicatari una base de dades en format digital per tal que hi siguin bolcades totes les dades obtingudes durant l'elaboració del PMUS i així estiguin disponibles per ser utilitzades a posteriori per a d'altres estudis tècnics que pugui requerir l'Ajuntament.

L'objectiu d'aquest repositori és ordenar i catalogar les dades obtingudes, però no té la finalitat de proporcionar directament indicadors de seguiment, atès que aquests ja s'han definit en l'apartat anterior i també per a cadascun dels paquets d'actuacions.

DOCUMENT II. ANNEXOS

Els plans de mobilitat urbana i llurs revisions hauran de recollir, si s'escau, els annexos següents:

- Plànols.
- Informes del procés participatiu.
- Enquestes.
- Aforaments.
- Dades d'accidentalitat.
- Reportatge fotogràfic.
- Modelització.
- Informes de l'ATM corresponent i/o del DTES.
- Llistat d'actuacions que l'Ajuntament té previst realitzar en matèria de mobilitat (més enllà de les actuacions estratègiques establertes en aquest PMUS)
- Altra documentació d'interès.

DOCUMENT III. RESUM EXECUTIU DEL PLA

Es redactarà un document tècnic que resumeixi les principals dades i actuacions del pla. Serà un document d'ús intern per al propi Ajuntament.

DOCUMENT IV. RESUM DIVULGATIU DEL PLA

Per tal que el PMUS esdevingui un document fàcilment intel·ligible per al conjunt de la ciutadania i, al seu torn, pedagògic, caldrà redactar un document que expliqui el pla de manera molt gràfica i entenedora. Serà un document que es farà servir com a document de difusió del pla.

DOCUMENT V. ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

Es redactarà l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE) seguint els criteris del document d'abast emès pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

També s'inclourà un document resum que descrigui la integració ambiental en la proposta final del PMUS, l'adequació de l'Estudi Ambiental Estratègic al document d'abast, així com el resultat de les consultes realitzades i com aquestes s'han pres en consideració.

ANNEX 2. ESPECIFICITATS DE CADA LOT

A.2.1. LOT 1 PMUS DE SANT FELIU DE LLOBREGAT

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Sant Feliu de Llobregat.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1: Directrius per a la redacció dels Plans de Mobilitat Urbana Sostenible.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat a peu, que s'efectuarà sobre la xarxa principal per a vianants, prenent com a referència el Pla d'accessibilitat del 2019 de Sant Feliu, i sense considerar l'àmbit d'ordenació de la nova centralitat de la ciutat de Sant Feliu del Llobregat.
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a VMP (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic (actualització del PMUS anterior), tot tenint en compte l'escenari d'obres de soterrament de les vies de tren, i l'estació de rodalies provisional que donarà servei fins aproximadament el 2025.
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat (actualització del PMUS anterior)
- 20 aforaments de vehicles automàtics (24h), que també permetran obtenir dades de velocitats.
- 10 aforaments de vehicles manuals (4h).
- 16 hores d'aforaments de vianants.
- 80 hores d'aforaments de bicicletes i VMP.
- 6 punts d'enquestes origen / destinació a vehicles, amb un mínim de 48 enquestes per punt.
- Realització d'una enquesta origen-destinació al transport públic urbà i/o interurbà, prenent com a referència la informació disponible de l'AMB. (mínim 40 hores de treball).
- Enquesta de mobilitat residencial: la Diputació de Barcelona proporcionarà la base de dades d'una enquesta telefònica de mobilitat i l'empresa adjudicatària de la redacció del PMUS serà l'encarregada de fer les tasques d'explotació estadística i anàlisi escaients.

