

# **Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell**

## **Annex III: Informe de Sostenibilitat Ambiental**

---

Octubre de 2009

**Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell**  
**Annex III: Informe de Sostenibilitat Ambiental**

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

[iermb@uab.cat](mailto:iermb@uab.cat)

[www.iermb.uab.cat](http://www.iermb.uab.cat)



Octubre de 2009

## **ÍNDEX**

<b>CAPÍTOL O. PRESENTACIÓ.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTOL I. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PMU DE SABADELL .....</b>	<b>10</b>
1. MARC NORMATIU .....	11
2. ÀMBIT TERRITORIAL DEL PLA.....	12
3. ABAST COMPETENCIAL DEL PLA .....	13
3.1. Nivell d'intervenció.....	13
3.2. Etapes i horitzó temporal del pla .....	15
4. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES .....	17
<b>CAPÍTOL II. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL PMU.....</b>	<b>21</b>
1. LA MOBILITAT ACTUAL.....	22
2. FLUXOS AMBIENTALS DE LA MOBILITAT A L'ÀMBIT URBÀ.....	28
3. FLUXOS AMBIENTALS DERIVATS DE LA MOBILITAT INTERMUNICIPAL.....	43
<b>CAPÍTOL III. OBJECTIUS AMBIENTALS.....</b>	<b>47</b>
1. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL D'AFECTACIÓ ALS PMU .....	48
1.1. Pla Director de Mobilitat de RMB .....	48
1.2. Pla de qualitat de l'aire de la rmb .....	51
1.3. Pacte per la Mobilitat de Sabadell .....	52
1.4. Estratègia municipal per a la mitigació del canvi climàtic de Sabadell 2008-2012. ....	53
2. OBJECTIUS AMBIENTALS FIXATS PEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA .....	55
3. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMU DE SABADELL.....	56
<b>CAPÍTOL IV. DESCRIPCIÓ i AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES .....</b>	<b>62</b>
1. ALTERNATIVA ZERO: ESCENARI TENDENCIAL .....	63
1.1. Mobilitat.....	63
1.2. Fluxos ambientals i socials .....	65
2. ALTERNATIVA ESCOLLIDA .....	70



2.1. Resum de les mesures proposades al PMU de Sabadell.....	70
2.2. Avaluació qualitativa de l'alternativa escollida respecte els objectius ambientals .....	79
2.3. Fluxos ambientals i socials de l'alternativa escollida .....	84
<b>CAPÍTOL V. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA .....</b>	<b>89</b>
1. REPERCUSSIÓ SOCIOAMBIENTAL DEL PMU DE SABADELL .....	90
2. DIFICULTATS TROBADES EN L'ELABORACIÓ DEL PMU .....	91
2.1. Factibilitat dels objectius del pdM .....	91
2.2. Resposta al document de referència .....	92
<b>CAPÍTOL VI. MESURES DE SEGUIMENT I DE SUPERVISIÓ PREVISTES .....</b>	<b>95</b>
<b>CAPÍTOL VII. DOCUMENT DE SINTESI .....</b>	<b>98</b>
<b>ANNEXOS.....</b>	<b>103</b>

---

## **GLOSARI**

ATM: Autoritat del Transport Metropolità

DMAH : Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

DNM: Directrius Nacionals de Mobilitat

DPTOP: Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya

EMQ: Enquesta de Mobilitat Quotidiana

EMO: Enquesta de Mobilitat Obligada

FGC: Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

GN: Gas Natural

GLP: Gas liquat del petroli

GEH: Gasos d'efecte hivernacle

IERMB: Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

ISA: Informe de Sostenibilitat Ambiental

PITC : Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya

PMU: Pla de Mobilitat Urbana

PDI : Pla Director d'Infraestructures de la Regió Metropolitana de Barcelona

PDM : Pla Directors de Mobilitat

pdM: Pla Director de la Regió Metropolitana de Barcelona

PTGC: Pla Territorial General de Catalunya

RMB:Regió Metropolitana de Barcelona



## **CAPÍTOL O. PRESENTACIÓ**

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix diferents instruments de planificació de la mobilitat. Específicament en l'àmbit dels municipis a l'article 9 es concreta que els Plans de Mobilitat Urbana (PMU) són els instruments bàsics per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya. En aquest sentit, l'Ajuntament de Sabadell, inicià a finals de l'any 2006 els treballs per a la realització del Pla de Mobilitat Urbana.

Paral·lelament a l'article 17 de la llei indica que "Els instruments de planificació establerts per aquesta llei s'han de sotmetre a una avaluació estratègica ambiental, d'acord amb les directrius del Departament de Medi Ambient i amb el que estableix la legislació comunitària". La Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes regula l'avaluació ambiental dels PMU. Aquesta Llei estableix la necessitat d'elaborar un Informe de Sostenibilitat Ambiental que acompanyi la documentació d'aquells plans que tenen efectes pel medi ambient.

L'objectiu de l'avaluació ambiental és garantir que les repercussions sobre el medi ambient dels plans i programes siguin considerades i integrades adequadament des de l'inici, durant tot el procés d'elaboració, tramitació, execució i desenvolupament.

D'acord amb la Llei 6/2009, el procediment d'avaluació ambiental dels plans i programes inclou les següent actuacions:

- **Redacció de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental preliminar (ISA preliminar)** per part del promotor. L'ISA ha d'identificar, descriure i avaluar els probables efectes significatius sobre el medi ambient i la població que es puguin derivar de l'aplicació del pla corresponent, amb l'objectiu de posar de manifest com s'han integrat els aspectes ambientals en la redacció i en l'elaboració del pla.
- **Consulta sobre l'abast de l'ISA preliminar.** El DMAH identifica les administracions públiques afectades i el públic interessat que han de ser consultades.
- **Emissió del document de referència per part del DMAH.** Aquest document determina el contingut de la informació que cal tenir en compte en l'informe de sostenibilitat ambiental (ISA).
- **Elaboració de l'ISA per part del promotor.**

- **Consultes i informació pública.** La versió preliminar del PMU i l'ISA s'ha de sotmetre a informació pública pel seu promotor, després de la seva aprovació inicial, mitjançant un tràmit d'informació pública durant un termini mínim de 45 dies.
- **Elaboració de la Memòria Ambiental per part del promotor.** Per elaborar la memòria ambiental el promotor compta amb l'assistència i la col·laboració de l'òrgan ambiental.
- **Acord del DMAH sobre la memòria ambiental.** Si la memòria ambiental i la documentació presentada integren adequadament els continguts que ha de contemplar la memòria, el DMAH dicta una resolució on es manifesta el seu acord amb la memòria ambiental.
- **Aprovació del PMU per part del promotor.** Finalment, es realitza l'aprovació final del PMU i de la memòria ambiental corresponent. El PMU ha d'incloure el document d'anàlisi i diagnosi de la mobilitat, el document d'objectius i escenaris, el Programa d'actuacions i la memòria ambiental.

En conseqüència, el present document respon al document de referència emès pel DMAH (amb data 15 d'abril de 2009) i s'haurà d'enriquir amb les aportacions i els suggeriments que es produeixin durant el període d'informació pública, amb vista a completar la memòria ambiental que al seu moment acompanyi l'aprovació del PMU de Sabadell.

## **CAPÍTOL I. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PMU DE SABADELL**

## **1. MARC NORMATIU**

L'article 9 de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, estableix el requisit d'elaborar plans de mobilitat urbana en aquells municipis que hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.

Segons l'article 26 de la Llei 7/1985, de Bases de Règim Local obliga a oferir el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers als municipis amb poblacions superiors a 50.000 habitants.

Específicament l'article esmentat de la Llei 9/2003 recull el següent:

*"1. Els plans de mobilitat urbana són el document bàsic per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya.*

*2. L'àmbit territorial dels plans de mobilitat urbana és el del municipi o, amb l'acord corresponent dels ajuntaments afectats, el de diversos municipis amb un esquema de mobilitat interdependent, tant si integren una àrea urbana contínua com si no n'integren cap.*

*3. El contingut dels plans de mobilitat urbana s'ha d'adequar als criteris i les orientacions establerts pels plans directors de mobilitat de llur àmbit i, si escau, als plans específics, i ha d'incloure un pla d'accés als sectors industrials de llur àmbit territorial.*

*4. La iniciativa per a elaborar i aprovar els plans de mobilitat urbana correspon als ajuntaments.*

*5. En el procés d'elaboració dels plans de mobilitat urbana ha de restar garantida la participació del consell territorial de la mobilitat o bé, en cas que aquest ens no hagi estat constituït, la consulta al consell comarcal corresponent i als organismes, les entitats i els sectors socials vinculats a la mobilitat. Abans d'aprovar-los, cal l'informe de l'autoritat territorial de la mobilitat de llur àmbit territorial o, en cas que aquest ens no hagi estat constituït, del departament de la Generalitat competent en matèria d'infraestructures i serveis de transport. En aquest informe, l'ens corresponent s'ha de pronunciar sobre la coherència del pla amb els criteris i les orientacions establerts pel corresponent pla director de mobilitat i hi ha de vetllar.*

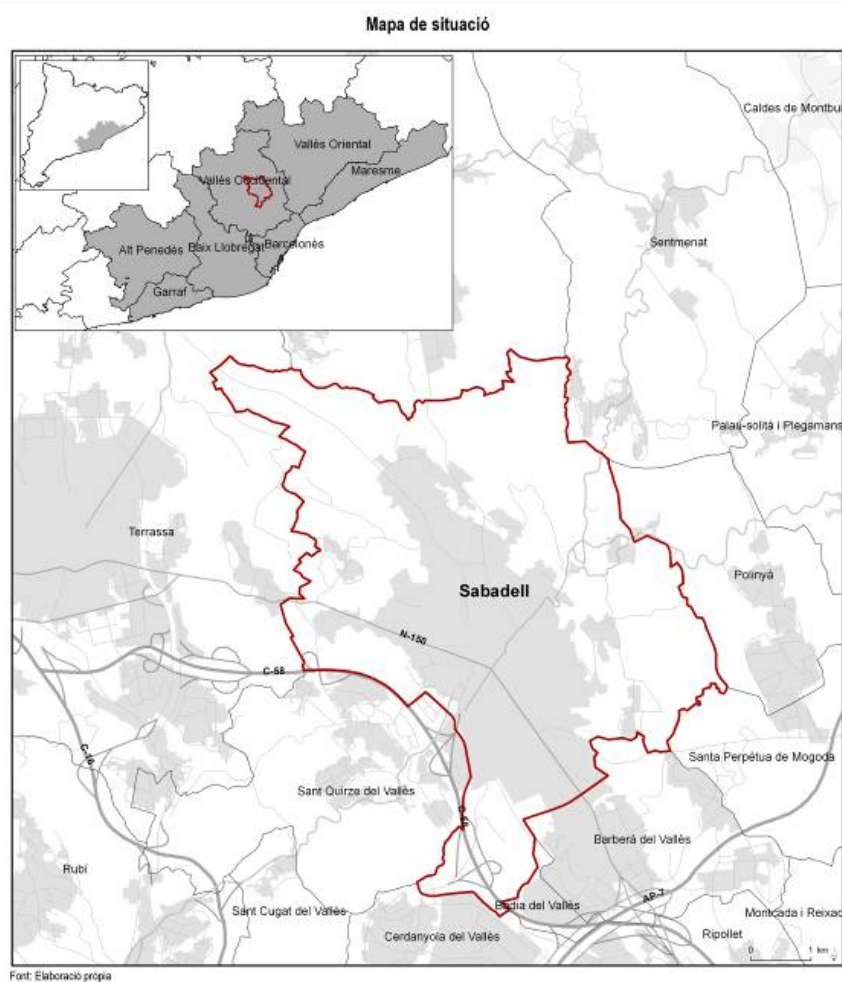
*6. L'elaboració i l'aprovació dels plans de mobilitat urbana són obligatòries per als municipis que, d'acord amb la normativa de règim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.*

*7. Els plans de mobilitat urbana s'han de revisar cada sis anys"*

## 2. ÀMBIT TERRITORIAL DEL PLA

L'àmbit territorial del PMU de Sabadell correspon al terme municipal de Sabadell, el qual es localitza a l'anomenada "depressió prelitoral" en un territori de gran importància en l'organització dels fluxos de mobilitat a diferents escales. D'una banda, en el marc de les connexions nord-est/sud-oest, tant en l'àmbit català com entre Espanya i França. D'altra banda, entre l'interior i el litoral català. L'oferta infraestructural situa la ciutat de Sabadell en una zona del territori accessible, molt transitada i molt atractiva pel que fa als usos residencials i productius.

L'any 2006, Sabadell tenia una població de 200.545 habitants amb una taxa interanual de creixement entre el 2000 i 2006 del 1,4%.



### **3. ABAST COMPETENCIAL DEL PLA**

#### **3.1. NIVELL D'INTERVENCIÓ**

Els ajuntaments disposen de plenes competències en l'ordenació de l'espai públic municipal i conseqüentment, poden incidir directament en les afectacions ambientals de la mobilitat amb la introducció de diferents mesures: la regulació de l'aparcament, del transport públic urbà, la distribució dels usos de l'espai públic, etc., excepte a les travesseres urbanes, carreteres, ferrocarrils, aeroports, etc.

Tanmateix, tot i que el PMU pot semblar a priori l'instrument que pot intervenir en totes les qüestions relacionades amb la mobilitat del municipi, s'ha de tenir present que el PMU no estableix mecanismes d'intervenció directa ni concreta sobre les activitats i els particulars com sí que ho fa, per exemple, el planejament urbanístic. Atès que el PMU no és un document de caràcter vinculant cal, per tant, que l'administració local el consideri com el pla de referència de les polítiques de mobilitat del municipi.

D'aquesta manera, a més de garantir la coherència amb instruments de planificació dels transports i de la mobilitat d'altres administracions, quan les competències siguin de l'ajuntament, caldrà programar les mesures del pla de manera coordinada entre les àrees de gestió municipal implicades.

Seràn moltes les àrees de l'ajuntament que tindran implicacions en la consecució dels objectius del PMU. En concret, algunes de les matèries amb incidència seran:

- Infraestructures de transport
- Transport públic urbà o interurbà de viatgers
- Gestió del trànsit
- Senyalització
- Enllumenat, arbrat, elements de repòs, mobiliari urbà
- Aparcament
- Activitat econòmica i distribució urbana de mercaderies
- Medi ambient i salut
- Participació ciutadana
- Seguretat ciutadana i viària
- Planejament urbanístic
- Educació i sensibilització

Per tot això el PMU,

- Ha de ser coherent a la normativa i planificació d'altres administracions.
- Ha d'involucrar-se en les àrees de gestió municipal implicades amb la mobilitat.

Al mateix temps, però, per tal que les mesures del PMU puguin implicar canvis, en ocasions es requerirà modificacions de documents de competència municipal (com per exemple la modificació de la ordenança de circulació) o, fins i tot, la redacció de nous documents de planificació i gestió més específics. En concret, alguns dels àmbits que pot tenir incidència són:

- **Normativa municipal:** ordenances municipals d'aparcament, de càrrega i descàrrega, de circulació, etc.
- **Instruments de planificació de caràcter vinculant:** planejament urbanístic derivat i els corresponents instruments d'avaluació de la mobilitat generada associats a aquests.
- **Plans estratègics municipals:** documents estratègics com ho són els plans d'actuació municipals, promocions de la bicicleta, pla d'aparcaments, pla d'accessibilitat, etc.
- **Instruments de programació:** Plans del servei del transport públic urbà de viatgers, els programes d'inversions, els pressupostos municipals anuals, etc.
- **Instruments d'avaluació i de seguiment:** observatoris municipals sobre diferents temàtiques, estudis de viabilitat de noves d'infraestructures, etc.
- **Òrgans de gestió i participació:** la Taula de la Mobilitat de Sabadell i el Pacte per la Mobilitat o d'altres espais de participació local amb incidència en la mobilitat.

## 3.2. ETAPES I HORIZZÓ TEMPORAL DEL PLA

D'acord amb els requeriments de la *Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana* publicada pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (2006), el PMU s'ha estructurat en les següents fases:

- Anàlisi
- Diagnosi participativa
- Escenaris i objectius de mobilitat
- Proposició de mesures
- Avaluació de mesures
- Programació

Fins el setembre de 2009 s'han desenvolupat totes aquestes fases.

<p><b>CONTEXT</b></p>	<p><b>Marc de planificació i marc legal</b></p> <p><b>Descripció del procés i de la metodologia emprada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Documents que es redactaran</li> <li>■ Participació institucionalitzada (Consell Municipal de la Mobilitat)</li> <li>■ Participació directa (espai web / enquesta de mobilitat)</li> <li>■ Avaluació ambiental</li> <li>■ Tramitació i aprovació</li> <li>■ Seguiment i horitzó previst</li> </ul>
<p><b>Etapa I: ANÀLISI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuració territorial</li> <li>■ Anàlisi de desplaçaments quotidians dels residents</li> <li>■ Anàlisi d'infraestructures i serveis de transport i el seu nivell d'ús</li> <li>■ Impactes socials i ambientals. Valoració econòmica</li> <li>■ Dimensió subjectiva de la mobilitat</li> </ul>
<p><b>Etapa II: DIAGNOSI PARTICIPATIVA</b></p>	<p><b>Participació institucionalitzada: Tallers participatius amb el Consell de la Mobilitat (Taula de la Mobilitat de Sabadell)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comissió de Treball Vianants, Barreres i Accessibilitat</li> <li>■ Comissió de Treball Bicicleta</li> <li>■ Comissió de Treball Vehicle privat, infraestructures, aparcament i mercaderies</li> <li>■ Comissió de Treball Transport Col·lectiu</li> <li>■ Comissió de Treball Mobilitat i Educació</li> </ul> <p><b>Participació ciutadana directa: espai web de la Taula de Mobilitat de Sabadell</b> <a href="http://www.sabadell.cat/TaulaMobilitat/p/documents_cat.asp">http://www.sabadell.cat/TaulaMobilitat/p/documents_cat.asp</a></p>
<p><b>Etapa III: ESCENARIS I OBJECTIUS DE MOBILITAT</b></p>	<p><b>Escenari tendencial 2014:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Descripció de la mobilitat actual</li> <li>■ Projectió de futur inercial a 6 anys d'horitzó</li> <li>■ Valoració incidència actual i esperada sobre els principals impactes de la mobilitat.</li> </ul> <p><b>Escenari objectiu 2014:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A partir de la Diagnosi Participativa del PMU i d'acord amb els objectius del objectius de les DNM i el PdM.</li> <li>■ Relació dels objectius amb indicadors ambientals, de gestió i econòmics que volem per al període 2008-2014</li> <li>■ Concreció de l'escenari que dibuixen els objectius establerts en el Pacte per la Mobilitat</li> </ul>
<p><b>Etapa V: PROPOSICIÓ DE PROPOSTES</b></p>	<p><b>Proposició de mesures de solució a diferents nivells de concreció</b></p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px;"> <p><b>Tallers participatius amb el Consell de la Mobilitat (Taula de la Mobilitat)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comissió de Treball Vianants, Barreres i Accessibilitat</li> <li>• Comissió de Treball Bicicleta</li> <li>• Comissió de Treball Vehicle privat, infraestructures, aparcament i mercaderies</li> <li>• Comissió de Treball Transport Col·lectiu</li> <li>• Comissió de Treball Mobilitat i Educació</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 5px; text-align: center;"> <p>Redacció de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental (ISA)</p> </div>
<p><b>Etapa VI: AVALUACIÓ DE PROPOSTES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adequació als objectius establerts del PMU</li> <li>■ Valoració ambiental i social de les mesures</li> <li>■ Valoració econòmica i energètica</li> </ul>
<p><b>Etapa VII: PROGRAMA D'ACTUACIÓ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Priorització i calendari de les mesures</li> <li>■ Administracions responsable/s de l'execució</li> <li>■ Línies financeres que n'assegurin el desenvolupament</li> </ul>

Fases pendents de realitzar:

TRAMITACIÓ I APROVACIÓ DEL PMU	Consultes i informació pública i institucional (Ajuntament) PMU + ISA	Mínim 45 dies
	Consideració de les al·legacions formulades al PMU (Ajuntament)	
	Redacció de la Memòria ambiental (Ajuntament)	
	Resolució d'acord de memòria ambiental (DMAH)	
<b>Aprovació definitiva del PMU (Ajuntament de Sabadell)</b>		
SEGUIMENT I GESTIÓ DEL PMU	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creació d'una Comissió interna de coordinació interdepartamental municipal del PMU.</li> <li>■ Definició del programa de Treball del Consell Municipal de la Mobilitat per fer el seguiment del pla (Taula de la Mobilitat de Sabadell).</li> <li>■ Redacció d'<b>Informes de Seguiment Anual</b> (mesures implantades, previsions any següent amb mesures correctores, pressupost assignat, indicadors anuals, etc).</li> </ul>	

El **període de vigència del PMU és de 6 anys** i, en conseqüència, l'horitzó temporal s'ha previst per a l'any **2014** any quan el pla s'haurà de revisar tal i com s'hi especifica a l'article 9.17 de la Llei 9/2003, de la mobilitat.