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Pla de mobilitat urbana sostenible de Sant Feliu de Llobregat 2015-2020
- Pla d'accessibilitat de Sant Feliu de Llobregat (2019)
- Estudis de camins escolars
- Pla d'aparcaments de Sant Feliu de Llobregat (2022)
- Implantació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP) a Sant Feliu de Llobregat (2020)
- Agenda Urbana de Sant Feliu de Llobregat
- Pla d'Acció Local de l'Agenda Urbana de Sant Feliu de Llobregat
- Pla Local de Seguretat viària (PLSV) de Sant Feliu de Llobregat (2021)
- Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire (2019)
- Ordenança municipal sobre la circulació de bicicletes, vehicles de mobilitat personal i cicles de més de dues rodes (2021) Ordenança reguladora del soroll i les vibracions i mapa de capacitat acústica de Sant Feliu de Llobregat (2015)
- Ordenança ZBE (en procés d'elaboració)
- Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (2020))
- PMMU 2019-2024
- PdM 2020-2025
- PDI 2021-2030
- EAMG vinculat a la modificació puntual del Pla General Metropolità en l'àmbit de les obres del soterrament ferroviari. Any 2023.
- Proposta d'urbanització guanyadora del concurs d'idees vinculat al procés de soterrament ferroviari i de la nova gran avinguda resultant.

Altres especificitats a incloure en la redacció del PMUS

- Elaboració d'un Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG), vinculat a la modificació puntual del Pla General Metropolità en l'àmbit d'ordenació de la nova centralitat de la ciutat de Sant Feliu de Llobregat. Caldrà redactar el document d'acord amb les directrius que marca el Decret 344/2006, de 19 de setembre, pel que fa a l'article 13 (figures de planejament derivat).
- Quant a la xarxa proposada de transport públic, caldrà definir amb la definició suficient l'oferta futura de transport públic urbà (línies, parades, freqüències, cobertura, capacitat en hora punta, número de vehicles, etc.) per tal de poder concretar costos, de manera aproximada, i poder valorar la viabilitat i sostenibilitat del sistema. Alhora caldrà també desenvolupar estratègies i propostes concretes per tal de promocionar la intermodalitat, especialment entre el transport públic i la mobilitat activa.

- Desenvolupament d'estratègies i propostes per tal d'implantar progressivament un nou model de gestió municipal que permeti implantar la Mobilitat com a Servei (Mobility as a Service, MaaS per les sigles en anglès).
- Pla de comunicació vinculat al projecte que constarà bàsicament de:
 - a. Coordinació i suport a l'equip de comunicació municipal durant tot el procés de redacció del PMUS.
 - b. Elaboració de síntesis de la documentació tècnica del PMUS (objectius, diagnosi, propostes, etc.) amb un format i disseny enfocat a comunicar de manera senzilla i impactant a tota la ciutadania. Caldrà que sigui validat per la direcció de l'estudi.
 - c. Creació d'un logotip/marca del PMUS, que es farà servir durant tots els processos de participació ciutadana relacionats, notes de premsa, difusió per xarxes socials, etc.

A.2.2. LOT 2 PMUS DE BARBERÀ DEL VALLÈS

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Barberà del Vallès.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants (actualització del PMUS anterior).
- Inventari d'accessibilitat i seguretat viària a l'entorn de 6 centres escolars d'educació infantil i primària.
- Inventari de l'oferta d'aparcament (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport de mercaderies (actualització del PMUS anterior).
- Control d'ocupació nocturn d'aparcament en 7 zones.
- Control de rotació diürna d'aparcament i de càrrega i descàrrega en 7 zones (mínim de 150 places per zona).
- Aforament direccional de vehicles de 8 h per quantificar els itineraris d'entrada i sortida a la rotonda de la intersecció de la N-150 amb els carrers Cerdanyola/Arquímedes.

Per a aquest PMUS, no caldrà dur a terme les següents tasques d'inventari recollides en l'annex I. "Directrius per a la redacció dels plans de mobilitat urbana sostenible" del present plec de prescripcions tècniques particulars:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a VMP
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

L'Ajuntament proporcionarà la base de dades d'una enquesta telefònica de mobilitat als residents del municipi, juntament amb un informe de resultats bàsic, i l'empresa adjudicatària de la redacció del PMUS serà l'encarregada de fer les tasques d'explotació estadística i anàlisi addicionals, si s'escau.