## **4. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES**

Els PMU han de realitzar-se en coherència a les determinacions d'instruments de planificació territorial, de planejament urbanístic i de planificació del transport i de la mobilitat.

A continuació es presenten els plans i programes que guarden relació amb els PMU i pels quals el PMU es pot veure afectat:

- **El Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)(1995)**

Defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya. Els criteris de planejament territorial de Catalunya (2004), entre d'altres, inclouen el dret a la mobilitat, la facilitació del transport públic, la viabilitat del territori i els desenvolupaments urbans. Considera els viatges a peu i en ferrocarril per a descongestiona les infraestructures i desincentivar l'ús del vehicle privat.

- **El Pla Territorial Parcial de la Regió Metropolitana de Barcelona (actualment en tramitació)**

El Pla Territorial Parcial de la Regió Metropolitana de Barcelona concreta els objectius del PTGC per a l'àmbit territorial de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB).

- **Directrius Nacionals de Mobilitat 2006-2012 (DNM)**

Tenen caràcter de pla territorial sectorial i constitueixen el marc legal per a l'aplicació dels objectius fixats per la Llei de mobilitat 9/2003.

- **Pla director de Mobilitat de la Regió Metropolità de Barcelona**

Entre tots els plans o programes relacionats, probablement els que més incidència directe tenen en els PMU són els Plans Directors de Mobilitat (PDM). Concretament, d'acord amb la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat es diu que les determinacions del PDM han de ser incorporades pels instruments i els documents de rang inferior i, en general, pels instruments de planejament urbanístic o sectorial.

En conseqüència, considerant que els PMU tenen un rang inferior, el PMU de Sabadell ha de considerar les determinacions del Pla Director de la Regió

Metropolitana de Barcelona (pdM). El pdM, aprovat el 2 de setembre de 2008, és el primer document d'aquestes característiques que es redacta a Espanya i constitueix el principal referent per al desenvolupament dels PMU dels diferents municipis de la Regió Metropolitana Barcelona (RMB).

- **Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire**

Paral·lelament a la necessitat que el PMU es faci en coherència amb les determinacions del pdM, el PMU de Sabadell també ha de complir amb els requeriments establerts en el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

D'acord amb l'esmentat decret es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules. El municipi de Sabadell es va incloure en l'àmbit afectat per la contaminació de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (zona 2).

Amb l'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones d'especial protecció de l'ambient atmosfèric, el municipi de Sabadell ha d'adoptar mesures per tal de disminuir els efectes contaminants produïts pel trànsit urbà. Específicament, el PMU de Sabadell haurà d'adaptar-se als objectius de reducció d'emissions establerts al Pla.

- **Pla Català de Mitigació del canvi climàtic l'Energia de Catalunya 2006-2015**

El Pla Català de Mitigació del Canvi Climàtic 2008-2012, aprovat el 30 de setembre de 2008 per la Generalitat de Catalunya, es fixa com a objectiu reduir el creixement de les emissions dels sectors difusos un 37% respecte el valor base de l'any 2005.

Aquest Pla dedica un subprograma a la reducció d'emissions degudes al transport i a la mobilitat. Té com a objectiu recolzar i promoure aquelles actuacions amb un impacte més gran en la reducció d'emissions d'aquest sector, sense perjudici del desplegament de la planificació en matèria de mobilitat.

- **Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya 2006-2026 (PITC)**

El PITC té caràcter de pla territorial sectorial i com a objectiu definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026. El Pla té el propòsit de ser ampliat amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complet d'infraestructures de Catalunya.

- **Pla de Transport de Viatgers de Catalunya 2008-2012**

Té caràcter de pla territorial sectorial i defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió del conjunt del sistema.

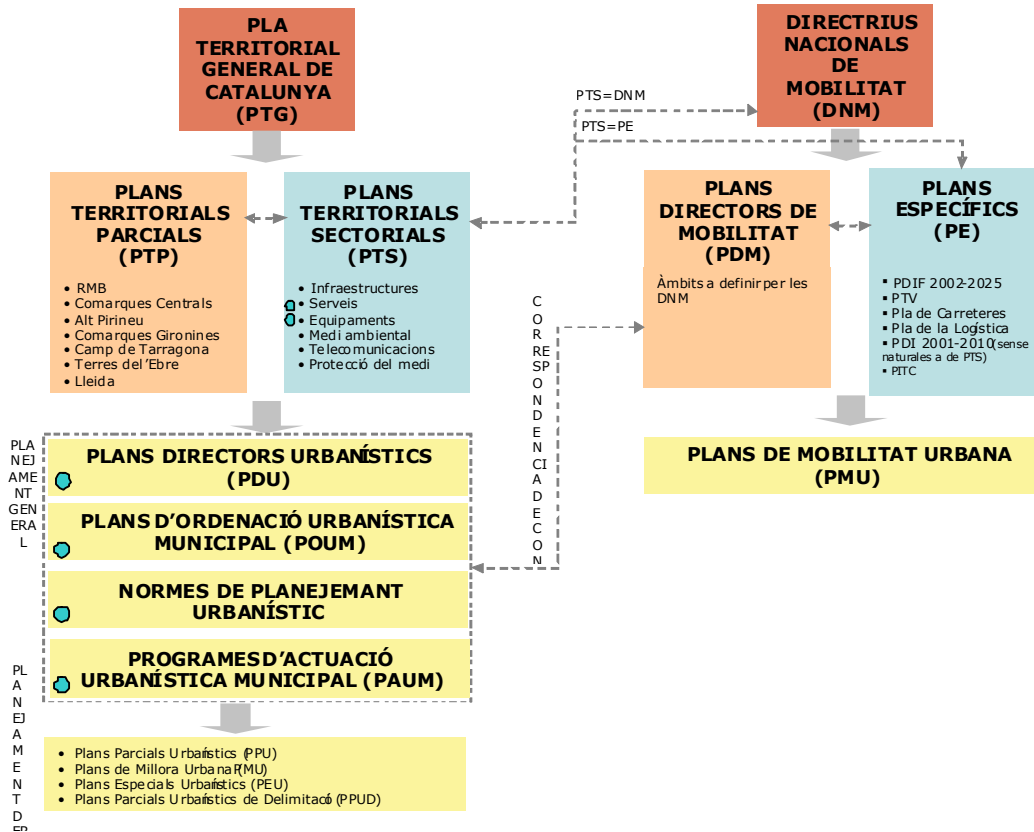
- **Pla Director d'Infraestructures 2001-2010 (PDI)**

El PDI recull totes les actuacions en infraestructura de transport públic per al decenni 2001-2010 a l'àmbit de la regió metropolitana de Barcelona, amb independència de l'Administració i l'operador que l'explota.

- **Altres plans relacionats:**

- Pla del sistema logístic de Catalunya 2003-2025. Generalitat de Catalunya.
- "Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015". Ministerio de Fomento
- Pla de Seguretat Viària 2008-2010. Generalitat de Catalunya
- Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015. Generalitat de Catalunya.

La relació dels PMU amb els instruments de planificació anteriorment comentats es reflecteixen en el següent esquema:



Tots els Plans i Programes inclosos hauran de sotmetre's a una l'Avaluació Ambiental de Plans i Programes (AAPP)

- Plans i Programes sotmesos a un Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG)

Font: *Guia bàsica per a l'elaboració de Plans de Mobilitat Urbana*. 2006. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.

El PMU també s'interrelaciona amb altres instruments de caràcter municipal, com *l'Estratègia per a la mitigació del canvi climàtic de Sabadell 2008-2012*, aprovada al plenari municipal del 5 de maig de 2009 al punt 7 de l'ordre del dia.

## **CAPÍTOL II. DIAGNOSI AMBIENTAL DEL PMU**

## 1. LA MOBILITAT ACTUAL

Per a la realització de l'anàlisi dels desplaçaments del PMU, es va dur a terme durant els darrers mesos del 2006 l'Enquesta de mobilitat a Sabadell. Un dels principals resultats a destacar són els desplaçaments diaris realitzats pels residents a Sabadell, un total de 696.279, amb una mitjana de 3,63 desplaçaments per persona i dia.

Segons les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006, la mobilitat total a Sabadell (és a dir incloent també els desplaçaments de les persones no residents) és de 801.173 desplaçaments dels que el 36,8% són desplaçaments de connexió i el 63,2% restant són interns. És a dir, els no residents efectuen aproximadament 100.000 desplaçaments diaris amb Sabadell.

El repartiment modal d'aquests desplaçaments es mostra a la taula següent:

**Taula 1 Repartiment modal total dels desplaçaments interns i desplaçaments de connexió a Sabadell**

	Total	%	Interns	%	Connexió	%
No motoritzat	324.094	40,4%	314.956	62,2%	9.138	3,1%
Mode públic	111.196	13,9%	48.222	9,5%	62.974	21,3%
Mode privat	366.423	45,7%	143.316	28,3%	223.107	75,6%
<b>TOTAL</b>	<b>801.713</b>	<b>100,0%</b>	<b>506.494</b>	<b>100,0%</b>	<b>295.219</b>	<b>100,0%</b>

Font: PMU Sabadell, a partir de les dades de l'EMQ2006

Els principals trets de la mobilitat actual al municipi de Sabadell són els següents:

### *Predomini del transport no motoritzat en els desplaçaments interns*

Els desplaçaments a peu dins de Sabadell representen el 61,2% del total d'interns.

### *Baixa utilització de la bicicleta en els desplaçaments interns*

Els desplaçaments en bicicleta només representen l'1% dels desplaçaments. Els principals dèficits pel que fa a la xarxa de bicicletes són la competència d'usos amb altres usuaris de la via pública (la majoria de carrils bici són carrils en vorera, i no carrils bicis exclusius), la senyalització i l'aparcament.

### *Poc pes del transport públic en els desplaçaments interns*

Els desplaçaments en transport públic suposen el 10% dels desplaçaments interns, pràcticament tots realitzats en autobús urbà. Quant a l'oferta del servei de transport col·lectiu, hi ha una xarxa formada per 13 línies urbanes. Es detecten zones fosques on la cobertura és escassa: el barri de Gràcia, el barri de Can Feu o el de la Creu de Barberà i un 1% de la població del municipi no té accés directe a menys de 5 minuts a peu a la xarxa d'autobusos urbans.

### *Pes molt important del mode privat en els desplaçaments de connexió*

Un 75,6% dels desplaçaments de connexió dels habitants de Sabadell es realitzen en transport privat, dels quals el 93,6% es fan en cotxe.

Tot i que Sabadell compta amb 5 estacions ferroviàries, el transport públic representa només el 21,6% dels desplaçaments de connexió, dels quals un 81,0% es realitzen en transport ferroviari.

Els municipis de connexió principal amb Sabadell són: Barcelona (18% del total de desplaçaments de connexió), Barberà del Vallès (11,3%), Sant Quirze del Vallès (11,0%), Terrassa (10,2%) i Cerdanyola del Vallès (8,6%), tots ells amb comunicació ferroviària amb Sabadell.

### **Aparcament**

L'oferta total d'aparcament supera les 100.000 places que ocupen 50 ha, representant un 3,7% de la superfície de la ciutat, segons l'estudi d'aparcaments (2002).

Gran part d'aquesta oferta en calçada no es troba regulada (el 90%) i les zones blaves que existeixen (sobre unes 1.500 places) es concentren gairebé de forma exclusiva al centre de la ciutat en els barris del Centre i la Creu Alta. No existeix una política integrada de l'aparcament.

Pel que fa a l'ús de l'aparcament, es dona una ocupació elevada de places als barris del Centre i Creu Alta durant el dia, per la densitat d'activitats comercials i de serveis i el nombre reduït de zones regulades i un dèficit d'aparcament residencial en els barris més occidentals, que s'expressa en l'alta ocupació nocturna. En canvi, a les zones perifèriques hi ha un 20% de places lliures durant el dia de mitjana.

## Model de circulació

Tot i que Sabadell té una organització espacial compacta i ordenada, actualment la circulació es recolza sobre l'antiga trama viària de la ciutat. Aquesta circulació és al mateix temps excessivament depenent de la Gran Via, eix de pas del trànsit provinent de Castellar del Vallès i Caldes de Montbui. Aquest vial és gairebé l'únic distribuïdor urbà de trànsit. D'aquest fet es deriven part dels problemes de congestions puntuals de la xarxa viària municipal.

Una vegada finalitzada l'anella viària de Sabadell (formada per la ronda oest, el quart cinturó i la Ronda Est de Sabadell) es podrà alliberar part del trànsit per la Gran Via i millorar la permeabilitat de les principals vies de la ciutat carretera de Barcelona-Terrassa, Ronda de Ponent, Rambla Ibèria i l'Eix Macià.

## Reducció de l'autocontenció i l'autosuficiència

L'anàlisi de les quatre edicions de l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO) i de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de Catalunya 2006 (EMQ) permet observar una evolució contínua de la mobilitat, en el sentit d'una reducció de l'autocontenció i de l'autosuficiència del municipi de Sabadell. Aquest fenomen és comú a tots els municipis de la regió metropolitana (Taula 2).

**Taula 2. Evolució de la mobilitat per motius ocupacionals 1986-2001**

	POR	LTL	Autocontenció	Autosuficiència
<b>EMQ 2006</b>	80.191	67.953	51,5%	60,7%
<b>EMO 2001</b>	81.200	69.260	56,5%	66,2%
<b>EMO 1996</b>	65.612	60.150	61,5%	67,0%
<b>EMO 1991</b>	68.763	62.641	67,5%	74,1%
<b>EMO 1986</b>	51.643	51.294	78,7%	79,3%

POR: Població Ocupada Resident al municipi de Sabadell

LTL: Llocs de Treball Localitzats al municipi de Sabadell

Autocontenció: percentatge de residents que treballen al municipi respecte al total de POR

Autosuficiència: percentatge de residents que treballen al municipi respecte al total de LTL

Font: PMU Sabadell, a partir de les dades d'Idescat, Enquesta de Mobilitat Obligada i Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006 (ATM, DPTOP i IERMB).

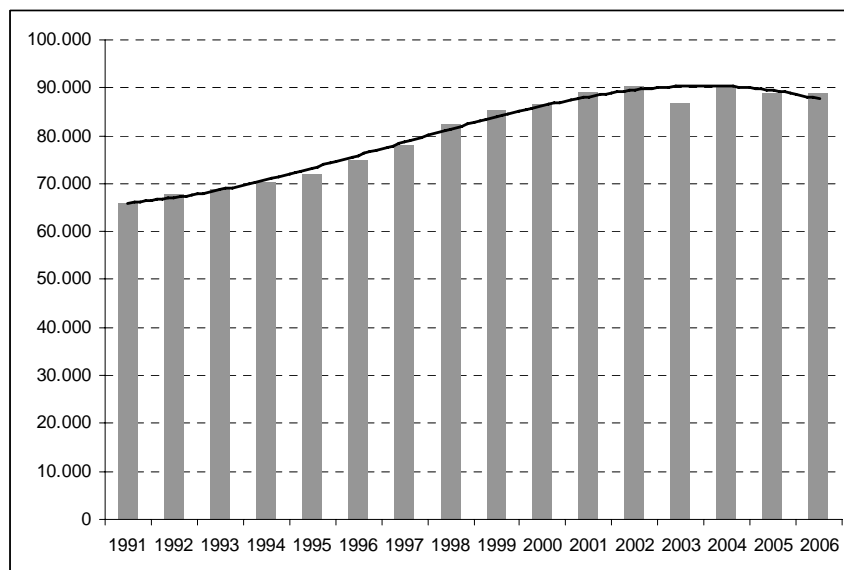
La proporció de desplaçaments interns sobre el total, independentment del motiu, és un indicador clau, aquesta autocontenció municipal permet mesurar el grau de dependència municipal respecte a altres municipis. Concretament a Sabadell, és de 74,2% valor que correspon al nombre de desplaçaments interns.

La reducció de les taxes d'autocontenció i d'autosuficiència s'explica per un augment de la mobilitat intermunicipal per motius ocupacionals: l'any 2006 el 48,5% dels ocupats residents a Sabadell van a treballar fora del municipi i el 39,3% dels llocs de treball del municipi estaven ocupats per persones que residien fora de Sabadell. Cal recordar que, en aquest tipus de mobilitat, el vehicle privat predomina: el 81,1% dels desplaçaments intermunicipals per motius ocupacionals realitzats per residents a Sabadell s'efectua en aquest mode (Enquesta de mobilitat als residents a Sabadell 2006).

### Estabilització del parc de vehicles

L'evolució del parc de vehicles també és una dada a tenir en compte, ja que incideix en l'ús freqüent del vehicle privat en les relacions de mobilitat de Sabadell en els darrers anys. Així, com mostra a la figura següent, el parc de vehicles ha patit un augment constant fins l'any 2001, on es produí un punt d'inflexió.

**Figura 1. Evolució de matriculacions de turismes a Sabadell (1991-2006)**



Font: PMU Sabadell, a partir de les dades d'Idescat.

**Taula 3. Taxa de motorització global i interanual de vehicles i turismes a Sabadell (1991-2006)**

SABADELL				
	Taxa global turismes	Taxa global vehicles	Taxa interanual turismes	Taxa interanual vehicles
Període 1991-2006	27,4%	32,0%	1,6%	1,9%
Període 1991-2000	34,7%	35,2%	3,4%	3,4%
Període 2001-2006	-8,8%	-5,7%	-1,8%	-1,2%

Font: PMU Sabadell, a partir de les dades d'escat

### Tipus de combustible

Les dades sobre el tipus de combustible del parc de vehicles de Sabadell no estan disponibles. Per aquesta raó s'ha optat per utilitzar la distribució que ofereix l'eina AMBIMOB del Departament de Medi Ambient i Habitatge. Aquesta distribució serà la que es s'utilitzarà més endavant per calcular els impactes ambientals relacionats amb la mobilitat.

**Taula 4. Distribució del parc de cotxes per tipus de combustible.2006**

COTXES		Distribució	Parc
GASOLINA	Abans 1995	16,6%	14.776
	1995-1997	6,0%	5.341
	1998-2000	9,0%	8.011
	2001-2005	14,0%	12.462
	A partir 2005	6,0%	5.341
	Baix consum	0,3%	267
DIESEL	Abans 1995	2,0%	1.780
	1995-2005	36,9%	32.846
	A partir 2005	7,0%	6.231
	Baix consum	2,0%	1.780
Bio10		0,3%	267
GLP		0%	0
Híbrids		0%	0
GN		0%	0
Elèctric		0%	0

**Taula 5. Distribució del parc de motocicletes per tipus de combustible.2006**

MOTOS		Distribució	Parc
Ciclomotors	Gasolina	42%	3.605
Motocicletes	Gasolina 2 temps	21%	1.802
	Gasolina 4 temps	37%	3.176

**Taula 6. Distribució del parc de vehicles lleugers per tipus de combustible.2006**

Vehicles LLEUGERS		Distribució	Parc
GASOLINA	Abans 1995	9,6%	1.826
	1995-1997	2,2%	418
	1998-2000	1,7%	323
	2001-2005	1,5%	285
	A partir 2005	0,4%	76
DIESEL	Abans 1995	16,0%	3.043
	1995-2005	56,0%	10.652
	A partir 2005	12,0%	2.283
GN		0%	0
Elèctric		0%	0
Híbrids		0%	0
Bio10		0,6%	114

**Taula 7. Distribució del parc de vehicles pesants per tipus de combustible.2006**

Veh. PESANTS de merc.<		Distribució
GASOLINA	Convencional	14,3%
DIESEL	Abans 1995	17,1%
	1995-1997	12,9%
	1998-2000	14,6%
	2001-2005	29,1%
	A partir 2005	12,0%
GN		0%
Bio10		0%

**Taula 8. Distribució del parc d'autobusos per tipus de combustible.2006**

BUSOS		Distribució
GASOLINA	Convencional	2,3%
DIESEL AUTOBUSOS	Abans 2005	50,7%
	Abans 2005 amb filtre	2,3%
	A partir 2005	9,0%
DIESEL AUTOCARS	Abans 2005	28,1%
	Abans 2005 amb filtre	2,3%
	A partir 2005	4,5%
GN		0%
Electricitat		0%
Hidrogen		0%
Bio10		0,9%

## 2. FLUXOS AMBIENTALS DE LA MOBILITAT A L'ÀMBIT URBÀ

D'acord amb el document de referència i seguint les indicacions del manual per a l'Avaluació Ambiental de Plans de Mobilitat Urbana editat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya (2008), s'ha realitzat la quantificació dels principals impactes ambientals i socials que genera el sector del transport, com ho són:

- el consum d'energia,
- les emissions de gasos d'efecte hivernacle com el CO<sub>2</sub>,
- les emissions d'altres contaminants atmosfèrics com els NO<sub>x</sub> i les PM<sub>10</sub>,
- la contaminació acústica,
- l'ocupació del sòl,
- i l'accidentalitat.

Atès que l'eina AMBIMOB no era encara operativa, a l'ISA Preliminar els impactes derivats de la mobilitat es van calcular utilitzant el programari COPERT 4 ("Computer Programme to calculate Emissions from Road Transport"). En el present document es presenten les dades recalculades a partir de l'eina AMBIMOB-U.

Les estimacions dels diferents vectors ambientals s'han obtingut partint de les dades de vehicles-kilòmetre (veh-km) en cada mitjà de transport en els desplaçaments interns realitzats en dia feiner per la població resident al municipi de Sabadell. Els veh-km s'han obtingut a partir de l'EMQ 2006, de l'Enquesta de residents de Sabadell 2006 i a partir de les dades dels operadors de transport públic.

### 2.1.1. Consum d'energia

L'energia consumida per la mobilitat interna de Sabadell l'any 2006 va ser de 17.408 tep. Les taules següents mostren la distribució del consum energètic per combustible i per tipologia de vehicle.

**Taula 9. Distribució del consum energètic de la mobilitat a l'àmbit urbà per tipus de combustible per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Consum energètic (tep/any)</b>		17.408
<b>Per tipus de combustible (tep/any)</b>	Gasolina	8.237
	Diesel	8.960
	GN	0
	Electricitat	169
	Bio10	42
	GLP	0
	Híbrids	0
	Hidrogen	0
<b>Per tipologies de vehicle (tep/any)</b>	Cotxes	13.240
	Taxis	0
	Motos	197
	Veh. Lleugers	310
	Veh. Pesants	2.047
	Busos	1.445
	Ferrovitari	169
<b>Per mode de transport (tep/any)</b>	Privat	13.437
	Públic	1.614
<b>Mode passatgers i mercaderies (tep/any)</b>	Passatgers	15.051
	Mercaderies	2.357

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB.

Tal i com es pot comprovar, els cotxes són els principals consumidors d'energia, i els modes privats són els principals responsables de la despesa energètica derivada del sistema de mobilitat del municipi de Sabadell. En concret, els modes privats consumeixen el 77,1% de l'energia total consumida per la mobilitat interna en dia feiner dels habitants de Sabadell.

### 2.1.2. Emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH) i altres contaminants atmosfèrics.

Les emissions totals de CO<sub>2</sub> per l'any 2006 derivades del sistema de mobilitat interna del municipi de Sabadell s'han estimat en 51.791 tones. El cotxe és el responsable del 76,6% de les emissions de CO<sub>2</sub> provocades per la mobilitat interna dels habitants de Sabadell (Taula 10).

**Taula 10. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> de la mobilitat a l'àmbit urbà per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Emissions (t/any)</b>		51.791
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	24.507
	Diesel	27.161
	GN	0
	Electricitat	0
	Bio10	124
	GLP	0
	Híbrids	0
	Hidrogen	0
<b>Per tipologies de vehicle (t/any)</b>	Cotxes	39.705
	Taxis	0
	Motos	586
	Veh. Lleugers	936
	Veh. Pesants	6.186
	Busos	4.379
	Ferrovians	0
<b>Per mode de transport (t/any)</b>	Privat	40.291
	Públic	4.379
<b>Mode passatgers i mercaderies (t/any)</b>	Passatgers	44.670
	Mercaderies	7.122

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB

Les emissions de NO<sub>x</sub> són de 255 tn/any i les de PM<sub>10</sub> de 140 tn/any (Taula 11 i Taula 12).

**Taula 11. Distribució de les emissions de NOx de la mobilitat a l'àmbit urbà per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Emissions (t/any)</b>		255,06
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	78,46
	Diesel	175,52
	GN	0,00
	Electricitat	0,00
	Bio10	1,08
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00
<b>Per tipologies de vehicle (t/any)</b>	Cotxes	146,78
	Taxis	0,00
	Motos	1,32
	Veh. Lleugers	4,96
	Veh. Pesants	57,43
	Busos	44,57
	Ferrovians	0,00
<b>Per mode de transport (t/any)</b>	Privat	148,11
	Públic	44,57
<b>Mode passatgers i mercaderies (t/any)</b>	Passatgers	192,67
	Mercaderies	62,39

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB

**Taula 12. Distribució de les emissions de PM<sub>10</sub> de la mobilitat a l'àmbit urbà per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total emissions (t/any)</b>		140,18
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	67,10
	Diesel	72,30
	GN	0,00
	Electricitat	0,41
	Bio10	0,37
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB

### **2.1.3. Contaminació atmosfèrica. Nivells d'immissió.**

La valoració de la qualitat de l'aire del municipi de Sabadell s'ha realitzat avaluant la qualitat dels darrers 5 anys de la zona de qualitat de l'aire (ZQA) a la qual pertany el municipi. A la Figura 2 (pàgina següent) es poden veure les dades per l'estació de mesurament del municipi de Sabadell.

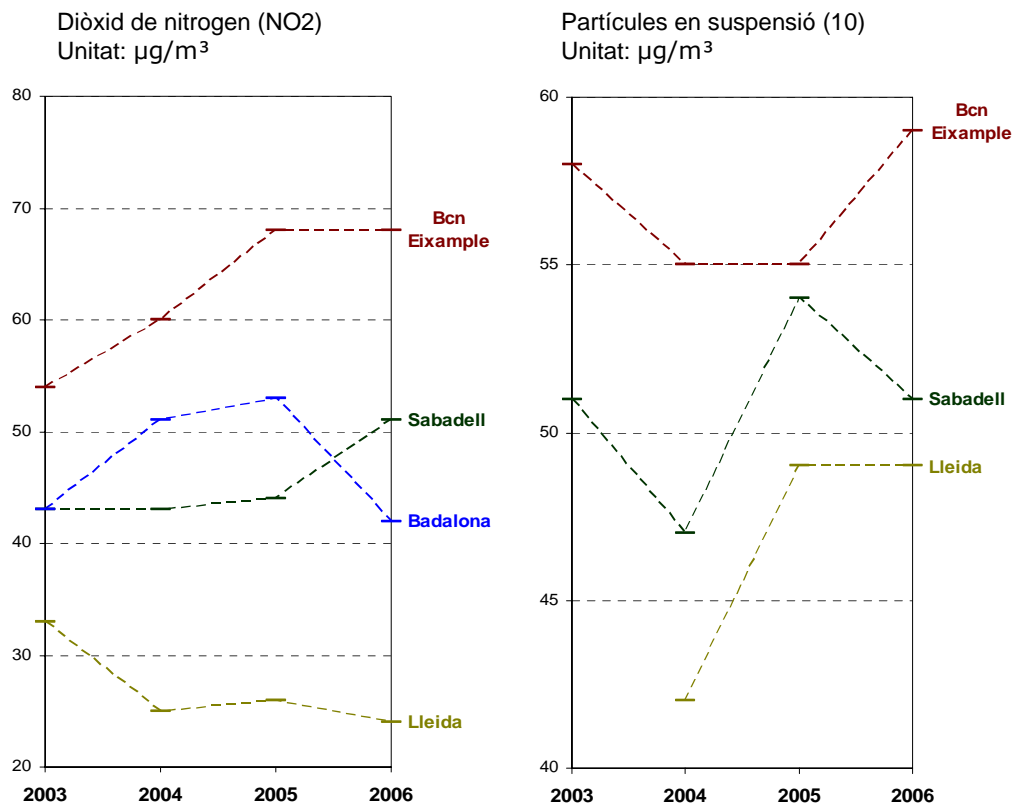
#### **Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 2. Vallès – Baix Llobregat**

El municipi de Sabadell pertany a la zona de qualitat de l'aire 2 (Vallès-Baix Llobregat). Segons dades de 2008 de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA), el balanç de dades dels darrers cinc anys (2003-2008) per a la zona esmentada és el següent:

- Diòxid de sofre ( $\text{SO}_2$ ), el monòxid de carboni ( $\text{CO}_2$ ), el sulfur d'hidrogen ( $\text{H}_2\text{S}$ ), les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres ( $\text{PM}_{2.5}$ ), el benzè, el plom, l'arsènic, el cadmi i el níquel: mostren nivells inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.
- L'ozó troposfèric ( $\text{O}_3$ ): presenta valors inferiors als valors objectiu establerts per a la protecció de la salut humana i de la vegetació d'aplicació l'any 2010, però supera l'objectiu a llarg termini de protecció de la salut humana i també de la protecció de la vegetació, ambdós d'aplicació l'any 2020. D'altra banda, en aquesta zona no s'ha superat en cap ocasió ni el llistat d'informació a la població ni el llistat d'alerta en aquesta zona.
- Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres ( $\text{PM}_{10}$ ): s'ha detectat una disminució dels nivells d'immissió en general, tot i que s'han detectat set punts de mesurament (cinc menys que l'any anterior) amb superació del valor límit anual i el valor límit diari respecte els 22 punts de mesurament de què es disposa en aquesta zona.
- Diòxid de nitrogen: s'ha superat l'objectiu anual de qualitat de l'aire per a l'any 2008 (valor límit anual més marge de tolerància) en tres punts de mesurament (un més que l'any anterior), ubicats en àrees de trànsit i industrials, respecte els onze punts de mesurament de què es disposa en aquesta zona. No s'ha excedit el nombre de superacions permeses del valor

límit horari més marge de tolerància a cap punt de mesurament. Aquests nivells s'han mantingut sense canvis significatius respecte l'any anterior.

**Figura 2. Immissió de gasos contaminants: evolució de la mitjana anual (2003-2006)**



Font: Zona de Qualitat de l'Aire de l'estació de mesurament de Sabadell (Gran Via)

Com ja s'ha comentat anteriorment, per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire respecte les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres en aquesta zona, el Govern de la Generalitat, mitjançant el Decret 152/2007, de 10 de juliol, ha aprovat el "Pla d'actuació per restablir la qualitat de l'aire per als contaminants diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM<sub>10</sub>) de 40 municipis de la Regió Metropolitana de Barcelona declarats zona de protecció especial pel Decret 226/2006, de 23 de maig"

## 2.1.4. Qualitat acústica

L'avaluació dels nivells sonors del municipi de Sabadell s'ha de realitzar tenint en compte els objectius de qualitat acústica d'acord amb les zones de sensibilitat i usos del sòl que preveu el Reial decret 1367/2007, pel qual es desenvolupa la "Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas", en tots aquells aspectes que contempla la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica de Catalunya.

A les zones de sensibilitat acústica s'apliquen els valors límit d'immissió  $L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  per a la planificació del territori i la preservació i/o millora de la qualitat acústica, segons els valors següents:

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h - 21h)	$L_e$ (21h - 23h)	$L_n$ (23h - 7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

*$L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.*

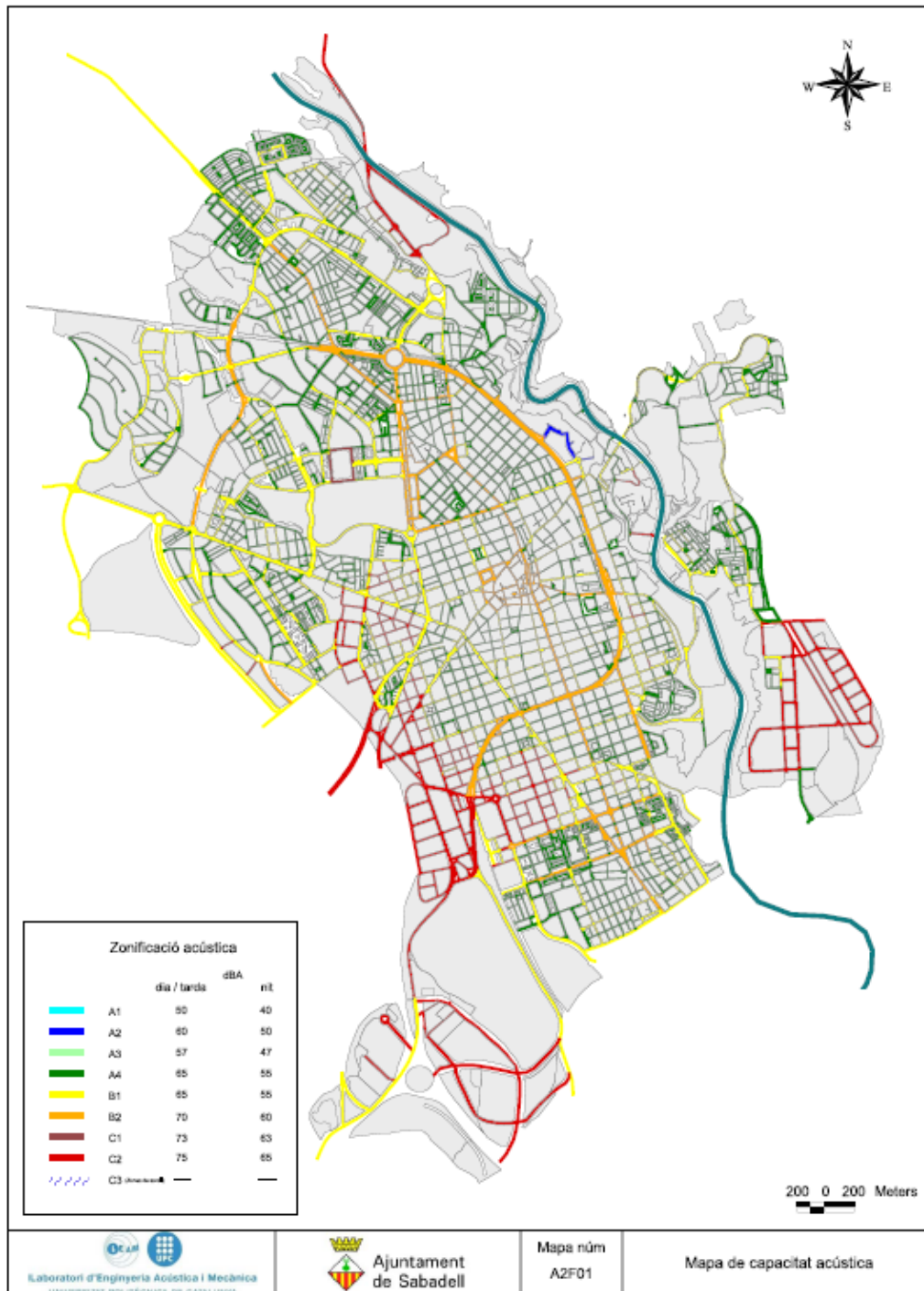
Usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_d$ (7h - 21h)	$L_e$ (21h - 23h)	$L_n$ (23h - 7h)
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)</b>			
(A1) Espais d'interès natural i altres.	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural .	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial.	60	60	50
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)</b>			
(C1) Recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectats per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics	-	-	-

*\*  $L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.*

La informació de la zonificació acústica del municipi de Sabadell s'ha obtingut de la Memòria del Mapa de Capacitat Acústica del municipis de Sabadell realitzat per l'Ajuntament de Sabadell l'any 2009.

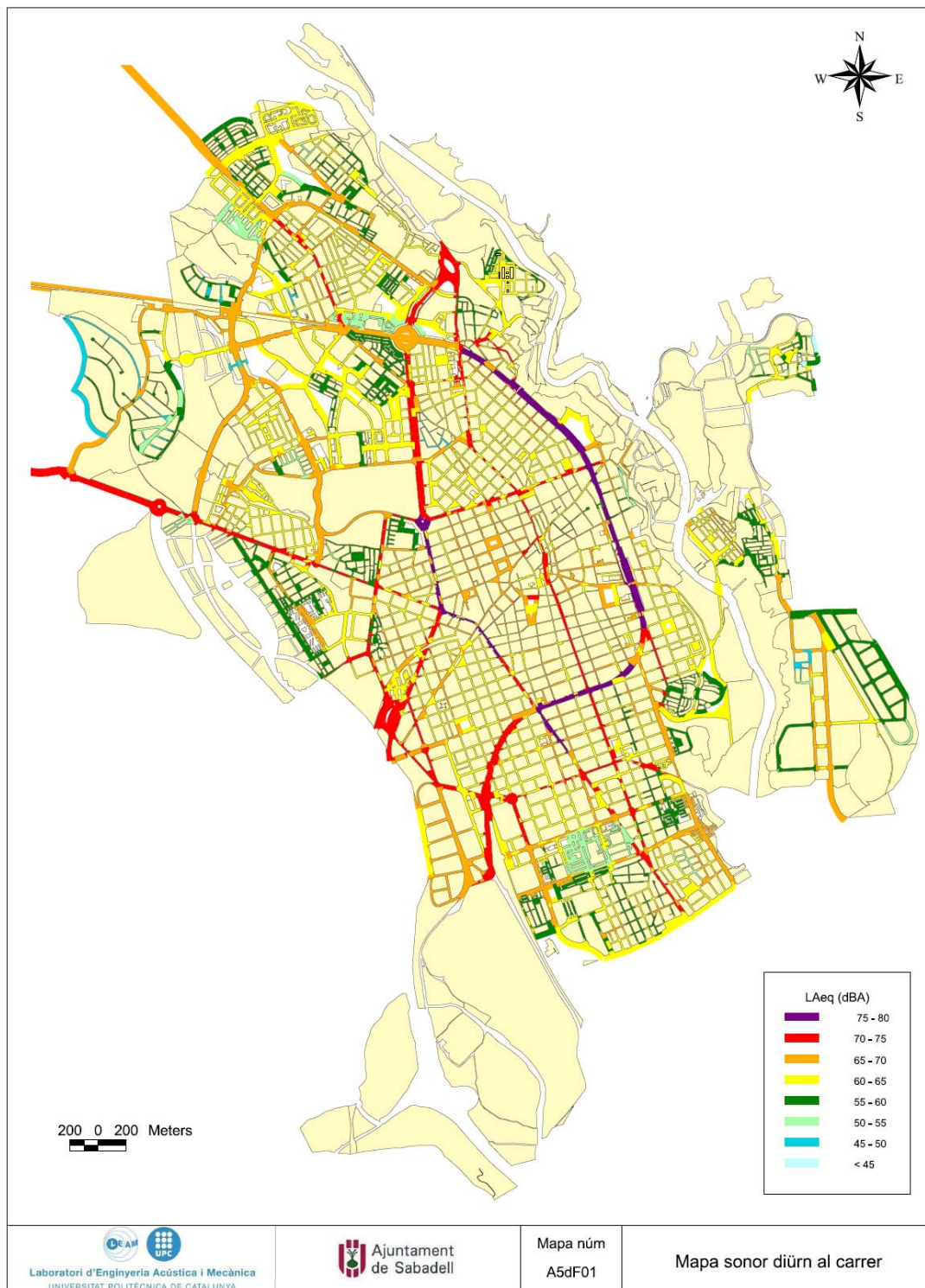
El mapa de capacitat acústica del municipi de Sabadell, mapes de soroll diürn i nocturn i la superació dels nivells d'immissió diürns i nocturns l'any 2008 es poden veure representats de la Figura 3 a Figura 7.

**Figura 3. Mapa de capacitat acústica del municipi de Sabadell.2008.**



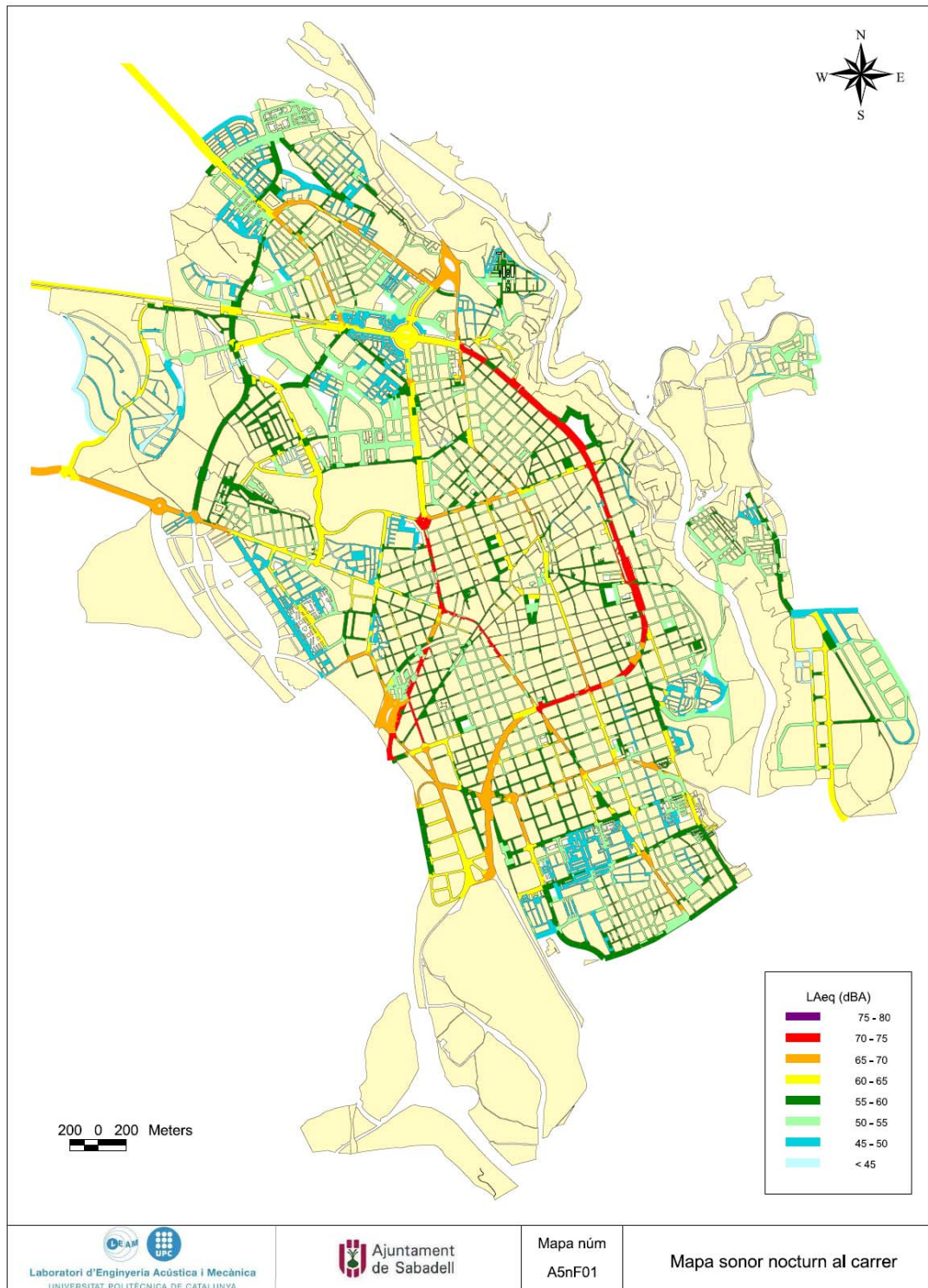
Font: Memòria Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 2009.