També, l'Ajuntament posarà a disposició de l'empresa redactora, les dades de trànsit del pla d'aforaments realitzat durant l'any 2022 i una matriu OD d'entrada i sortida de vehicles al municipi.

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Pla de mobilitat urbana sostenible de Barberà del Vallès, 2015 - 2020
- Pla local de seguretat viària de Barberà del Vallès, 2017 - 2020
- Aforaments de trànsit de la xarxa viària de Barberà del Vallès (2022)
- Pla director de la bicicleta i VMP de Barberà del Vallès (en redacció)
- Pla Específic de la Mobilitat del Vallès (2021)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b6659d10719f4808751e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Altres especificitats a incloure en la redacció del PMUS

- Actuacions per a la millora de l'accessibilitat i seguretat viària als entorns escolars:

Sobre la base de l'inventari dels entorn dels centres escolars, es farà una diagnosi de les condicions d'accessibilitat i seguretat viària, i es plantejaran propostes de millora per solucionar o mitigar els déficits detectats.

- Pla de comunicació

Complementàriament al suport a les tasques del procés de participació ciutadana, l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar, conjuntament amb la direcció del Pla, un pla de comunicació associat a les diferents fases de redacció del PMUS.

A.2.3. LOT 3 PMUS DEL MASNOU

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS del Masnou.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants (actualització del PMUS anterior només per als carrers de la xarxa principal de vianants no inventariats al Pla d'accessibilitat vigent).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes i VMP (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta d'aparcament (actualització del PMUS anterior).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport de mercaderies.
- Inventari de parades de transport públic: tipus, accessibilitat, informació, etc. (Actualització del PMUS i dels plans d'accessibilitat anteriors).
- 11 aforaments automàtics d'intensitat i velocitat de vehicles (24h).
- 24 aforaments de vehicles manuals (4h).
- 40 hores d'aforaments de vianants, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- 40 hores d'aforaments de bicicletes i VMP, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- Es realitzaran enquestes (O/D, caracterització del viatger, hàbits de mobilitat i percepció de qualitat del servei) com a mínim a una mostra del 150 usuaris del servei de transport públic urbà.
- Rotacions d'aparcament diürn a 8 zones (mostra de 150 places per zona).
- Inventari d'ocupació d'aparcament nocturn a 8 zones.
- Rotacions d'aparcament diürn a 8 zones de càrrega i descàrrega.

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

L'Ajuntament proporcionarà la base de dades d'una enquesta telefònica de mobilitat als residents del municipi, juntament amb un informe de resultats bàsic, i l'empresa adjudicatària de la redacció del PMUS serà l'encarregada de fer les tasques d'exploració estadística i anàlisi addicionals, si s'escau.

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Pla de mobilitat urbana sostenible del Masnou, 2016 - 2021
- Pla local de seguretat viària del Masnou, 2023 – 2026 (pendent d'aprovació)
- Pla d'accessibilitat del Masnou, 2011
- Revisió Pla d'accessibilitat, 2023
- Rotacions d'aparcament de la zona verda (2023)
- Aforaments puja/baixa als usuaris del servei de transport públic urbà (2023)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b6659d10719f4808751e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- Aforaments de vehicles de dos carrers del nucli urbà (2023)
- Pla director de la bicicleta elèctrica i ginyes de mobilitat personal (febrer 2021)
- Pla director de senyalització d'orientació (març 2021)

Altres especificitats a incloure en la redacció del PMUS

- Realització d'una proposta de remodelació de l'oferta de transport públic al municipi:

El PMUS haurà de plantejar propostes de millora i/o remodelació de la xarxa d'autobús urbana, i de la seva integració amb els serveis interurbans, que serveixi de base per a la definició de les condicions bàsiques que haurà de reunir l'oferta del futur contracte de prestació del transport públic urbà.

La proposta ha d'orientar-se a millorar la competitivitat del transport públic i a incrementar la captació de viatgers en un context d'optimització dels recursos públics esmerçats. El projecte com a tal hauria d'incloure: proposta d'itineraris amb volum d'oferta segons calendari i tipus de dia, parades a realitzar, condicions d'intermodalitat, dimensionament de la flota i una estimació econòmica orientativa de costos i ingressos del servei. També hauria d'incloure aspectes com les condicions d'informació a l'usuari, l'atenció al públic, etc.

A.2.4. LOT 4 PMUS DE BADIA DEL VALLÈS

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Badia del Vallès.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- 2 aforaments direccionals de 12 h de bicicletes i VMP
- 3 aforaments direccionals 2 h (en hores punta) de bicicletes i VMP
- Mesures de velocitat de vehicles de 24 h en 6 seccions.
- Inventari de l'oferta d'aparcament i de zones de càrrega i descàrrega (actualització del PMUS anterior).
- Inventari d'ocupació nocturna d'aparcament a tot el municipi.
- Control de rotació a les zones de càrrega i descàrrega.

Per a aquest PMUS, no caldrà dur a terme les següents tasques d'inventari recollides en l'annex I. "Directrius per a la redacció dels plans de mobilitat urbana sostenible" del present plec de prescripcions tècniques particulars:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Altres especificitats per a la redacció del PMUS de Badia del Vallès

Pel que fa a les accions relacionades amb la seguretat dels vianants, l'empresa adjudicatària haurà de fer propostes de millora de la visibilitat i la seguretat viària en les interseccions i passos de vianants, amb una escala de detall orientativa 1:500 o superior, i amb la corresponent valoració econòmica per a la seva execució.

Per això, prèviament caldrà fer un inventari de dades relacionades amb la visibilitat i seguretat en les proximitats a les interseccions i passos de vianants: existència de contenidors, places d'aparcament i de càrrega i descàrrega, marquesines de bus, etc.

Atès que no és obligatori la realització del procediment d'avaluació ambiental per al PMUS de Badia del Vallès, no seran objecte d'aquest contracte l'elaboració del "Document V. Estudi Ambiental Estratègic" ni les tasques recollides en els apartats següents del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- 6.2. Fase 2. Diagnosi. Redacció del Document Inicial Estratègic
- 6.3. Fase 3. Propostes. Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic
- 6.4. Fase 4. Aprovació del PMUS. Expedient d'Avaluació Ambiental

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b6659d10719f4808751e Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

- Pla de mobilitat urbana sostenible de Badia del Vallès, 2016 - 2021
- Pla local de seguretat viària de Badia del Vallès (2014)
- Pla Específic de la Mobilitat del Vallès (2021)
- Aforaments de trànsit de la xarxa viària de Badia del Vallès (2022)

A.2.5. LOT 5 PMUS DE PALLEJÀ

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Pallejà.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants (actualització del PMUS anterior incorporant totes les actuacions executades)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes (actualització del PMUS anterior incorporant totes les actuacions executades)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a VMP
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic (actualització del PMUS anterior)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat (actualització del PMUS anterior)
- Inventari de l'oferta d'aparcament
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport de mercaderies
- 7 aforaments de vehicles automàtics (24h).
- 20 aforaments de vehicles manuals (4h).
- 32 hores d'aforaments de vianants, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- 32 hores d'aforaments de bicicletes i VMP, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- 3 zones de rotació d'estacionament regulat o no regulat (mínim 75 places/zona).
- 3 zones de rotació de places de càrrega i descàrrega.
- 6 zones inventari ocupació nocturna d'aparcament (mínim 75 places/zona).
- Un mínim de 200 enquestes Origen/Destí, repartides entre un mínim de 2 accessos al municipi a vehicles.
- Enquesta a usuaris de transport públic (en expedicions diferents segons indicacions de la direcció de l'estudi, fins a 8 hores).
- Enquestes a vianants i ciclistes (mínim 100 enquestes en diferents punts del municipi segons indicacions de la direcció de l'estudi).