**Figura 4. Mapa sonor diürn al carrer. 2008.**



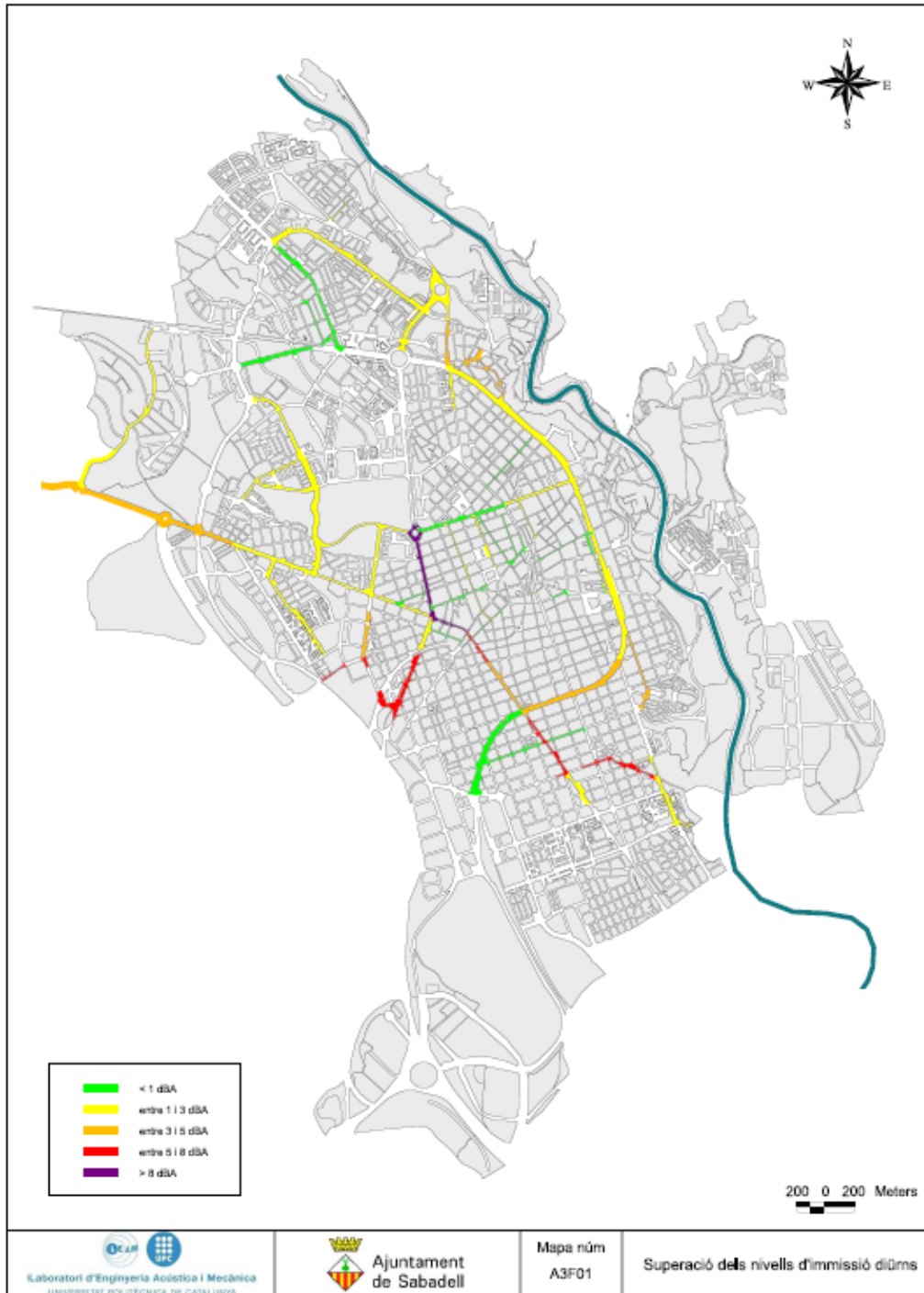
Font: Memòria Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 2009.

**Figura 5. Mapa sonor nocturn al carrer. 2008.**



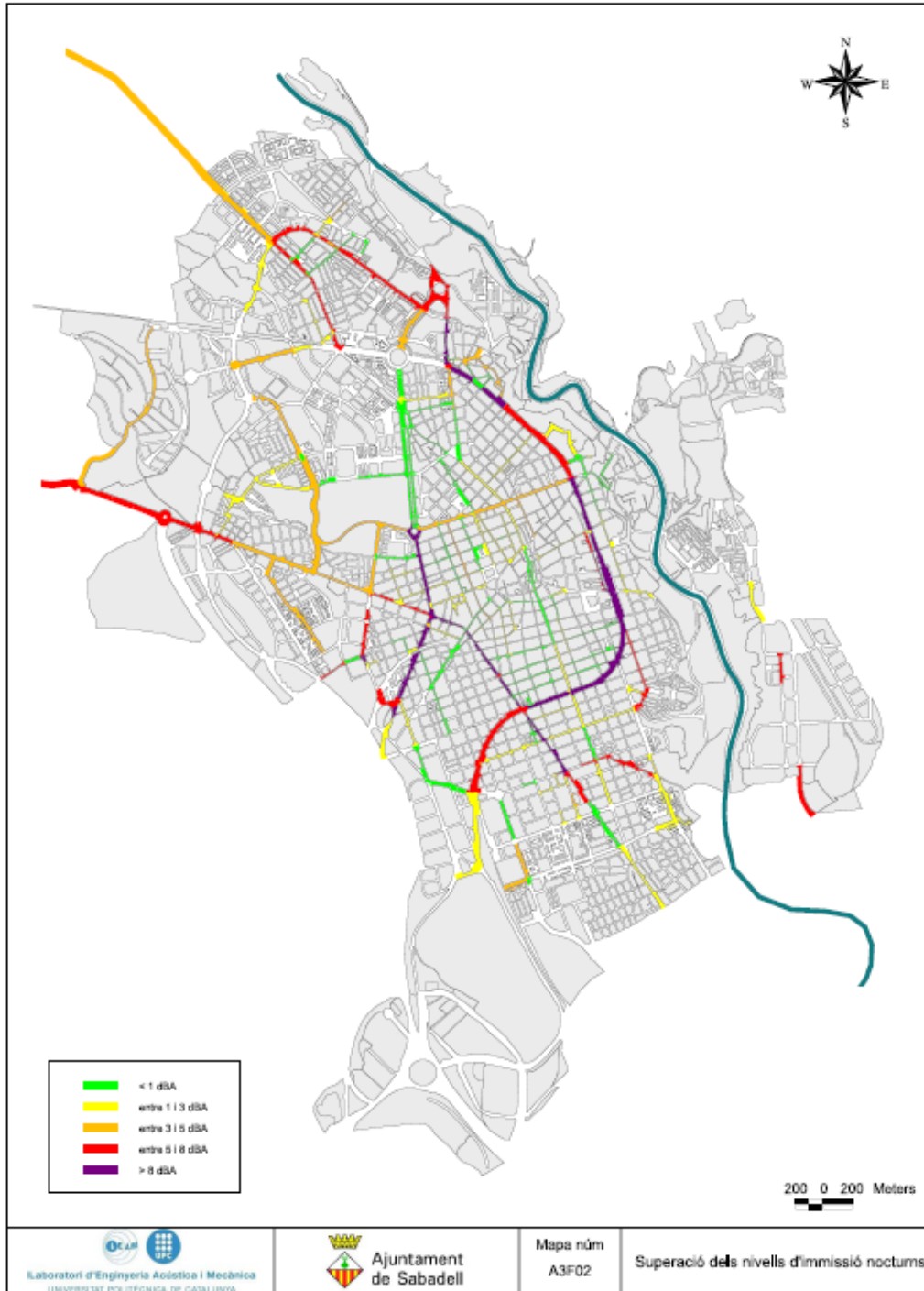
Font: Memòria Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 2009.

**Figura 6. Superació dels nivells d'immissió diürns d'acord amb el mapa de capacitat acústica del municipi de Sabadell. 2008.**



Font: Memòria Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 2009.

**Figura 7. Superació dels nivells d'immissió nocturn d'acord amb el mapa de capacitat acústica del municipi de Sabadell. 2008.**



Font: Memòria Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell. Ajuntament de Sabadell, 2009.

De l'observació dels mapes, la situació actual estimada de la contaminació acústica a Sabadell es resumeix en els següent punts:

- Es dona una diferència entre dia i nit pel que fa als nivells de contaminació acústica: si s'exclouen els grans eixos, de nit, tots els carrers, siguin centrals o perifèrics, es caracteritzen per una pressió sonora semblant, entre 50 i 55 dB(A); de dia, s'observa una diferència significativa entre els carrers centrals i els carrers perifèrics.
- Els grans eixos de la ciutat (Gran Via, Av. de Barberà, Av. de Francesc Macià, Rambla de Sabadell, Ronda de Zamenhof, etc.) no modifiquen el seu nivell sonor substancialment, ja que es manté per sobre dels 65 dB durant tot el dia i, en el cas de la Gran Via en tot el seu recorregut, per sobre dels 75 dB.
- Els vials interns es poden qualificar de "naturalment pacífics" i, per tant, silenciosos.

Quant a la població exposada a nivells de contaminació acústica superiors als 65dBA (LAeq) diürns, es disposa de dues fonts d'informació disponibles: una per l'any 2002, realitzada a partir dels mapes sonors de 2002, i una de més recent, calculada arran de la Memòria del Mapa de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell realitzada per l'Ajuntament de Sabadell l'any 2009. A partir dels mapes de soroll de 2002 s'havia estimat que un 36,5% de la població de Sabadell estava exposada durant al dia a nivell de soroll superiors al límit del 65dBA. A partir dels Mapes de Capacitat Acústica del municipi de Sabadell s'ha estimat que la població exposada a aquests nivells de soroll és de 18,5%.

### **2.1.5. Ocupació del sòl**

S'ha estimat que hi ha 365 hectàrees d'espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament) i 341 hectàrees d'ús exclusiu per vianants o bicicletes. El nombre total de places d'aparcament fora de calçada per vehicles motoritzats és de 66.064.

**Taula 13. Dades d'ocupació del sòl al municipi de Sabadell. 2006.**

	2006
Espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament) (ha)	365
Espai públic d'ús exclusiu per a vianants o bicicletes (ha)	341
Nombre de places d'aparcament fora de calçada per a vehicles motoritzats	66.064

Font: Elaboració pròpia

### 2.1.6. Accidentalitat

El total d'accidents amb víctimes l'any 2006 va ser de 315, un 53,3% dels implicats eren ciclistes i vianants. L'índex d'accidents anuals amb víctimes per milió de veh·km s'ha estimat en 1,66.

**Taula 14. Accidentalitat al municipi de Sabadell. 2006.**

	2006
Accidents anuals amb víctimes a la xarxa viària	315
% d'accidents anuals amb vianants o ciclistes implicats	53,3%
Accidents anuals amb víctimes per milió de veh·km	1,66
Accident anuals per 1.000 habitants	6,90

Font: PMU Sabadell, a partir de dades de la Policia Local

### 3. FLUXOS AMBIENTALS DERIVATS DE LA MOBILITAT INTERMUNICIPAL

Fins ara s'han analitzat els fluxos ambientals derivats de la mobilitat que es realitza en l'àmbit urbà del municipi de Sabadell. Des del punt de vista de l'aplicació de mesures, aquest és l'àmbit on l'Ajuntament de Sabadell té competències directes, i per tant, on pot decidir, avaluar i fer el seguiment de les mesures a aplicar. Tot i això, els residents de Sabadell realitzen desplaçaments intermunicipals que també generen una sèrie d'impactes ambientals, tal i com es pot veure en les següents taules. Els diferents fluxos ambientals s'han calculat tenint en compte la distància mitjana dels desplaçaments de connexió a Sabadell en vehicle privat, que és d'aproximadament 10 km (EMQ 2006).

**Taula 15. Distribució del consum energètic de la mobilitat de connexió per tipus de combustible per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Consum energètic (tep/any)</b>		23.054
<b>Per tipus de combustible (tep/any)</b>	Gasolina	11.662
	Diesel	10.905
	GN	0
	Electricitat	442
	Bio10	45
	GLP	0
	Híbrids	0
	Hidrogen	0
<b>Per tipologies de vehicle (tep/any)</b>	Cotxes	18.731
	Taxis	0
	Motos	326
	Veh. Lleugers	488
	Veh. Pesants	2.884
	Busos	182
	Ferroviani	442
<b>Per mode de transport (tep/any)</b>	Privat	19.057
	Públic	624
<b>Mode passatgers i mercaderies (tep/any)</b>	Passatgers	19.681
	Mercaderies	3.373

**Taula 16. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> de la mobilitat de connexió per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Emissions (t/any)</b>		67.888
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	34.696
	Diesel	33.058
	GN	0
	Electricitat	0
	Bio10	133
	GLP	0
	Híbrids	0
	Hidrogen	0
<b>Per tipologies de vehicle (t/any)</b>	Cotxes	56.177
	Taxis	0
	Motos	971
	Veh. Lleugers	1.475
	Veh. Pesants	8.713
	Busos	552
	Ferroviani	0
<b>Per mode de transport (t/any)</b>	Privat	57.148
	Públic	552
<b>Mode passatgers i mercaderies (t/any)</b>	Passatgers	57.700
	Mercaderies	10.188

**Taula 17. Distribució de les emissions de NO<sub>x</sub> de la mobilitat de connexió per diferents conceptes. 2006.**

		2006
<b>Total Emissions (t/any)</b>		322,13
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	136,23
	Diesel	184,96
	GN	0,00
	Electricitat	0,00
	Bio10	0,93
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00
<b>Per tipologies de vehicle (t/any)</b>	Cotxes	226,07
	Taxis	0,00
	Motos	2,45
	Veh. Lleugers	7,97
	Veh. Pesants	80,19
	Busos	5,44
	Ferroviani	0,00
<b>Per mode de transport (t/any)</b>	Privat	228,52
	Públic	5,44
<b>Mode passatgers i mercaderies (t/any)</b>	Passatgers	233,96
	Mercaderies	88,17

**Taula 18. Distribució de les emissions de PM<sub>10</sub> de la mobilitat de connexió per tipus de combustible. 2006.**

		2006
<b>Total emissions (t/any)</b>		223,41
<b>Per tipus de combustible (t/any)</b>	Gasolina	110,63
	Diesel	111,17
	GN	0,00
	Electricitat	1,08
	Bio10	0,54
	GLP	0,00
	Híbrids	0,00
	Hidrogen	0,00

A Sabadell la mobilitat intermunicipal (de connexió) és la responsable de prop del 60% de l'energia consumida, i de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (CO<sub>2</sub>) i contaminants (NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub>). Tot i que la mobilitat intermunicipal només suposa un 22,3% de la mobilitat total (EMQ, 2006) un 75% dels desplaçaments es realitzen en mode motoritzat privat (cotxe i moto), que és el que més contribueix al consum energètic i a les emissions.

Aquest fet s'haurà de tenir en compte de cara a l'acompliment dels objectius ambientals que marca el pdM, ja que aquests últims estan definits tenint en compte els impactes ambientals derivats dels desplaçaments intermunicipals que es realitzen dins de la RMB, que són més llargs i representen una proporció més elevada. En canvi, com ja s'ha comentat, l'abast del PMU de Sabadell és principalment la mobilitat intramunicipal, que té unes característiques diferents (desplaçaments més curts), i que parteix de nivells de consum d'energia i d'emissions per càpita més baixos.

A la Taula 19 es presenten les dades dels diferents fluxos ambientals per cada 1.000 habitants derivats de la mobilitat a Sabadell (2006) i a la Regió Metropolitana de Barcelona (2004). Es pot comprovar que Sabadell parteix de valors per càpita més baixos de consum energètic, emissions de CO<sub>2</sub> i de NO<sub>x</sub> que la Regió Metropolitana de Barcelona. Per exemple, a Sabadell, el consum d'energia per cada 1.000 habitants de la mobilitat interna i de connexió l'any de referència és de 220 Tep, mentre que a la RMB és de 532 Tep per any i 1.000 habitants.

**Taula 19. Comparativa dels fluxos ambientals per càpita de la mobilitat del municipi de Sabadell i de la Regió Metropolitana de Barcelona**

	Sabadell 2006	RMB 2004
Consum energètic (Tep/any/1.000 habitants)	220	532
Emissions CO2 (tn/any/1.000 habitants)	651	1.568
NOx (tn/any/1.000 habitants)	3,02	7,34
PM <sub>10</sub> (tn/any/1.000 habitants)	1,83	0,64

Font: elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB (inclou mobilitat intramunicipal i de connexió); RMB: Informe de Sostenibilitat Ambiental del pdM.

Nota: la població de referència per al càlcul dels fluxos per càpita és de 203.969 habitants per Sabadell (2006) i de 4.673.648 per la RMB (2004).

## **CAPÍTOL III. OBJECTIUS AMBIENTALS**

## **1. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL D'AFECTACIÓ ALS PMU**

D'acord amb la Llei 9/2003 un dels objectius dels PMU és aconseguir ciutats més sostenibles i reduir els impactes de la mobilitat en el medi ambient i en les persones. Per tant, aquests plans han d'establir uns objectius ambientals que han d'orientar tot el procés de presa de decisions que comporta la formulació del pla i que s'han de tenir en compte durant la seva avaluació.

Els objectius ambientals han d'estar d'acord amb el marc legal vigent a nivell local, català, espanyol i internacional, i han de partir del coneixement dels impactes derivats de la mobilitat actual.

A continuació es presenta la normativa que serveix de referència per l'establiment dels objectius ambientals del PMU de Sabadell, i més endavant es concreten els objectius ambientals específics d'aquest Pla.

### **1.1. PLA DIRECTOR DE MOBILITAT DE RMB**

El pdM aprovat per l'acord 146/2008, de 2 de setembre, té per objecte planificar la mobilitat de la RMB tenint present tots els modes de transport, de passatgers i de mercaderies. L'objectiu és fomentar els desplaçaments dels modes no motoritzats, d'acord amb els principis i objectius emanats dels articles 2 i 3 de la Llei 9/2003, de la mobilitat, tot desenvolupant en el territori el que es determina a les DNM, en coherència i subordinat a les directrius del planejament territorial vigent a la RMB.

Específicament el pdM per al seguiment de la sostenibilitat ambiental, ha necessitat de la fixació de criteris específics i mesurables a l'Informe de Sostenibilitat Ambiental (ISA). Així, a partir de l'objectiu 0 del pdM de reducció del cost unitari del viatge (considerant costos interns i externs), i considerant els trets objectius estratègics de les DNM, s'han establert 9 objectius ambientals i de mobilitat. En la mesura del possible, el PMU de Sabadell hauria de contribuir des de l'àmbit local a facilitar els objectius globals per al conjunt de la RMB.

El pdM inclou una mesura específica en relació als PMU. Entre d'altres, s'indica que els PMU han d'analitzar la seva aportació a l'assoliment dels objectius del pdM de la RMB, als valors dels indicadors que en són associats i als indicadors que els hi són

d'aplicació de les DNM. L'objectiu ha de ser aconseguir els mateixos percentatges de millora que el pdM de l'RMB. Pel que fa als indicadors ambientals, caldrà utilitzar el mateix sistema de càlcul que el pdM, obtenint els valors com a mínim de consums d'energia, emissions de CO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> i NO<sub>x</sub> i analitzar com assolir les millores que proposa el pdM i el Pla d'actuació de les zones declarades de protecció especial de l'ambient atmosfèric, en aquells municipis que hi estiguin afectats.

A continuació es llisten els objectius del pdM:

**Objectiu 1: Minimitzar la distància mitjana dels desplaçaments** per a satisfer totes les funcions socials i econòmiques a través de la millora de l'accessibilitat dels nodes urbans metropolitans.

- Valor a assumir 2012: creixement anual 0

Per a l'aplicació en el cas urbà s'han analitzat els orígens i les destinacions (a partir d'enquestes de mobilitat) i calculat una distància mitjana del desplaçament. Tanmateix, aquest objectiu pot estar directament vinculat al manteniment de l'autocontenció dels municipis ja que a mesura que creix el nombre de desplaçaments intermunicipals incrementa la distància mitjana del desplaçament.

**Objectiu 2: Potenciar el canvi modal de la mobilitat metropolitana,** incrementant significativament la quota de transport col·lectiu i dels mitjans no motoritzats, atès que són els que aporten una accessibilitat més universal i amb menys externalitats ambientals. Al mateix temps, augmentar la quota del transport de mercaderies per ferrocarril.

- Valors a assumir 2012:

Transport públic: per a la resta de la RMB s'estableix assolir una quota d'ús del transport públic entre el **15 i el 20%** considerant tant els desplaçaments intramunicipals com els intermunicipals. Lògicament hi ha d'haver en paral·lel una reducció de la quota d'ús del vehicle privat. Desplaçaments transport col·lectiu (TPC) intramunicipals: increment 12%; Desplaçaments TPC intermunicipals: disminució màxima del 6%.

No motoritzat: Increment del 200% en el nombre de km de vies ciclistes

**Objectiu 3: Moderar el consum i reduir la intensitat energètica del transport,** millorant l'eficiència energètica i moderant el consum de combustible.

- Valors a assumir 2012:

Contribuir a l'objectiu general d'assolir com a màxim un 1% d'increment anual del consum energètic del sector del transport, sempre que es mantinguin els ritmes actuals de creixement del PIB.

Reducció dels combustibles derivats del petroli d'un 2,59%.

**Objectiu 4: Reduir la contribució que el sistema de mobilitat de l'RMB fa al canvi climàtic** a través de la millora de la tecnologia i la reducció del consum energètic.

- Valor a assumir 2012 : reducció d'emissions del **20%** (l'RMB ha de passar de les 7,3 Mt de l'any 2004 al 5,8 Mt l'any 2012).

**Objectiu 5: Reduir la contaminació atmosfèrica resultant del transport.**

- Valor a assumir: Reducció del **30% per a NOx** i del **45% per a les PM<sub>10</sub>**

**Objectiu 6: Disminuir la contaminació acústica resultant dels sistemes de transport,** reduint el nombre de persones exposades a nivells superiors a 65dBa diürns.

- Valor a assumir 2012: eliminar en 3 anys els espais urbans que sobrepassin els 75 dBA i reduir en un **1,5% anual** la població exposada a més de 65 dBA.

**Objectiu 7: Integrar paisatgísticament les infraestructures i minimitzar l'afectació de la matriu ambiental.**

- Valor a assumir: no s'especifica

**Objectiu 8: Assolir una gestió adequada dels vehicles fora d'ús, els pneumàtics usats, les bateries, els olis d'automoció i altres residus generats durant la vida útil dels vehicles.**

- Valor a assumir: assolir que un 85% dels Vehicles Fora d'Ús (VFU) siguin reutilitzats o reciclats per a l'any 2015. Per a la recuperació s'estableix un objectiu del 95% a partir de l'any 2015.

**Objectiu 9: Reduir l'accidentalitat d'acord amb els objectius de les Directrius Nacionals de Mobilitat.**

- Valor a assumir: reduir un **15%** els accidents amb víctimes per cada 4.000.000 veh-km. El 2004 el valor és de 0.068 accidents per cada 1.000.000 veh-km; per tant el valor objectiu és de 0.057 accidents amb víctimes per cada 1.000.000 veh-km.

**1.2. PLA DE QUALITAT DE L'AIRE DE LA RMB**

El "Pla d'Actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig" inclou un conjunt de mesures per a reduir les emissions contaminants que permetin restablir els nivells de qualitat de l'aire per sota dels límits establerts per la Unió Europea.

Concretament, els objectius de qualitat de l'aire a assolir són:

- Mitjana anual de **40 µg/m<sup>3</sup>** per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres.
- Mitjana diària de **50 µg/m<sup>3</sup>** per a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (es permet la superació d'aquest valor fins a 35 ocasions a l'any).
- Mitjana anual de **40 µg/m<sup>3</sup>** per als òxids de nitrogen.

Pel que fa als PMU, el pla especifica que els municipis inclosos a la zona 2 i a les vies urbanes, han d'establir les mesures per a assolir una reducció de les immissions de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres equivalent al que es produiria amb una disminució del 5% de la mobilitat respecte a l'escenari de l'any 2010, expressada en vehicles-km.

Aquesta reducció correspon a l'Objectiu 5 del pdM, que es tradueix en una reducció del **45%** per a les PM<sub>10</sub> per al conjunt de l'RMB.

### 1.3. PACTE PER LA MOBILITAT DE SABADELL

Com s'indica al Pacte per la Mobilitat de la ciutat de Sabadell acordat l'octubre de 2003, es desitja assolir un model de mobilitat sostenible, integrador i segur, que sigui compatible amb el desenvolupament de l'activitat econòmica i social de la ciutat.

És per aquest motiu que es va establir un conjunt de línies estratègiques bàsiques per tal d'aconseguir els principis bàsics en què es fonamenta el Pacte per la Mobilitat. Les línies estratègiques bàsiques són les següents:

**Línia estratègica 1:** Potenciar els desplaçaments a peu com un dels mitjans de transport més importants a la nostra ciutat, facilitant les condicions necessàries pel que fa a la superfície, qualitat i seguretat.

**Línia estratègica 2:** Aconseguir una accessibilitat universal eliminant barreres arquitectòniques, informatives i tecnològiques a la via pública, als edificis i al transport.

**Línia estratègica 3:** Fomentar els desplaçaments en bicicleta no només com a ús esportiu o lúdic sinó com a mode de transport quotidià, potenciant unes infraestructures de qualitat i segures.

**Línia estratègica 4:** Potenciar l'ús del transport col·lectiu, urbà i interurbà, i del taxi aconseguint un servei de qualitat que representi una bona alternativa al vehicle privat.

**Línia estratègica 5:** Establir un Pla d'aparcaments que resolgui el dèficit existent tot considerant les necessitats dels residents i la rotació que permeti recuperar espais per a la ciutat.

**Línia estratègica 6:** Incrementar la seguretat viària a la ciutat de Sabadell reduint el nombre d'accidents tot aconseguint un major respecte a les normes de circulació i entre els usuaris dels diferents modes de transport.

**Línia estratègica 7:** Aconseguir un equilibri sostenible i segur entre tres elements claus, necessitat d'infraestructures, desplaçaments en vehicle privat (s'ha d'aconseguir un ús més racional del vehicle privat) i qualitat de vida (s'ha

d'aconseguir una ciutat amb menys fums, menys sorolls i una distribució de l'espai solidària).

**Línia estratègica 8:** Aconseguir una distribució de mercaderies eficaç, compatible amb l'activitat econòmica i respectuosa amb d'altres usos de la via pública.

**Línia estratègica 9:** Conscienciar la població sobre els valors d'una mobilitat sostenible i segura mitjançant campanyes i actuacions de caire pedagògic, que poden anar des de jornades de conscienciació fins a l'organització de conferències o seminaris que tractin aspectes concrets relacionats amb la mobilitat i l'accessibilitat.

**Línia estratègica 10:** Elaborar un Observatori de la Mobilitat construint els indicadors necessaris que permetin fer un seguiment i avaluació continuus dels objectius del Pacte. De la mateixa manera, aquests indicadors han de permetre refer la diagnosi de la mobilitat a la ciutat a mesura que es disposi de més dades.

## **1.4. ESTRATÈGIA MUNICIPAL PER A LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC DE SABADELL 2008-2012.**

### ***Fita de reducció d'emissions***

Amb l'objectiu de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al municipi, l'Ajuntament de Sabadell està redactant l'Estratègia municipal per a la mitigació del canvi climàtic de Sabadell 2008-2012 (aprovat al Ple de l'Ajuntament de maig de 2009). L'Estratègia marca una fita de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle emmarcada en el Pla Marc de Mitigació del Canvi Climàtic a Catalunya (PMCCC) desenvolupat per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.

A manca de dades necessàries per a la creació d'una sèrie històrica, l'Estratègia pren com a primer any de càlcul base el 2005, del qual es disposa de la informació suficient per a fer una estimació de les emissions del municipi.

Per tal d'acomplir amb els objectius de reducció fixats en el PMCCC es té en consideració una taxa de creixement de les emissions de GEH de Sabadell que consisteix en el creixement mitjà experimentat entre els anys 2004 i 2007. Així, per

tal d'assolir l'objectiu català, Sabadell hauria de reduir les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle fins a unes emissions de 798.423 tones de CO<sub>2</sub>.eq en el període 2008-2012, fet que suposa **una disminució d'un 6,75%** en relació amb les emissions del 2005, un total de 57.775 tones de CO<sub>2</sub>.eq.

## 2. OBJECTIUS AMBIENTALS FIXATS PEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA

El Document de Referència per a l'avaluació ambiental del PMU de Sabadell, elaborat per la Direcció General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (amb data 15 d'abril de 2009), fixa que els objectius ambientals que, com a mínim, caldrà considerar són aquells establerts pel pdM, garantint l'assoliment del mateixos percentatges de millora, sempre i quan siguin suficients per acomplir els requeriments legals en termes de qualitat de l'aire, qualitat acústica, etc.

Objectiu ambiental	Percentatge de millora assolit pel pdM (2004-2012)*	Indicadors
Minimitzar el consum d'energia	-1,71%	Tep/any consumits pel sector del transport
Reduir les emissions de NO <sub>x</sub> i PM <sub>10</sub>	-39,5% (NO <sub>x</sub> ) -48% (PM <sub>10</sub> )	tn NO <sub>x</sub> /any emeses pel sector del transport tn PM <sub>10</sub> /any emeses pel sector del transport
Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle	-20,6%	tn CO <sub>2</sub> /any emeses pel sector del transport
Millora de la qualitat acústica	-	% població exposada a més de 65dB diürns de valor d'immissió % població exposada a més de 65dB nocturns de valor d'immissió
Reduir i optimitzar l'ocupació de l'espai públic per part de vehicles privats de motor	-	% d'espai públic urbà destinat al vehicle privat (circular i aparcament) % d'espai públic ús exclusiu o prioritari per a vianants i bicis Nombre de places d'aparcament fora de calçada
Reduir l'accidentalitat associada a la mobilitat	-16,2% (accidents amb víctimes per veh-km)	Accidents anuals amb víctimes a la xarxa viària %d'accidents anuals amb vianants o ciclistes implicats Accidents amb víctimes per veh-km

(\*) Aquests percentatges es refereixen a valors objectius previstos amb l'aplicació de les mesures del pdM.

### 3. OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PMU DE SABADELL

#### REDUIR ELS IMPACTES DE LA MOBILITAT EN EL CANVI CLIMÀTIC

##### VALORS ACTUALS

A partir del càlcul d'emissions mitjançant l'eina AMBIMOB s'ha estimat que el sistema de mobilitat interna del municipi de Sabadell emet entorn **51.791 tones/any de CO<sub>2</sub>**.

Per a l'anàlisi del càlcul es van utilitzar les dades corresponents a l'Enquesta de Mobilitat dels Residents de Sabadell de l'any 2006. El càlcul va tenir en compte els desplaçaments interns en cotxe, moto, autobús, tren. També s'inclouen les emissions de vehicles lleugers i vehicles pesants. S'ha de tenir en compte que els turismes i els autobusos urbans representen el 77% del parc de vehicles de Sabadell.

El consum energètic del sistema de mobilitat interna del municipi de Sabadell, a partir de l'eina AMBIMOB, s'ha estimat en **17.408 tep/any**.

##### TENDÈNCIA

La tendència general a la Regió Metropolitana ha estat l'augment de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.

##### OBJECTIU 2014

Assolir els objectius que proposa el pdM de la RMB amb una reducció del 20% per l'any 2012 i un manteniment d'aquesta reducció fins l'any horitzó del PMU.

Contribuir a la consecució de l'objectiu del pdM de moderar el consum energètic. Concretament, es fixa assolir com a màxim un 1% d'increment anual del consum energètic del sector del transport, sempre que es mantinguin els ritmes actuals de creixement del PIB.

## REDUIR LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA CAUSADA PEL TRÀNSIT RODAT

### VALORS ACTUALS:

D'acord amb el *Decret 226/2006, de 23 de maig* pel qual es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules, el municipi de Sabadell es troba situat en l'àmbit declarat com a zona d'especial de l'ambient atmosfèric pel que fa al contaminant de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres.

Els valors d'immissió de gasos contaminants detectats pel 2006 a l'estació de vigilància ambiental de Sabadell són:

NO<sub>2</sub>: 51 µg/m<sup>3</sup>

SO<sub>2</sub>: 4 µg/m<sup>3</sup>

PM<sub>10</sub>: 51 µg/m<sup>3</sup>

O<sub>3</sub>: 31 µg/m<sup>3</sup>

C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>: 2,4 µg/m<sup>3</sup>

CO: 0,6 µg/m<sup>3</sup>

Els valors d'emissió calculats a partir de l'eina AMBIMOB són els següents:

Emissions NO<sub>x</sub>: 255 tn/any

Emmissions PM<sub>10</sub>: 140 tn/any

### TENDÈNCIA

En el període 2003-2006 els nivells d'immissió de NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> i CO han disminuït. Les PM<sub>10</sub> i l'O<sub>3</sub> han augmentat lleugerament.

### OBJECTIU 2014

Atès que Sabadell es troba a la zona 2 de protecció especial de l'ambient atmosfèric que defineix el Decret 226/2006 de 23 de maig, caldrà obtenir les reduccions que es fixi el pla de protecció de la ciutat.

Particularment, s'han de complir els paràmetres que indica el punt 17.2 de l'article 17 del Decret 152/2007 en que s'aprova Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire.

Segons aquest article, els PMU, pel que fa a les vies urbanes, han d'establir mesures per assolir una reducció dels valors d'immissió de diòxid de nitrogen i de partícules en suspensió amb un diàmetre inferior a 10 micres equivalent a la que es produiria amb la disminució d'entre un 5 i un 10% de la mobilitat a les vies urbanes respecte de l'escenari de l'any 2010 expressada en vehicles-quilòmetre a la zona 1, i una disminució del 5% de la mobilitat a les vies urbanes respecte de l'escenari de l'any 2010 expressada en vehicles-quilòmetre a la zona 2 (on es troba Sabadell).

### REDUIR LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA CAUSADA PEL TRÀNSIT RODAT

#### VALORS ACTUALS

A partir dels Mapa acústic de soroll de trànsit de la Sabadell de l'any 2002, es van detectar que a l'entorn dels grans eixos viaris de la ciutat (Gran Via, Av. de Barberà, Av. de Francesc Macià, Rambla de Sabadell, Ronda de Zamenhof, etc.) se superaven els 65 dB durant tot el dia i en el cas de la Gran Via en tot el seu recorregut els 75 dB.

Els nivells sonors més baixos es van detectar a les zones de la ciutat jardí i als vials interns dels espais pacificats.

#### TENDÈNCIA

---

#### OBJECTIU 2014

Reduir els espais urbans on se superin els 75 dB i disminuir en un 1,5% anual la població exposada a més de 65 dB.

### REDUIR L'ACCIDENTALITAT VIÀRIA I EL NOMBRE DE VÍCTIMES

#### VALORS ACTUALS

L'any 2006 es van produir 1.396 accidents a Sabadell suposant 6,9 accidents/1.000 habitants.

El nombre de víctimes d'accidents de trànsit l'any 2006 va ser de 315 amb una víctima mortal i un 24% de ferits greus.

#### TENDÈNCIA

A partir de les dades del període 2004-2006 s'observa una lleugera millora en volum d'accidents, reduint-se en més de 125 accidents. De fet, l'any 2004 hi va haver 7,9 accidents/1.000 habitants.

Quant als ferits, s'ha reduït la mortalitat i la seva gravetat.

#### OBJECTIU 2014

Reduir el nombre d'accidents i víctimes a la xarxa viària urbana seguint les recomanacions del Pla Català de Seguretat Viària 2008-2010.

Aconseguir **mortalitat 0 i mantenir com a mínim la reducció de víctimes greus detectada en els darrers anys.**

**MILLORAR L'EQUILIBRI EN ELS USOS I LES FUNCIONS DE L'ESPAI PÚBLIC**

**VALORS ACTUALS**

Tot i que per a aquest objectiu no es poden definir uns indicadors específics que permetin avaluar les millores, a l'Observatori de Mobilitat de Sabadell hi ha dos indicadors que permeten fer una aproximació a l'ús favorable de l'espai públic:

- Zones de prioritat invertida (2006): 13.520 m
- Zones de vianants (2006): 34.725 m<sup>2</sup>

**TENDÈNCIA**

En els darrers anys a Sabadell s'han promogut millores en la pacificació del trànsit i en especial al centre urbà.

**OBJECTIU 2014**

El PMU ha de ser el principal instrument d'ordenació del viari i, per tant, ha d'estudiar i proposar cadascuna de les xarxes de cada mode de desplaçament. També ha de definir els espais públics d'ús compartit per diferents modes i per altres activitats diferents de la mobilitat.

El PMU ha d'establir les normes d'ús del l'espai públic i particularment de la circulació a la xarxa viària.

L'objectiu final és millorar la qualitat dels desplaçaments a la ciutat i, en especial, dels modes no motoritzats.

**INCREMENTAR LA QUOTA D'ÚS DELS MITJANS NO MOTORITZATS I L'ÚS DEL TRANSPORT PÚBLIC EN ELS DESPLAÇAMENTS URBANS**

**VALORS ACTUALS**

No motoritzat: 62,2%

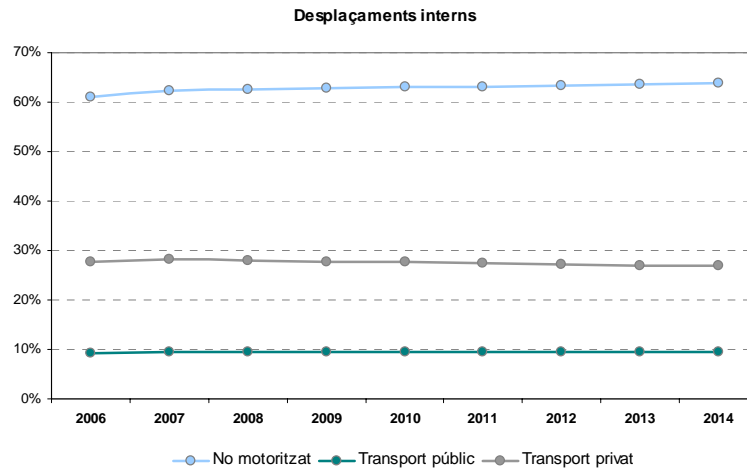
Transport públic: 9,5%

Transport privat: 28,3%

**TENDÈNCIA**

L'escenari tendencial de mobilitat interna per l'any 2014 és el següent:

No motoritzat: 63,7%      Transport públic: 9,4%      Transport privat: 26,8%



Font: PMU Sabadell, a partir de l'EMQ 2006

**OBJECTIU 2014**

Aconseguir que la quota d'ús del transport públic sigui com a mínim del 17%. Lògicament aquest increment haurà d'anar en paral·lel a una disminució de l'ús del vehicle privat i un increment dels mitjans no motoritzats.

	<b>Total</b>	<b>Interns</b>	<b>Connexió</b>
No motoritzat	Mín. 44 %	Mín. 67 %	Mantenir 3%
Transport públic	Mín. 17 %	Mín. 10 %	Mín. 29%
Transport privat	Màx 39 %	Max. 23 %	Màx. 68%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## ESTABILITZAR L'AUTOCONTENCIÓ DELS DESPLAÇAMENTS QUOTIDIANS

### VALORS ACTUALS

La proporció dels desplaçaments interns respecte del total és de **63,2%**.

### TENDÈNCIA

Tant l'Enquesta de Mobilitat Obligada i l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana 2006 constaten una reducció dels índex d'autocontenció al municipi en els darrers anys, tant pel que fa a la mobilitat ocupacional com personal.

Per a l'any **2014** l'escenari tendencial preveu que una autocontenció del **64,1%**

### OBJECTIU 2014

L'objectiu es el de propiciar la **reducció de la distància mitjana** (que a la RMB és de 5,86 km l'any 2004) i en conseqüència **reduir o estabilitzar els nombre de desplaçaments de connexió**, ja que aquests solen ser desplaçaments més llargs i que requereixen utilitzar mitjans motoritzats.

L'any 2006, la distància mitjana dels desplaçaments de Sabadell (interns i de connexió i en tots els mitjans de transport) era de 4,55 km, valor que està per sota de l'objectiu que es marca pel conjunt de la regió metropolitana de Barcelona.

## **CAPÍTOL IV. DESCRIPCIÓ i AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES**

L'avaluació de les alternatives del PMU de Sabadell inclou l'alternativa zero, és a dir, la que resulta de no desenvolupar cap actuació addicional, i l'alternativa escollida, que va acompanyada d'una sèrie de propostes per aconseguir els objectius ambientals del pla. Per a cadascuna d'elles es presenten els fluxos ambientals, calculats a partir de l'eina AMBIMOB.