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Pla de mobilitat urbana sostenible del Pallejà (2016)
- Pla de camins escolars del nucli urbà de Pallejà (2016)
- Pla Local de Seguretat viària (PLSV) (2021)

- ### Altres especificitats a incloure en la redacció del PMUS

- Auditoria de l'estat actual de la xarxa de bicicletes al municipi i propostes de millora de la xarxa.
- Anàlisi de la connexió amb el barri de Fontpineda.
- Anàlisi de l'afectació i relació a nivell de mobilitat del polígon industrial.
- Anàlisi del funcionament actual de la Distribució Urbana de Mercaderies, i proposta d'un nou sistema de DUM que s'adapti a les característiques pròpies del municipi, per tal d'optimitzar les externalitats ambientals, l'ocupació de l'espai públic, la seguretat viària pròpia d'aquesta activitat i la convivència amb la resta d'activitats que es donen a la via pública. Les propostes aniran en consonància amb les iniciatives que s'estan desenvolupant des de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB).
- Elaboració de documents específics de comunicació del PMUS. A continuació es defineixen els treballs mínims necessaris, a banda dels inclosos en el present plec:
 - Elaboració d'un Clip informatiu per tal de fomentar la participació (màxim 30'').
 - Elaboració d'un vídeo comunicatiu del PMUS (màxim 5 minuts de durada).
 - Elaboració de tota la documentació del PMUS que servirà per a la comunicació (documents de síntesi, document executiu, etc.), en un format entenedor per a la ciutadania. Caldrà seguir les indicacions de la Direcció del PMUS en tot moment.Totes les propostes que es realitzin en relació als treballs de comunicació del PMUS, en les diferents fases, necessitaran del vistiplau del Departament de Comunicació de l'ajuntament Pallejà.
- Desenvolupament d'estratègies i propostes concretes per tal de promocionar la intermodalitat, especialment entre el transport públic i la mobilitat activa.

A.2.6. LOT 5 PMUS DE TORELLÓ

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Torelló.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants (actualització del PMUS anterior incorporant totes les actuacions executades)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes (actualització del PMUS anterior incorporant totes les actuacions executades)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a VMP
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic (actualització del PMUS anterior)
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat (actualització del PMUS anterior)
- Inventari de l'oferta d'aparcament
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport de mercaderies
- 5 aforaments de vehicles automàtics (24h).
- 15 aforaments de vehicles manuals (4h).
- 24 hores d'aforaments de vianants, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- 24 hores d'aforaments de bicicletes i VMP, que es dividiran entre aforaments primaris (12h) i secundaris (4h o 2h).
- 3 zones de rotació d'estacionament regulat o no regulat (mínim 75 places/zona).
- 3 zones de rotació de places de càrrega i descàrrega.
- 6 zones inventari ocupació nocturna d'aparcament (mínim 75 places/zona).
- Un mínim de 300 enquestes Origen/Destí, repartides entre un mínim de 3 accessos al municipi, a vehicles.
- Un mínim de 150 enquestes Origen/Destí a usuaris de transport públic (en expedicions diferents segons indicacions de la direcció de l'estudi).
- Un mínim de 150 enquestes a les principals estacions de tren i autobús.

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Altres especificitats a incloure en la redacció del PMUS

- Auditoria de l'estat actual de la xarxa de bicicletes i VMP's al municipi i propostes de millora de la xarxa.
- Anàlisi de les possibilitats de millora de les connexions entre barris.
- Proposta d'itineraris de mobilitat activa a l'entorn del riu Ter.
- Proposta de regulació, gestió i monitoratge de l'aparcament i la DUM.

- Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Pàgina 69**

A.2.7. LOT 5 PMUS DE PALAFOLLS

A continuació es defineixen les especificitats a incloure en l'elaboració del PMUS de Palafolls.

Definició del treball de camp a realitzar al PMUS:

Les tasques de treball de camp s'hauran de realitzar d'acord amb els criteris descrits a l'annex 1.