## **1. ALTERNATIVA ZERO: ESCENARI TENDENCIAL**

L'alternativa zero equival a l'opció de no realitzar cap actuació addicional de millora i promoció de la mobilitat sostenible al municipi de Sabadell.

Per poder avaluar els impactes ambientals de l'alternativa zero s'ha calculat un escenari tendencial que és el resultat del manteniment de les tendències demogràfiques i de mobilitat que han portat a la situació actual.

### **1.1. MOBILITAT**

#### **Repartiment modal**

El càlcul de l'escenari tendencial s'ha realitzat a partir de l'EMQ 2006 pel que fa als desplaçaments interns dels residents. En general, es pot dir que l'evolució de l'univers poblacional té conseqüències sobre el volum de desplaçaments quotidians a Sabadell, ja que es passa dels 801.713 desplaçaments diaris als 935.262 l'any 2014.

**Taula 20 Mobilitat actual i previsió de mobilitat futura**

#### **2006**

	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Interns</b>	<b>%</b>	<b>Connexió</b>	<b>%</b>
No motoritzat	324.094	40,4%	314.956	62,2%	9.138	3,1%
Transport públic	111.196	13,9%	48.222	9,5%	62.974	21,3%
Transport privat	366.423	45,7%	143.316	28,3%	223.107	75,6%
<b>TOTAL</b>	<b>801.713</b>	<b>100%</b>	<b>506.494</b>	<b>100%</b>	<b>295.219</b>	<b>100%</b>

#### **2014**

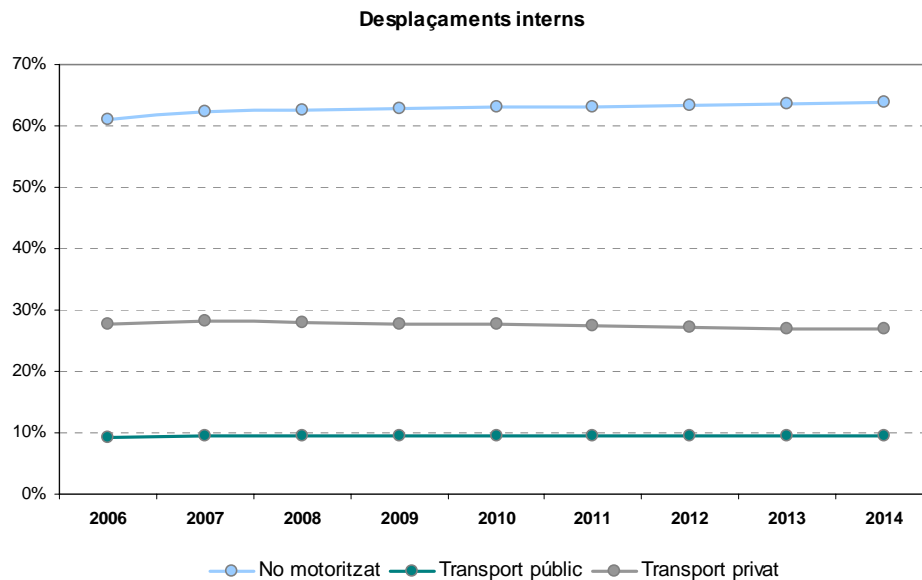
	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Interns</b>	<b>%</b>	<b>Connexió</b>	<b>%</b>
No motoritzat	392.394	42,0%	381.702	63,7%	10.692	3,3%
Transport públic	126.568	13,5%	56.469	9,4%	70.099	21,0%
Transport privat	416.065	44,5%	160.851	26,8%	255.214	76,0%
<b>TOTAL</b>	<b>935.262</b>	<b>100%</b>	<b>599.228</b>	<b>100%</b>	<b>336.034</b>	<b>100%</b>

Font: PMU Sabadell, a partir de EMQ 2006 (Ajuntament de Barcelona, ATM, Generalitat de Catalunya)

Quant al repartiment modal, la previsió és que no hi hagi un canvi substancial en l'ús dels diferents modes de transport. Únicament anotar un cert augment dels modes no motoritzats en els desplaçaments interns i del vehicle privat en els de connexió. En global, cal tenir present la incidència que aquesta nova mobilitat generarà en la xarxa de mobilitat de la ciutat i del seu entorn més immediat.

A la Figura 8 es mostra la tendència prevista en el repartiment modal de la mobilitat interna de Sabadell pels propers anys:

**Figura 8. Evolució del repartiment modal de la mobilitat interna de Sabadell (2006-2014)**



Font: PMU Sabadell, a partir de dades de l'EMQ2006 i projeccions poblacionals Idescat

## 1.2. FLUXOS AMBIENTALS I SOCIALS

A partir d'aquest escenari s'estimen els vehicles-km per l'any 2014, amb els quals, mitjançant l'eina AMBIMOB, es calculen els diferents impactes ambientals.

### *Tipus de combustible*

Es preveu que hi hagi un pes superior dels cotxes de benzina i de diesel de baix consum, així com una implantació gradual de cotxes que funcionin amb biocombustibles, amb gas natural, i GLP, així com cotxes elèctrics i híbrids.

Pel càlcul del fluxos ambientals del PMU de Sabadell s'utilitza la distribució del parc de cotxes per tipus de combustible que preveu el pdM, que són els que utilitza per defecte l'eina AMBIMOB. Es presenta a les taules següents:

**Taula 21. Distribució del parc de cotxes per tipus de combustible. Escenari tendencial 2014.**

COTXES		Distribució
GASOLINA	Abans 1995	5,2%
	1995-1997	3,4%
	1998-2000	5,6%
	2001-2005	7,8%
	A partir 2005	7,2%
	Baix consum	0,5%
DIESEL	Abans 1995	0,2%
	1995-2005	26,8%
	A partir 2005	29,7%
	Baix consum	6,6%
Bio10		1,8%
GLP		1,9%
Híbrids		0,8%
GN		1,9%
Elèctric		0,6%

**Taula 22. Distribució del parc de vehicles pesants per tipus de combustible. Escenari tendencial 2014.**

MOTOS		Distribució
Ciclomotors	Gasolina	42%
Motocicletes	Gasolina 2 temps	17%
	Gasolina 4 temps	41%

**Taula 23. Distribució del parc de cotxes per tipus de combustible. Escenari tendencial 2014.**

<b>Veh. PESANTS de merc.&lt;</b>		<b>Distribució</b>
GASOLINA	Convencional	3,3%
DIESEL	Abans 1995	9,7%
	1995-1997	9,7%
	1998-2000	12,6%
	2001-2005	20,3%
	A partir 2005	44,5%
GN		0%
Bio10		0%

**Taula 24. Distribució del parc d'autobusos per tipus de combustible. Escenari tendencial 2014.**

<b>BUSOS</b>		<b>Distribució</b>
GASOLINA	Convencional	0,9%
DIESEL AUTOBUSOS	Abans 2005	38,3%
	Abans 2005 amb filtre	3,6%
	A partir 2005	16,3%
DIESEL AUTOCARS	Abans 2005	13,7%
	Abans 2005 amb filtre	4,7%
	A partir 2005	11,9%
GN		4%
Electricitat		2%
Hidrogen		4%
Bio10		1,5%

**Taula 25. Distribució del parc de vehicles lleugers per tipus de combustible. Escenari tendencial 2014.**

<b>Vehicles LLEUGERS</b>		<b>Distribució</b>
GASOLINA	Abans 1995	5,3%
	1995-1997	1,0%
	1998-2000	0,7%
	2001-2005	1,0%
	A partir 2005	0,2%
DIESEL	Abans 1995	7,5%
	1995-2005	37,0%
	A partir 2005	38,8%
GN		3%
Elèctric		1%
Híbrids		1%
Bio10		3,5%

### *Consum d'energia i emissions*

Les projeccions de població preveuen un creixement de la població resident al municipi de Sabadell.

Per al càlcul de l'escenari tendencial s'ha suposat que aquest increment de població provocarà un augment proporcional de la mobilitat i que les pautes de mobilitat per tipologia de resident (gènere, edat, etc.) a l'any 2014 seran similars al del 2006. Sota aquests supòsits s'ha calculat el consum d'energia, i emissions associats a aquesta mobilitat, i la variació que representa respecte l'any de referència (2006). Tal i com es pot veure a la Taula 26, si no es realitza cap actuació, el consum d'energia i les emissions de CO<sub>2</sub> augmentaran entre un 12% i un 13% respectivament respecte els valors del 2006, les emissions de NO<sub>x</sub> disminuiran un 2% i les de PM<sub>10</sub>, s'incrementaran en un 18%.

**Taula 26. Fluxos ambientals de la mobilitat interna per l'escenari tendencial 2014 i variació respecte el 2006**

	2006	Escenari tendencial 2014	Variació 2006-tendencial 2014
Consum d'energia (tep/any)	17.408	19.646	13%
Emmissions de CO <sub>2</sub> (tn/any)	51.791	58.071	12%
Emissions NO <sub>x</sub> (tn/any)	255,1	248,9	-2%
Emissions PM <sub>10</sub> (tn/any)	140,2	164,7	18%

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB.

### *Contaminació acústica*

L'augment de la mobilitat en mitjans de transport motoritzats pot comportar un augment de la contaminació acústica.

D'una banda, l'augment de la mobilitat en transport motoritzats podria fer incrementar el nivell acústic dels grans eixos viaris. S'ha de tenir en compte, però, que els nous desenvolupaments, tal i com marca la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, han de realitzar-se d'acord amb les zones de sensibilitat acústica definides en els mapes de capacitat acústica d'àmbit municipal i les normes per a les noves construccions en zones de soroll.

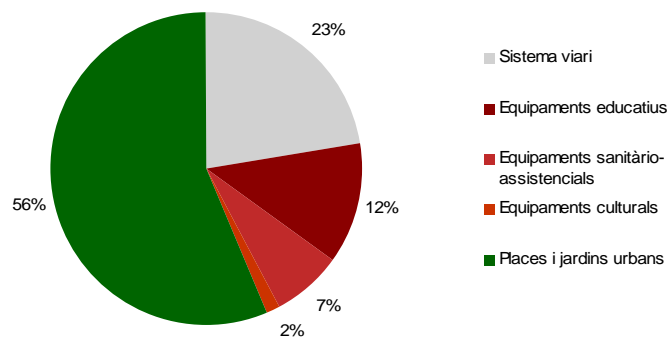
Amb les dades que tenim a la nostra disposició, no es pot fer una estimació quantitativa acurada del percentatge de persones que estaran afectades per nivells acústics superiors als que marca la normativa.

### *Xarxa viària i espai públic*

Les actuacions previstes en els àmbits de desenvolupament dels plans parcial i especial urbanístics de Sabadell afecten a més de 400 ha, entre els quals aproximadament 250 ha es destinen a sistemes (parcs i jardins, equipaments comunitaris, parc agrícola o entorn del riu Ripoll) i 150 ha es destinen a zones, principalment d'ús residencial.

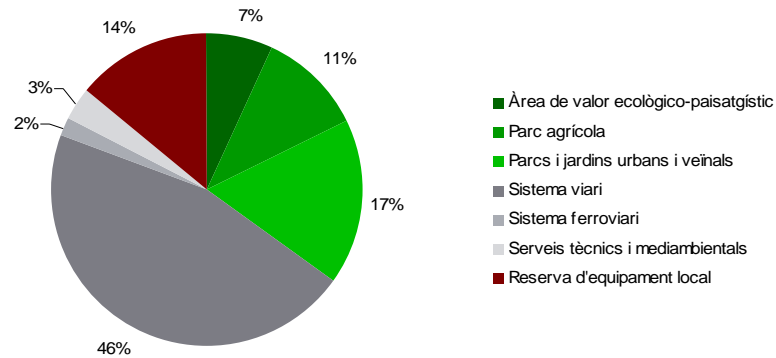
El repartiment d'usos de sòl previst pels propers anys és el següent:

**Figura 9. Usos previstos pel planejament especial (superfície destinada a sistemes) de Sabadell**



Font: PMU Sabadell, a partir del Text Refòs del Pla General d'Ordenació Urbanística de Sabadell 2000.

**Figura 10. Usos previstos pel planejament parcial (superfície destinada a sistemes) de Sabadell**

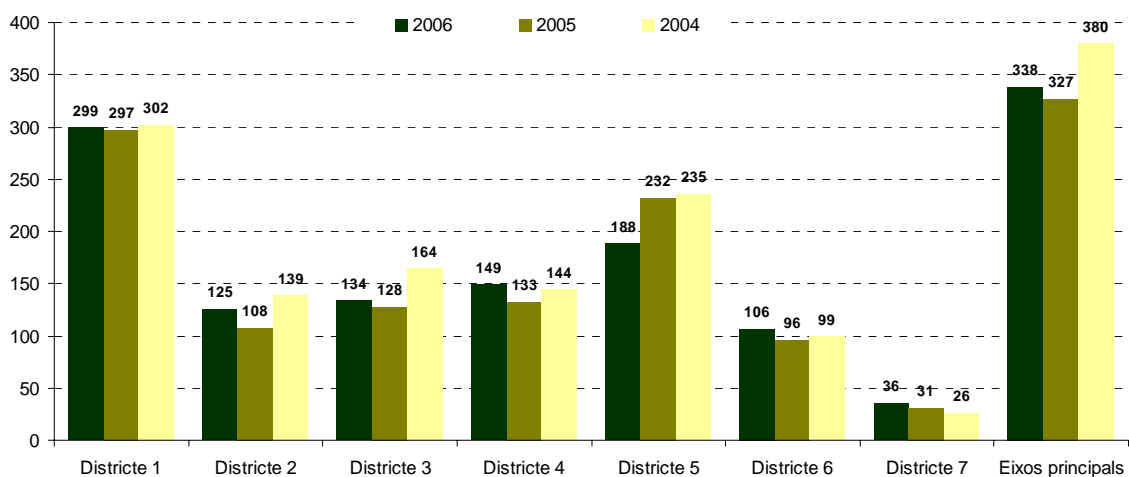


Font: PMU Sabadell, a partir del Text Refòs del Pla General d'Ordenació Urbanística de Sabadell, 2000.

### Accidentalitat

L'anàlisi de l'accidentalitat en el període de 2000 a 2008 mostra una estabilització del nombre d'accidents en la majoria de districtes del municipi de Sabadell (Figura 11).

**Figura 11. Evolució del nombre d'accidents als districtes de Sabadell (2004-2006)**



Font: PMU Sabadell, a partir de dades de la Policia Municipal de Sabadell

## **2. ALTERNATIVA ESCOLLIDA**

### **2.1. RESUM DE LES MESURES PROPOSADES AL PMU DE SABADELL**

El PMU de Sabadell recull un total de 68 mesures amb el propòsit d'aconseguir els objectius marcats en el pla. Les propostes d'actuació del PMU de Sabadell s'estructuren en diferents àmbits temàtics segons el mitjà de transport en el qual tenen més incidència. També, hi ha un conjunt de mesures de caràcter més transversal enfocades a promoure un canvi de cultura de la mobilitat i també unes altres relacionades amb les ordenances municipals.

A continuació es presenta un resum de les actuacions proposades en el PMU de Sabadell i a la Taula 27 es poden veure un llistat de totes les mesures.

#### **Transport públic**

Dins d'aquestes actuacions es promourà la millora de la xarxa urbana d'autobusos i la seva extensió per donar major cobertura. Es renovarà part de la flota de vehicles i es reestructurà la xarxa per tal d'adaptar-la al nou escenari ferroviari de la ciutat, derivat del perllongament dels FGC (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya) fins als barris del nord-oest de la ciutat.

S'ha de fer constar que també hi ha un conjunt d'actuacions que són competència d'altres administracions. Tot i que l'Ajuntament no en té la responsabilitat, el PMU considera necessari promoure la coordinació i la col·laboració entre l'administració local i les administracions competents. D'aquesta manera, l'Ajuntament haurà de tenir un paper més actiu i ser sovint més proactiu en la proposició de les solucions més ajustades a la realitat del municipi, així com també a l'hora de donar compte de les necessitats que el municipi té en l'àmbit del transport públic interurbà.

En conseqüència, el PMU estableix entre d'altres, la realització d'un estudi sobre la coordinació física i horària dels transport urbà i interurbà d'acord amb els criteris que s'estableixen al Pla de Transports de Viatgers de Catalunya (2008-2012) i l'elaboració d'un estudi per avaluar la viabilitat d'altres mitjans de transport públic col·lectiu i millorar la connexió entre Sabadell i el seu entorn urbà més proper.

Al mateix temps, el PMU incorpora fer el seguiment del Pla d'innovació i millora del transport interurbà (PTOP, 2003) de manera que les empreses que operen en l'àmbit territorial de Sabadell compleixin els seus plans d'innovació i millora. També en aquest àmbit, l'Ajuntament haurà de fer el seguiment de l'execució de les actuacions que afecten els modes ferroviaris.

Pel que fa a les infraestructures, es tracta de les actuacions que afecten la xarxa de rodalies de Renfe del Pla d'Infraestructures de Rodalies de Barcelona (2009-2015) el qual preveu la nova estació de Can Llong al nou barri de Can Llong amb 10.000 habitants, l'intercanviador de Renfe i FGC a l'estació de Sabadell Nord. Quant als serveis, s'haurà de promoure l'increment de les expedicions en hora punta de la línia R-4 Aeroport- Barcelona Catalunya-Sabadell-Terrassa-Manresa que assumeix la unió dels actuals R4 Nord i R10.

Una de les actuacions més rellevants en l'àmbit del transport ferroviari a Sabadell (en execució), és el perllongament de la línia ferroviària del Vallès de FGC fins a Can Oriac amb 5 noves estacions. La seva finalització està dins de l'horitzó temporal del PMU, i s'ha de preveure que provocarà un canvi en el repartiment del transport públic urbà actual, pel que el PMU ha de contemplar la necessitat de reestructurar la xarxa. Més a curt termini el PMU preveu una millora de l'oferta del servei d'autobús urbà. Aquestes actuacions es materialitzen en la millora de les freqüències en algunes línies, en l'increment de la cobertura als nous barris i també en la millora de la connectivitat entre barris.

A més, s'estableixen un conjunt d'actuacions per tal d'aconseguir una millora en la informació que es dona a l'usuari per la web de l'Ajuntament, la millora de les infraestructures de suport a la xarxa de transport urbà (nous carrils bus-taxi), la millora de les instal·lacions estàtiques, la millora de la informació a les parades i les marquesines, així com també l'estudi de la millora dels serveis del transport nocturn.

### **Vehicle privat, infraestructures, aparcament i transport de mercaderies**

En l'àmbit del vehicle privat també hi ha un conjunt d'actuacions que són competències d'altres administracions però que el PMU en preveu un conjunt de tasques de seguiment i de participació.

En l'actualitat a Sabadell no hi ha un sistema complet de rondes o variants urbanes que permetin desafectar el trànsit de pas per la ciutat, només hi ha un tram de la Ronda d'Oest realitzat (i, en execució el seu perllongament fins entre la N-150 i la carretera de Matadepera BV-1248). La finalització del sistema de rondes no podrà estar enllestida en un termini de 6 anys. En conseqüència, el PMU es marca com a objectiu alliberar el trànsit dels principals eixos urbans (Gran Via, N-150 i Ronda de Ponent) que ocasiona nombrosos problemes de congestió i de la manca de permeabilitat entre els barris. S'ha de tenir en compte que aquest fet condiona la possibilitat de poder establir, en l'horitzó a 6 anys vista, una jerarquia viària urbana completa que defineixi les àrees de pacificació del trànsit i també la concreció d'una xarxa definitiva d'itineraris exclusius per al transport públic.

Per tot això, la proposta del PMU dibuixa un esquema futur de funcionament de la xarxa viària en un horitzó estratègic on s'han finalitzat el sistema de rondes, i es proposa a curt i mig termini la realització de diferents actuacions:

- Semaforització viària a la Gran via: es desenvolupen un conjunt de mesures que tenen com a finalitat millorar el trànsit a través de la construcció d'un nou carril de circulació a la mitjana central, millorar el pas dels vianants amb la instal·lació de noves interseccions semaforitzades i també millorar la seguretat viària, a través de la introducció de sistemes de limitació de la velocitat als passos viaris subterranis.
- Estudiar la transformació de la Gran via en una avinguda.
- Estudiar la urbanització i el condicionament de la N-150 per a configurar-la com un eix urbà i no com una travessera urbana.
- Promocionar el desenvolupament dels estudis informatius de la Ronda d'Est de Sabadell i la finalització del tram de la Ronda d'Oest entre la carretera N-150 i la carretera de Matadepera (BV-1248).
- Introduir criteris de pacificació del trànsit a tota la ciutat (excepte xarxa viària bàsica) actuant inicialment al centre urbà de la ciutat a través de zones 30 i carrers de prioritat invertida en les zones més comercials.

En relació a l'aparcament, la diagnosi del pla ja posava de relleu la importància d'establir una gestió global de la política d'aparcament com a eina de racionar els desplaçaments en vehicle privat. La proposta del pla, tot i que no desenvolupa un conjunt d'actuacions concretes, estableix la necessitat d'elaborar un estudi que tingui com a eixos prioritaris d'actuació:

- Zonificar i ampliar la zona blava.
- Establir reserves d'aparcament en calçada per a residents.
- Completar al xarxa de pàrquings de rotació.
- Incrementar els pàrquings públics amb una oferta destinada als residents que permeti reduir l'espai públic destinat a l'aparcament de vehicles.
- Construir altres aparcaments de dissuasió als accessos de la ciutat o a les estacions ferroviàries.
- Estudiar la tarificació diferenciada de la zona blava (encarint les zones de major pressió) i les zones d'aparcament residencial en calçada a la zona centre de la ciutat.
- Promoure una estratègia homogènia de tarificació dels pàrquings públics en funció del tipus de demanda que es vol cobrir (de dissuasió al centre de la ciutat, d'alta rotació, per a residents, etc.), així com també l'establiment d'abonaments destinats a promoure l'aparcament residencial fora de calçada.

L'alternativa escollida també recull un tipus de mesures més toves adreçades a disminuir la nombrosa indisciplina d'aparcament que es dona a la ciutat, l'estudi de mesures de gestió i control del trànsit i també sobre la distribució urbana de mercaderies.

En matèria de seguretat viària, s'estableixen un conjunt de mesures adreçades a incrementar el control de velocitats i les infraccions de trànsit, el control de sistemes passius de seguretat i controls d'alcoholèmia i també la redacció i implementació del Pla Local de Seguretat Viària (PLSV).

En l'àmbit de la millora de l'eficiència dels vehicles, s'estableix la construcció de dos punts de recàrrega de vehicles elèctrics (ja construïts i en funcionament), així com també mesures de promoció de les avantatges ambientals derivades de la circulació de vehicles menys contaminants.

### **Mobilitat i educació**

La promoció de l'educació ambiental en matèria de mobilitat és un eix bàsic per millorar la convivència, el respecte i la seguretat dels usuaris de l'espai públic. Les campanyes de comunicació i divulgació, les activitats a les escoles o altres actuacions ajuden a sensibilitzar la ciutadania i poden incidir a l'hora de moure's

per la ciutat de manera més segura, responsable i sostenible. En conseqüència, s'estableixen un conjunt d'actuacions que tenen com a objectiu reduir la participació del vehicle privat per anar a l'escola a través de l'extensió del projecte de camins escolars iniciat per l'Ajuntament l'any 2006.

També destaquen actuacions que permetran la millora de la informació sobre els transports i la mobilitat a Sabadell com ara:

- Edició i publicació de guies de mobilitat i transport on es reculli tota la informació disponible a Sabadell
- Millora de la web de mobilitat i transport de l'Ajuntament de Sabadell.

L'Ajuntament preveu també promoure l'organització de cursos de conducció segura en bicicleta i eficient i segura en vehicle privat.

### **Bicicleta**

En l'àmbit de la bicicleta la proposta escollida incorpora un conjunt de mesures que actualitzen el Pla Director de Bicicletes (any 1999) i promou altres actuacions que permetran fomentar-ne la seva participació en el repartiment modal.

Entre les actuacions més rellevants, destaca l'ampliació de la xarxa de vies ciclistes, (que en l'horitzó del PMU s'estableix un increment del 6,6%), l'increment de la xarxa d'aparcaments (s'estableix un increment del 30% l'any 2014) i també l'impuls d'un sistema de bicicleta pública comarcal. Aquesta darrera iniciativa té la voluntat d'impulsar la millora de la connectivitat entre els municipis del sistema urbà de Sabadell en el sentit que la bicicleta podria convertir-se en un mitjà complementari al transport públic. Per tal de propiciar els desplaçaments intermunicipals amb aquest mitjà, també es contempla el treball conjunt amb els municipis propers i la Generalitat de Catalunya per tal millorar la xarxa ciclista interurbana.

Com a mesures més toves, el PMU també preveu la potenciació de l'aparcament de bicicletes en els parquings públics i la promoció del registre municipal de bicicletes.

## **Vianants, barreres i accessibilitat**

La compacitat urbana de la ciutat de Sabadell, la seva grandària i la seva topografia la converteixen en una ciutat idònia pels desplaçaments a peu i de fet, s'ha de tenir present que actualment el 61,2% dels desplaçaments interns a Sabadell es realitzen a peu.

Les propostes de l'alternativa escollida estan enfocades a millorar la qualitat de l'espai destinat als vianants per tal que hi puguin caminar més còmodament ja que, en ocasions, l'espai destinat als vianants no presenta les millors condicions de seguretat i comoditat. En aquest sentit, d'una banda es planteja la necessitat d'ampliar l'actual zona d'estar del centre de la ciutat en els carrers més comercials i també desenvolupar un conjunt d'actuacions destinades a crear una xarxa d'itineraris principals per a vianants. Aquests darrers, a més de tenir unes condicions tècniques favorables, també hauran de garantir la connectivitat entre els diferents barris i entre els principals centres generadors de mobilitat de la ciutat.

En relació a la necessitat de disminuir l'efecte barrera que suposa per als vianants els grans eixos viaris que travessen la ciutat, l'alternativa escollida incorpora actuacions destinades a millorar la permeabilitat de la Gran Via, de carretera N-150 i la carretera de Molins de Rei. En les tres vies, es proposa l'increment del nombre de passos semaforitzats per a vianants.

Per la millora de l'accessibilitat, l'alternativa escollida planteja l'aplicació dels criteris tècnics i normatius del Decret 135/1995, de 24 de març, de promoció de l'accessibilitat per a la supressió de barreres arquitectòniques i s'aprova el codi de accessibilitat en les actuacions als passos de vianants i l'increment de cruïlles amb semàfors sonors a la ciutat.

## **Normativa i polígons d'activitat**

Per tal d'afavorir els processos de gestió de la mobilitat és convenient l'existència d'un marc normatiu favorable i que en l'àmbit del PMU es tradueix en l'aprovació de noves ordenances municipals o de modificacions de les existents. En conseqüència, i atès que l'actual ordenança de circulació de Sabadell de l'any 1992 va quedar obsoleta amb l'aprovació del nou Reglament general de circulació de l'any 2003, es preveu la modificació de l'actual. Aquesta nova ordenança haurà de regular aspectes de la mobilitat urbana relacionats amb la circulació de vehicles a motor i

de bicicletes i vianants, l'estacionament, la càrrega i descàrrega, l'estacionament i la seguretat viària, entre d'altres.

Finalment i tenint en compte que la Llei 9/2003, de la mobilitat indica que els PMU han d'incloure un pla d'accés als sectors industrials de llur àmbit territorial. L'alternativa proposada preveu realitzar el seguiment de la redacció dels Plans Específics de Mobilitat (PEM) i en determina algunes línies d'actuació. En aquest sentit, l'Ajuntament col·laborarà amb la Generalitat i els empresaris en l'elaboració d'aquests plans.

En allò referent als Plans de Desplaçaments d'Empresa (PDE), també es preveu que l'Ajuntament redacti el corresponent PDE i també vol donar suport tècnic a les empreses instal·lades a Sabadell i que han d'elaborar un PDE.

**Taula 27. Resum de les mesures del Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell**

CODI	ACTUACIÓ
<b>1.</b>	<b>TRANSPORT PÚBLIC</b>
<b>1.1.</b>	<b>XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC</b>
1.1.1	Coordinar la xarxa de transport públic per facilitar la intermodalitat i la optimització de la xarxa
1.1.2	Promoure accions per part dels cossos de seguretat i de les diferents administracions per tal que vetllin i millorin la seguretat dels usuaris del transport públic
<b>1.2.</b>	<b>SERVEI URBÀ D'AUTOBÚS</b>
1.2.1	Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà actual: augmentar cobertura territorial i freqüències de pas
1.2.2	Transmetre en temps real, a través de la pàgina web, la informació de la xarxa: incidències, canvis de recorreguts, horaris, etc.
1.2.3	Millora de les infraestructures de la xarxa de transport públic urbà
1.2.4	Estudiar la viabilitat d'implantar el "Bus Barri"
1.2.5	Estudiar la possibilitat del bus nit interurbà per fer trajectes urbans i/o establir serveis d'autobús urbà nocturn
1.2.6	Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives
<b>1.3.</b>	<b>TRANSPORT PÚBLIC INTERURBÀ</b>
1.3.1	Fer el seguiment de la xarxa de transport públic interurbana per millorar les connexions amb municipis propers i zones generadores de mobilitat
1.3.2	Fer el seguiment del compliment del Pla d'Innovació i Millora de la Qualitat del transport interurbà
1.3.3	Fer el seguiment per tal que la flota de trens i infraestructures siguin adaptats a les persones amb mobilitat reduïda
1.3.4	Fer el seguiment del desenvolupament de les actuacions que afecten als modes ferroviaris proposades en l'àmbit de Sabadell en el planejament superior
<b>1.4.</b>	<b>TAXI</b>
1.4.1	Controlar i vigilar l'intrusisme que pateixen els taxis a Sabadell
1.4.2	Estudi de les parades de taxi actuals pel que fa a la situació i a la reserva d'espai segons la demanda.
1.4.3	Promoure l'estudi de mancomunar el servei de taxis de Sabadell amb els municipis del voltant

1.4.4	Millora de la qualitat del servei que actualment ofereix el sector del taxi a Sabadell
1.4.5	Estudiar el desenvolupament de noves oportunitats de negoci del sector del taxi en el sistema de transport públic de Sabadell
<b>1.5. ANÀLISI DE LA XARXA DE TRANSPORTS PÚBLICS</b>	
1.5.1	Estudi de viabilitat d'altres modes de transport
<b>2 VEHICLE PRIVAT, INFRAESTRUCTURES, APARCAMENT I TRANSPORT DE MERCADERIES</b>	
<b>2.1 VEHICLE PRIVAT. MODEL DE CIRCULACIÓ</b>	
2.1.1	Participar en la definició de la xarxa viària territorial i de connexió
2.1.2	Definir la xarxa viària bàsica
2.1.3	Definir les zones susceptibles de pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament
<b>2.2 GESTIÓ DE L'APARCAMENT</b>	
2.2.1	Estudi de la gestió integral de l'aparcament
2.2.2	Revisió tarifària i horària de l'aparcament
2.2.3	Increment de l'oferta d'aparcaments per a motos
2.2.4	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública
2.2.5	Adequació de l'oferta d'aparcament en calçada adaptada a persones de mobilitat reduïda
<b>2.3 INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ</b>	
2.3.1	Estudi per a la implantació d'un sistema de gestió de la mobilitat urbana
2.3.2	Millora de la senyalització variable (estat del trànsit i estat d'ocupació dels aparcaments públics)
<b>2.4 TRANSPORT DE MERCADERIES</b>	
2.4.1	Estudi sobre la distribució urbana de mercaderies
2.4.2	Construcció d'un aparcament de camions
<b>2.5 MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA</b>	
2.5.1	Definició de criteris per la instal·lació d'elements per al control de la velocitat
2.5.2	Major vigilància i control de les infraccions en matèria de seguretat viària
2.5.3	Promoció del Pla Local de Seguretat Viària (PLSV)
<b>2.6 MILLORA DE LA EFICIÈNCIA DELS VEHICLES</b>	
2.6.1	Creació d'una xarxa de punts de recàrrega de vehicles elèctrics
2.6.2	Promoure i incentivar l'ús de vehicles menys contaminants
<b>3 MOBILITAT I EDUCACIÓ</b>	
<b>3.1 CAMINS ESCOLARS</b>	
3.1.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars
3.1.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars
3.1.3	Creació d'una comissió mixta de treball per desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de la mobilitat a les escoles
3.1.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars
<b>3.2 CAMPANYES DE SENSIBILITZACIÓ I D'INFORMACIÓ</b>	
3.2.1	Promoció de la mobilitat sostenible
3.2.2	Consolidar la Setmana de Mobilitat Sostenible i Segura
3.2.3	Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Sabadell
3.2.4	Impulsar Oficina de la Mobilitat de Sabadell
3.2.5	Millora de la Web de la mobilitat i del transport de Sabadell
3.2.6	Fomentar cursos de conducció eficient i segura amb vehicles motoritzats i no motoritzats
<b>3.3 DIFUSIÓ DE L'OFERTA DELS MODES NO MOTORITZATS</b>	
3.3.1	Difusió de l'oferta modes no motoritzats
<b>3.4 ALTRES</b>	
3.4.1	Potenciar la figura de l'agent cívic

<b>4</b>	<b>BICICLETA</b>
<b>4.1</b>	<b>MILLORA DE LA XARXA CICLISTA</b>
4.1.1	Definir els criteris de la xarxa bàsica de vies ciclistes
4.1.2	Ampliar la xarxa de vies ciclistes i incrementar l'oferta d'aparcament per bicicletes
4.1.3	Incentivar la connexió intermunicipal de vies ciclistes
<b>4.2</b>	<b>MESURES DE SEGURETAT CONTRA EL ROBATORI I EL VANDALISME</b>
4.2.1	Potenciar l'aparcament de bicicletes en pàrquings públics
4.2.2	Promoció del "Registre municipal de bicicletes"
<b>4.3</b>	<b>BICICLETA PÚBLICA</b>
4.3.1	Impulsar un sistema de bicicleta pública comarcal
<b>5</b>	<b>VIANANTS, BARRERES I ACCESSIBILITAT</b>
<b>5.1</b>	<b>ZONES DE VIANANTS</b>
5.1.1	Ampliar l'actual zona d'estar al centre urbà
<b>5.2</b>	<b>ITINERARIS PER A VIANANTS</b>
5.2.1	Millora de l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat
5.2.2	Permeabilització de les travesseres urbanes per als vianants
5.2.3	Millora de la seguretat a les cruïlles
<b>5.3</b>	<b>PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT</b>
	Coordinació amb el Pla d'Accessibilitat Municipal i l'Estudi Barreres Arquitectòniques
5.3.1	Urbanístiques de la ciutat de Sabadell
	Adaptació del passos de vianants d'acord als criteris normatius del Decret 135/1995, de 24 de març
5.3.2	
5.3.3	Increment de cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat
5.3.4	Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat
5.3.5	Identificació de punts amb problemes d'accessibilitat
5.3.6	Establir convenis entre l'Ajuntament de Sabadell i les entitats i associacions de persones amb discapacitat per coordinar actuacions que promoguin l'accessibilitat
<b>6.</b>	<b>NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ</b>
<b>6.1.</b>	<b>ORDENANCES MUNICIPALS</b>
6.1.1	Ordenança municipal de circulació
6.1.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll
<b>6.2.</b>	<b>MOBILITAT A CENTRES GENERADORS DE MOBILITAT</b>
6.2.1	Promoure plans de mobilitat a polígons d'activitat amb problemàtica de mobilitat
6.2.2	Promoure l'elaboració dels Plans de Desplaçaments d'Empresa (PDE)

## **2.2. AVALUACIÓ QUALITATIVA DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA RESPECTE ELS OBJECTIUS AMBIENTALS**

Tal i com preveu la guia per a l'Avaluació ambiental dels PMU editat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge (DMAH), no és possible avaluar quantitativament, des del punt de vista del model de mobilitat i de sostenibilitat, cada una de les mesures individuals que es proposen en un pla. L'efectivitat de cada mesura vindrà condicionada per les particularitats tècniques de cada una d'elles, de la percepció de l'usuari potencial i del context en què es desenvolupi la mesura.

Tenint en compte això, s'ha optat per fer una avaluació qualitativa de les mesures que poden tenir un efecte més important sobre el sistema de mobilitat de Sabadell. A més, s'ha considerat que algunes mesures no són susceptibles de ser avaluades, ja que no es preveu que tinguin un efecte significatiu sobre la mobilitat en l'horitzó temporal del pla.

Aquest és el cas de tot un conjunt de mesures que tenen com a finalitat, mitjançant la realització d'estudis, aprofundir en el coneixement del sistema de mobilitat de Sabadell i de les possibilitats de millora, però que no tenen previst implementar cap actuació abans del 2014. S'ha de suposar que aquestes mesures no tindran un efecte en l'horitzó temporal del pla, i per tant, no s'inclouen en el conjunt de les mesures avaluable.

A més, de la resta de mesures incloses al pla, s'avaluaran aquelles que siguin **competència municipal, factibles econòmicament i implementables dins de l'horitzó temporal del pla**. Pel que fa a les actuacions que són competència d'altres administracions, l'avaluació ambiental només contempla aquelles en les que la seva execució s'inclou dins el termini de vigència del pla.

Per a cada una d'elles s'ha avaluat la capacitat de produir canvis en el model de mobilitat i sostenibilitat, i els possibles efectes indesitjables, és a dir, l'efecte que una mesura pot tenir sobre el conjunt de sistema de mobilitat i que produeixen resultats que no són els esperats.

Pel que fa a la capacitat per produir canvis beneficiosos en el sistema de mobilitat i de sostenibilitat les mesures s'avaluen segons la següent escala:

Capacitat de produir canvis en el model de mobilitat/sostenibilitat		
Baixa o nul·la	Mitjana	Alta

En relació als efectes indesitjables, s'han tingut en compte els següents:

- Inducció: es dona que s'augmenta el nombre de desplaçaments en un mitjà de transport particular com a conseqüència de la millora o l'ampliació del seu servei.
- Succió: efecte que es dona quan hi ha un transvasament entre modes de transport no motoritzats (per exemple entre a peu i bicicleta) o entre modes de transport públic (per exemple entre tren i autobús), sense que hi hagi una reducció dels desplaçaments en els modes de transport privat (cotxe i moto).
- Rebot: consisteix en la pèrdua dels efectes beneficiosos d'una mesura per l'impuls reactiu que pot causar. Per exemple, mesures que milloren l'eficàcia energètica de l'ús de combustible i redueixen el consum, podem fet augmentar el nombre de kilòmetres recorreguts.
- Migració: es dona quan el fet de millorar algun aspecte del sistema de mobilitat en una àrea determinada fa que empitjori aquest aspecte o d'altres de relacionats en zones adjacents.

En el quadre següent es presenta una avaluació qualitativa de les mesures del pla que hem considerat avaluable.

AVALUACIÓ QUALITATIVA DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA DEL PMU							
CODI	ACTUACIÓ	Energia i GEH	Contamin. NOx i PM <sub>10</sub>	Contamin. acústica	Accidents	Ocupació del sol	Possibles efectes indesitjables
<b>1. TRANSPORT PÚBLIC</b>							
<b>1.1.</b>	<b>XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC</b> Promoure accions per part dels cossos de seguretat i de les diferents administracions per tal que vetllin i millorin la seguretat dels usuaris del transport públic						--
1.1.2							
<b>1.2.</b>	<b>SERVEI URBÀ D'AUTOBÚS</b> Reestructuració de la xarxa de transport públic urbà actual: augmentar cobertura territorial i freqüències de pas						---
1.2.1	Transmetre en temps real, a través de la pàgina web, la informació de la xarxa: incidències, canvis de recorreguts, horaris, etc.						--
1.2.2.							
1.2.3	Millora de les infraestructures de la xarxa de transport públic urbà						---
1.2.6	Promoure l'ús de vehicles de transport públic urbà que funcionin amb energies alternatives						--
<b>2. VEHICLE PRIVAT, INFRAESTRUCTURES, APARCAMENT I TRANSPORT DE MERCADERIES</b>							
<b>2.1</b>	<b>VEHICLE PRIVAT. MODEL DE CIRCULACIÓ</b>						--
2.1.2	Definir la xarxa viària bàsica						
2.1.3	Definir les zones susceptibles de pacificar el trànsit i promoure'n el seu desenvolupament						Migració
<b>2.2</b>	<b>GESTIÓ DE L'APARCAMENT</b>						
2.2.2	Revisió tarifària i horària de l'aparcament						
2.2.3	Increment de l'oferta d'aparcaments per a motos						Inducció
2.2.4	Controlar la indisciplina de l'aparcament a la via pública						--
<b>2.5</b>	<b>MILLORA DE LA SEGURETAT VIÀRIA</b>						
2.5.2	Major vigilància i control de les infraccions en matèria de seguretat viària						--
2.5.3	Promoció del Pla Local de Seguretat Viària (PLSV)						--
<b>2.6</b>	<b>MILLORA DE LA EFICIÈNCIA DELS VEHICLES</b>						
2.6.1	Creació d'una xarxa de punts de recàrrega de vehicles elèctrics						--