Els treballs de camp mínims a realitzar seran els següents:

- Inventari de l'oferta de mobilitat per a vianants. Només s'inventariaran els trams de la xarxa principal no inventariats en el Pla d'accessibilitat (actualment en redacció).
- Inventari de l'oferta de mobilitat per a bicicletes
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport públic
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al vehicle privat
- Inventari de l'oferta d'aparcament
- Inventari de l'oferta de mobilitat per al transport de mercaderies
- Inventari dels principals itineraris d'accés per al conjunt de modes de transport a l'entorn dels centres docents. L'inventari haurà de permetre fer una diagnosi de les condicions d'accessibilitat i seguretat viària dels diferents itineraris als entorns escolars.
- 4 aforaments principals de vianants, bicicletes i VMP
- 4 aforaments secundaris de vianants, bicicletes i VMP
- 4 aforaments automàtics de trànsit motoritzat amb classificació per tipus de vehicles (24h)
- 4 aforaments direccionals en interseccions de trànsit amb classificació per tipus de vehicles (4h)
- Comptatges puja/baixa en 10 expedicions de servei de bus
- Itineraris d'inventari d'ocupació d'aparcament diürn i nocturn

L'empresa adjudicatària, abans d'iniciar el treball de camp, haurà de presentar una proposta de les tasques concretes a realitzar, quantificada i programada en el temps, justificant els objectius que es volen assolir i que haurà de ser validada per la Direcció del PMUS (Diputació i Ajuntament).

Altres especificitats per a la redacció del PMUS de Palafolls

Atès que no és obligatori la realització del procediment d'avaluació ambiental per al PMUS de Badia del Vallès, no seran objecte d'aquest contracte l'elaboració del "Document V. Estudi Ambiental Estratègic" ni les tasques recollides en els apartats següents del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- 6.2. Fase 2. Diagnosi. Redacció del Document Inicial Estratègic
- 6.3. Fase 3. Propostes. Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic
- 6.4. Fase 4. Aprovació del PMUS. Expedient d'Avaluació Ambiental

Documentació disponible per a la revisió i actualització del PMUS

- Propostes de millora del transport públic urbà a Palafolls. Ofertes de servei (2021)
- Pla local de seguretat viària de Palafolls (2020)

ANNEX 3. PAUTES DE CONFECCIÓ

Tota la documentació elaborada en el marc de la redacció dels treballs serà íntegrament en català i en el format acordat per la direcció del PMUS. Per tant, totes les entregues parcials, tota la informació generada i exposada a les reunions i el document final seran elaborats íntegrament en català.

El format del document del document final serà en. Un volum enquadernat no ha d'excedir els 150 fulls. El pla o estudi es lliurarà dins una o varies carpetes que disposaran en el seu frontal i l'hom d'etiquetes. Tot s'adaptarà als models definits per la Diputació.

Els fulls han d'anar impresos a doble cara. En cadascuna de les cares hi figurarà:

Una capçalera diferenciada per pàgines senars i parells:

- Pàgines senars: Identificació del pla o estudi situada al marge interior de la pàgina i el número de pàgina al marge exterior.
- Pàgines parells: Identificació del document en el que estigui inclosa la pàgina situada al marge interior de la pàgina i el número de pàgina al marge exterior.

Un peu de pàgina amb el número de pagina situat al marge exterior

Cal no abusar de tipus de lletra diferents i utilitzar un codi tipogràfic consistent al llarg de tot el document. El format del tipus lletra del cos del text ha de ser Arial d'11 punts, el marge interior de 25 mm, l'exterior de 17,5 mm, els marges superior i inferior de 25 mm i una separació d'1 espai (valor constant) entre línies.

Estructura del PMUS

El PMUS s'estructurarà en cinc documents:

Memòria (I).

Annexos (II).

Resum executiu del pla (III).

Resum divulgatiu del pla (IV).

Estudi ambiental estratègic (VI).

Els plànols es presentaran en un annex separat de la resta.

Estructura dels documents

Coberta. Seguirà el model editat per la Diputació. Les dades que s'hi han de fer constar són el títol del pla o estudi, el núm. de document, l'autor i la Direcció,.

Crèdits. Relació de persones, entitats i empreses que han intervingut en l'elaboració del pla.

Índex. En ell han de constar els títols de les principals subdivisions del document juntament amb el número de les pàgines en què apareixen.

Nucli. El nucli del document s'ha de dividir en els capítols homogenis numerats que estableix el document de directrius per a la redacció dels estudis i plans de mobilitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segut de Verificació (CSV): 1665910749480875 de l'Alcalde de Barcelona <https://seuelectronica.diba.cat>

Numeració de capítols i annexos

El nucli del document es divideix en capítols numerats, i aquests en apartats i subapartats numerats. No es recomanen més subdivisions, excepte per numerar components de llistes. Als documents, la numeració de capítols, apartats i subapartats s'ha de fer segons l'esquema que es mostra a l'exemple i els títols han de reflectir clarament la jerarquia numèrica emprada. En aquest sentit, els apartats s'ajustaran a les directrius de redacció dels plans.

Exemple:

Capítol (majúscula, negreta, 16 punts):	6. DIAGNOSI PARTICIPADA DE LA MOBILITAT
Apartat (negreta, 14 punts):	6.1. Diagnosi de la situació actual
Subapartat (negreta, 12 punts):	6.1.1. Mobilitat a peu

Per als annexos:

Capítol (Arial, negreta, 16 punts):	C. AFORAMENTS
-------------------------------------	---------------

Figures i taules

S'entén per figura qualsevol fotografia, gràfic o croquis que s'inclogui al document i que ajudi a la seva millor comprensió. Cada figura ha d'anar acompanyada d'una breu llegenda descriptiva. Si fos el cas, s'indicarà la font d'on s'hagi tret la informació. Cada figura s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol. El seu número es designa amb el número de capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la figura en el capítol.

Les taules haurien d'estar organitzades acuradament per fer més clara l'exposició en el text. Si no se citen en el text no s'han d'incloure en el cos del document i, si es considera que són d'utilitat, es poden incloure com a material suplementari en un annex. Cada taula s'ha de numerar de forma consecutiva per capítol i de forma independent a la numeració de les figures. El seu número es designa pel número del capítol, seguit d'un punt i del número d'ordre de la taula en el capítol.

Plantilles

La Diputació posa a disposició dels consultors plantilles amb l'objectiu de facilitar la feina de confecció dels diferents documents però, en cap cas, aquestes han de limitar la seva creativitat.

8. REMISSIÓ GENÈRICA

Quant a la resta d'aspectes específics relacionats amb la prestació dels serveis i no detallats en el present Plec de prescripcions tècniques, serà d'aplicació el que estableix el Plec de prescripcions administratives de l'expedient en allò que en pugui fer referència, així com la resta de la normativa aplicable a aquest tipus de contracte.

Document signat electrònicament

Hugo Moreno Moreno

Cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

Vistiplau

DILIGÈNCIA.- Faig constar per la present que aquest Plec de Prescripcions Tècniques referent a la contractació de la **Redacció dels Plans de Mobilitat Urbana Sostenible del CSA-2022 EN 7 LOTS**, ha estat aprovat per Decret del President delegat de l'Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals.

Barcelona,
LA SECRETÀRIA GENERAL

Petra Mahillo García

Metadades del document

Núm. expedient	2021/0021179
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	20230525 PLEC tecnic 7 LOTS CSA2022 6919AT08
Codi classificació	X0202SE23 - Suport als serveis i activitats tècnic i jurídic

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Merce Taberna Torres (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	25/05/2023 18:03
Hugo Moreno Moreno (TCAT)	Cap del Servei/Oficina	Signa	25/05/2023 21:19
Valentin Aceña Ramos (SIG)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	26/05/2023 08:13
Vicente Izquierdo Camon (SIG)	Coordinador/a matèria	Vist i plau	26/05/2023 13:26

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
b6659d10719f4808751e	https://seuelectronica.diba.cat	