AVALUACIÓ QUALITATIVA DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA DEL PMU							
CODI	ACTUACIÓ	Energia i GEH	Contamin. NOx i PM <sub>10</sub>	Contamin. acústica	Accidents	Ocupació del sol	Possibles efectes indesitjables
2.6.2	Promoure i incentivar l'ús de vehicles menys contaminants						
<b>3</b>	<b>MOBILITAT I EDUCACIÓ</b>						
<b>3.1</b>	<b>CAMINS ESCOLARS</b>						
3.1.1	Implantar actuacions de millora d'itineraris de camins escolars						Migració
3.1.2	Moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor als entorns escolars						Migració
3.1.4	Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres escolars						--
<b>3.2</b>	<b>CAMPANYES DE SENSIBILITZACIÓ I D'INFORMACIÓ</b>						
3.2.1	Promoció de la mobilitat sostenible						--
3.2.2	Consolidar la Setmana de Mobilitat Sostenible i Segura						--
3.2.3	Edició i publicació de la guia de la mobilitat de Sabadell						--
3.2.4	Impulsar Oficina de la Mobilitat de Sabadell						--
3.2.5	Millora de la Web de la mobilitat i del transport de Sabadell						--
3.2.6	Fomentar cursos de conducció eficient i segura amb vehicles motoritzats i no motoritzats						--
<b>3.3</b>	<b>DIFUSIÓ DE L'OFERTA DELS MODES NO MOTORITZATS</b>						
3.3.1	Difusió de l'oferta modes no motoritzats						--
<b>3.4</b>	<b>ALTRES</b>						
3.4.1	Potenciar la figura de l'agent cívic						--
<b>4</b>	<b>BICICLETA</b>						
<b>4.1</b>	<b>MILLORA DE LA XARXA CICLISTA</b>						
4.1.2	Ampliar la xarxa de vies ciclistes i incrementar l'oferta d'aparcament per bicicletes						Succió
<b>4.2</b>	<b>MESURES DE SEGURETAT CONTRA EL ROBATORI I EL VANDALISME</b>						
4.2.1	Potenciar l'aparcament de bicicletes en pàrquings públics						--
4.2.2	Promoció del "Registre municipal de bicicletes"						--

AVALUACIÓ QUALITATIVA DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA DEL PMU							
CODI	ACTUACIÓ	Energia i GEH	Contamin. NOx i PM <sub>10</sub>	Contamin. acústica	Accidents	Ocupació del sol	Possibles efectes indesitjables
<b>4.3</b>	<b>BICICLETA PÚBLICA</b>						
4.3.1	Impulsar un sistema de bicicleta pública comarcal	■	■	■	■	■	--
<b>5</b>	<b>VIANANTS, BARRERES I ACCESSIBILITAT</b>						
<b>5.1</b>	<b>ZONES DE VIANANTS</b>						
5.1.1	Ampliar l'actual zona d'estar al centre urbà	■	■	■	■	■	Migració
<b>5.2</b>	<b>ITINERARIS PER A VIANANTS</b>						
5.2.1	Millora de l'oferta pels desplaçaments a peu entre els principals punts de la ciutat	■	■	■	■	■	Succió
5.2.2	Permeabilització de les travesseres urbanes per als vianants	■	■	■	■	■	--
5.2.3	Millora de la seguretat a les cruïlles	■	■	■	■	■	--
<b>5.3</b>	<b>PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT</b>						
5.3.2	Adaptació del passos de vianants d'acord als criteris normatius del Decret 135/1995, de 24 de març	■	■	■	■	■	--
5.3.3	Increment de cruïlles amb semàfors sonors a tota la ciutat	■	■	■	■	■	--
<b>6.</b>	<b>NORMATIVA I NOUS INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ</b>						
<b>6.1.</b>	<b>ORDENANCES MUNICIPALS</b>						
6.1.1	Ordenança municipal de circulació	■	■	■	■	■	--
6.1.2	Seguiment de l'Ordenança municipal de regulació del soroll	■	■	■	■	■	--
<b>6.2.</b>	<b>MOBILITAT A CENTRES GENERADORS DE MOBILITAT</b>						
6.2.1	Promoure plans de mobilitat a polígons d'activitat amb problemàtica de mobilitat	■	■	■	■	■	--
6.2.2	Promoure l'elaboració dels Plans de Desplaçaments d'Empresa (PDE)	■	■	■	■	■	--

### **2.3. FLUXOS AMBIENTALS I SOCIALS DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA**

Per avaluar les mesures quantitativament s'han estimat els vehicles-km per l'any 2014 que resultarien de l'aplicació de les mesures, amb els quals, mitjançant l'eina AMBIMOB, s'han calculat els diferents impactes ambientals. S'ha de tenir en compte que la majoria de mesures no es poden avaluar de forma quantitativa, o bé perquè són estudis, o bé perquè no hi ha dades disponibles al nivell de detall que es necessiten per poder fer-ho.

Per calcular els impactes de la mobilitat interna de l'escenari resultant de l'aplicació del PMU s'han realitzat una sèrie de hipòtesis:

- les mesures que pretenen pacificar els carrers de la ciutat de Sabadell tenen un efecte dissuasori sobre els desplaçaments en cotxe, cosa que reduirà entre el 1,5% i 10%, en funció del barri, el nombre total de desplaçaments diaris que es fan en aquest mitjà de transport. Aquesta reducció de desplaçaments els guanya el transport públic, la moto i l'anar a peu.
- Pels autobusos urbans, es calcula que una part de la flota estarà renovada i que hi haurà prop d'un 14% de la flota d'autobusos que funcionin amb gas natural. Al mateix s'incorporen les mesures d'increment de l'oferta establertes en el PMU.
- Pel que fa als desplaçaments en tren, s'ha tingut en compte el perllongament del servei de FGC.

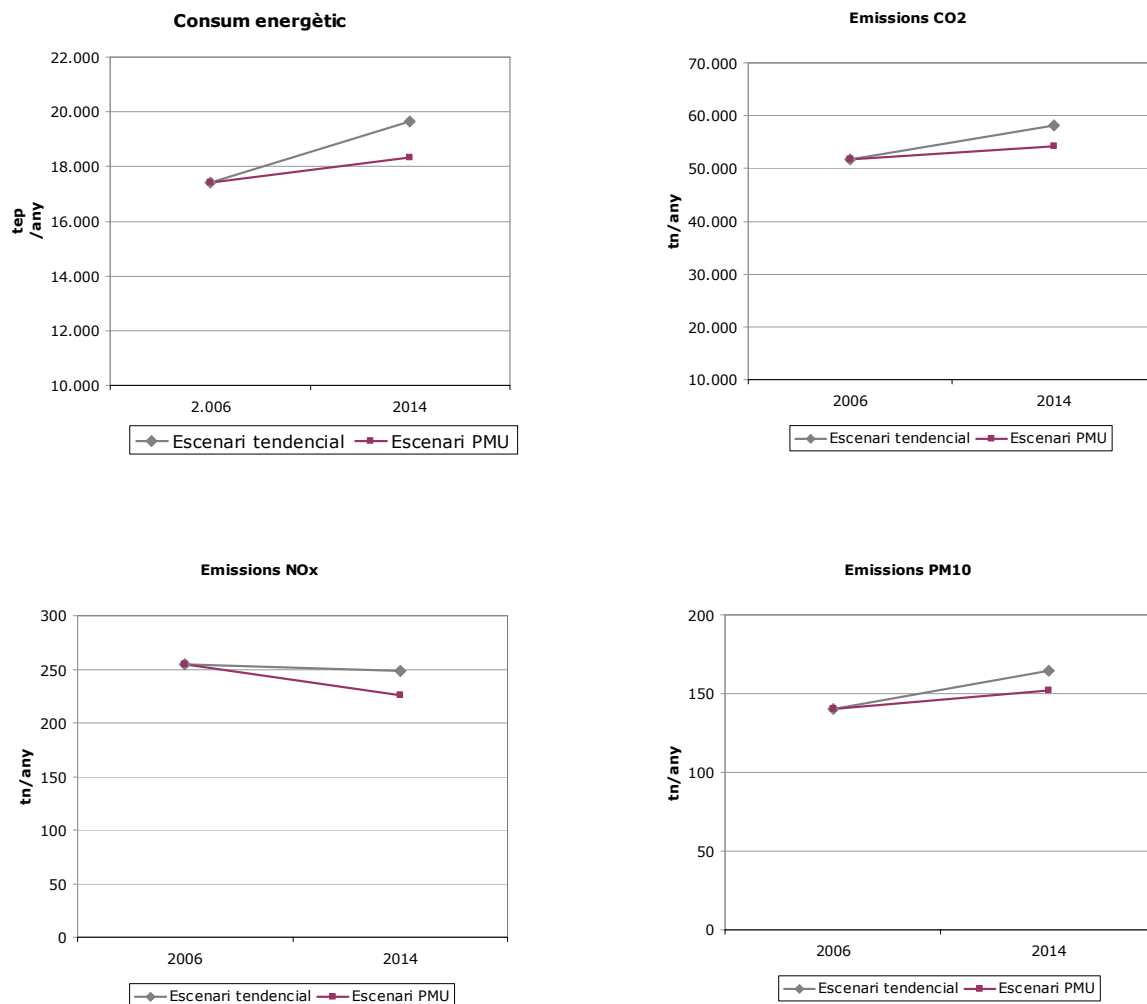
Amb aquest supòsits s'ha calculat el consum d'energia i les emissions de diferents gasos generats per la mobilitat interna del municipi de Sabadell. Tal i com es pot veure a la Taula 28 i a les figures següents, l'aplicació de les mesures del pla donen lloc a un increment del consum d'energia, de les emissions de CO<sub>2</sub> i de PM<sub>10</sub> respecte l'escenari 2006 que estan per sota del que es produiria si no es realitza cap mesura, però que estan lluny dels objectius que marca el pdM. Les emissions de NO<sub>x</sub> són les úniques que s'aconsegueixen reduir en relació als valors del 2006.

**Taula 28. Fluxos ambientals de la mobilitat interna per l'escenari tendencial i PMU 2014, variació respecte el 2006**

	2006	Escenari tendencial 2014	Escenari resultant PMU	Variació 2006 tendencial 2014	Variació 2006 resultant PMU 2014	Variació 2014 tendencial-2014 PMU
Consum d'energia (tep/any)	17.408	19.646	18.314	13%	5%	-7%
Emissions de CO <sub>2</sub> (tn/any)	51.791	58.071	54.143	12%	5%	-7%
Emissions NOx (tn/any)	255,1	248,9	225,3	-2%	-12%	-9%
Emissions PM <sub>10</sub> (tn/any)	140,2	164,7	151,9	18%	8%	-8%

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB.

**Figura 12. Fluxos ambientals en els diferents escenaris**



Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB.

Com ja s'ha vist abans, degut a què en el sistema de mobilitat interna de Sabadell predominen els desplaçaments a peu, si es calcula l'impacte per càpita de cada un dels vectors ambiental es pot comprovar que **es parteix de valors** que estan molt **per sota** dels valors de partida que es presenten al **pdM** per la RMB (Taula 29). Per exemple, les emissions de CO<sub>2</sub> del sistema de mobilitat de Sabadell suposen una emissions de 621 tn/any per cada 1.000 habitants, que són més de la meitat de les que genera el sistema de mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona i dels objectius marcats pel pdM (Taula 30). Els valors d'emissions per càpita de PM<sub>10</sub> són els únics que es troben per sobre a Sabadell que a la RMB.

**Taula 29. Fluxos ambientals per càpita de la mobilitat de la RMB i de Sabadell per als dos horitzons temporals.**

	RMB		Sabadell	
	t=0 2004	Tendencial 2012	t=0 2006	Tendencial 2014
Consum energètic (Tep/any/1.000ha.)	532	571	210	238
Emissions CO2 (tn/any/1.000ha.)	1.568	1.671	621	705
NOx (tn/any/1.000ha.)	7,34	4,53	2,89	2,83
PM10 (tn/any/1.000ha.)	0,64	0,40	1,74	2,23

Nota: Inclou mobilitat interna i de connexió.

Font: pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors, pdM de la RMB.

**Taula 30. Fluxos ambientals per càpita a assolir per l'aplicació del pdM de la RMB. Objectius ambientals.**

	RMB
	Escenari objectiu
Consum energètic (Tep/any/1.000ha.)	527
Emissions CO2 (tn/any/1.000ha.)	1.185
NOx (tn/any/1.000ha.)	4,85
PM10 (tn/any/1.000ha.)	0,33

A més, es pot comprovar que les reduccions en termes d'emissions per càpita del sistema de mobilitat interna de Sabadell són més grans que en termes absoluts (Taula 31).

**Taula 31. Fluxos ambientals per càpita de la mobilitat interna per l'escenari resultant de l'aplicació del PMU i variació respecte el 2006.**

	2006	Escenari resultant PMU	Variació 2006- resultant PMU 2014
Consum d'energia (tep/any/1.000hab.)	87	80	-7%
Emissions de CO <sub>2</sub> (tn/any/1.000hab.)	258	238	-8%
Emissions NOx (tn/any/1.000hab.)	1,27	0,99	-22%
Emissions PM <sub>10</sub> (tn/any/1.000hab.)	0,70	0,67	-5%

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors, pdM de la RMB.

### Contaminació acústica

Tot i que no hi ha dades disponibles per avaluar quantitativament els efectes de les mesures proposades sobre la contaminació acústica, es pot dir que el programa d'actuacions del PMU contempla un conjunt que contribuiran a reduir l'impacte sonor provocat pel trànsit.

Entre aquestes mesures destaquen les relacionades amb l'increment de les zones 30 i amb la instal·lació de dispositius limitadors de la velocitat. Ambdues mesures, tot i que també van destinades a reduir l'accidentalitat, al mateix temps, amb la reducció de la velocitat es guanyarà en qualitat acústica.

### Xarxa viària i espai públic

S'eliminen un 10% de l'oferta d'aparcament en calçada de la zona del centre per fer zones de pacificació de trànsit. A més, es continuen realitzant treballs de millora de l'accessibilitat a l'espai públic i incrementant la infraestructura per als desplaçaments en bicicleta.

**Taula 32. Ús de l'espai públic en l'escenari 2014 de l'aplicació del PMU, tendencial i variació respecte el 2006**

	2006	2014 tendencial	2014 PMU	Variació 2014 PMU-2006
Espai públic destinat als vehicles motoritzats (circulació i aparcament) (ha)	365	373,47	371,81	1,9%
Espai públic d'ús exclusiu per a vianants o bicicletes (ha)	341	351,10	352,51	3,3%
Nombre de places d'aparcament fora de calçada per a vehicles motoritzats	66.064	79.252	78.936	19,5%

### Accidentalitat

Amb l'aplicació de les actuacions del pla es preveu l'estabilització de l'accidentalitat detectada en els darrers anys o fins i tot aconseguir reduir-la encara més. Entre les actuacions destinades a reduir l'accidentalitat a les vies urbanes destaca l'elaboració del Pla Local de Seguretat Viària, la moderació del trànsit i la velocitat dels vehicles a motor en els entorns escolars, l'establiment de mesures de seguretat a les cruïlles, etc.

## **CAPÍTOL V. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA**

## 1. REPERCUSSIÓ SOCIOAMBIENTAL DEL PMU DE SABADELL

Un cop analitzat el grau d'assoliment dels objectius socioambientals per part del PMU de Sabadell, s'observa que el pla millora la situació respecte l'escenari tendencial en els següent objectius:

- Emissions de GEH i consum d'energia
- Emissions de NOx
- Emissions de PM<sub>10</sub>.

Respecte a la resta d'objectius ambientals també s'aconsegueix una estabilització o fins i tot una millora si es compara amb l'escenari tendencial 2014.

Malgrat aquest millora, amb el conjunt de mesures proposades en el pla **no es preveu aconseguir** els objectius de reducció marcats pel pdM. Per arribar-hi, caldria una reducció dràstica dels veh-km en mitjans motoritzats realitzada pels habitants de Sabadell, i en el present PMU no hi ha cap mesura que pugui garantir aquesta reducció. Es fan, però, esforços per millorar el servei d'autobusos urbans (més rutes, més freqüència i flota renovada i amb ús de combustibles menys contaminants) i la xarxa de vianants i bicicletes, i es preveu un augment del l'ús del tren en els desplaçaments interns com a conseqüència del perllongament dels FGC i de les noves estacions de RENFE, mesures que serveixen per acostar-se més als objectius del pdM.

En conclusió es pot afirmar que, des d'una perspectiva socioambiental, **les mesures del PMU dibuixen un escenari de mobilitat en 2014 amb un impactes inferiors als de l'escenari tendencial.**

## **2. DIFICULTATS TROBADES EN L'ELABORACIÓ DEL PMU**

### **2.1. FACTIBILITAT DELS OBJECTIUS DEL pdM**

L'avaluació ambiental de l'alternativa escollida del PMU de Sabadell aconsegueix una millora dels objectius ambientals en relació a l'escenari tendencial, però queda molt lluny dels objectius marcats pel pdM. S'ha de tenir en compte, però, que la situació de partida és molt diferent en els dos territoris i que, per tant, els objectius a assolir no poden ser els mateixos.

D'una banda, el municipi de Sabadell, és un àmbit urbà força densificat, predominen els desplaçaments interns, i la majoria d'aquests es realitzen a peu. Els desplaçaments de connexió representen al voltant d'un 23% dels desplaçaments totals i la majoria es realitzen entre les poblacions més properes. En canvi, la mobilitat l'àmbit metropolità, està caracteritzada per un predomini més elevat dels desplaçaments intermunicipals, on el transport motoritzat és el principal mode de transport, amb distàncies recorregudes més llargues i, per tant, més veh-km recorreguts.

D'altra banda, l'abast del PMU de Sabadell és municipal i, per tant, les mesures que es proposen són de caràcter local. El pdM, en canvi, té un abast competencial supramunicipal i té un marge d'aplicació de mesures molt més elevat. Aquestes diferències queden demostrades, com ja s'ha vist, quan es fa l'avaluació dels vectors ambientals per càpita.

Pel que fa a l'objectiu de reducció de NO<sub>x</sub> i de PM<sub>10</sub>, on es donen les principals diferències entre els objectius aconseguits amb el PMU de Sabadell i els objectius del pdM, és la mesura de reducció de la velocitat a la xarxa bàsica en les entrades a la ciutat de Barcelona la que presenta una efectivitat més elevada. Una mesura d'aquest tipus no pot ser implementada per un PMU, i en l'àmbit local és difícil implementar una mesura amb una efectivitat semblant.

Una mesura que ajudaria a millorar la situació actual pel que fa a emissions de NO<sub>x</sub> i de PM<sub>10</sub> és la substitució progressiva del parc cap a vehicles més eficients i menys contaminants, com es contempla en el PMU de Sabadell.

## 2.2. RESPOSTA AL DOCUMENT DE REFERÈNCIA

En el document de referència es plantegen una sèrie d'aportacions que s'han tingut en compte a l'hora de redactar el pla. A continuació es presenten les més rellevants i s'explica com s'han incorporat al procés d'elaboració del pla.

- Se sol·licita que es plantegi, desenvolupi i avalui una alternativa del pla consistent en la creació de carrils exclusius per al transport col·lectiu a les principals vies de la ciutat. S'apunten al document els vials que haurien de dotar-se de carrils segregats per al transport col·lectiu, però independentment dels vials concrets, l'objectiu és la creació d'una xarxa contínua i que abasti els diferents sectors de la ciutat.

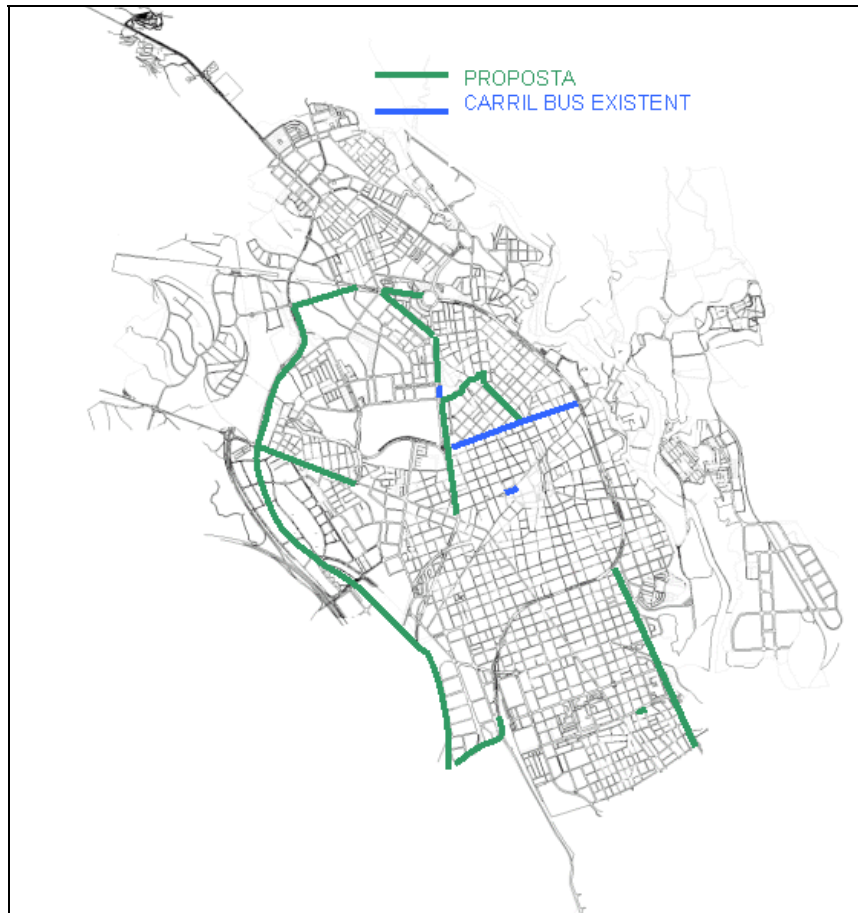
En l'actual document no es contempla aquesta alternativa pels següents motius:

La creació d'una xarxa segregada per al transport públic col·lectiu que sigui contínua i que abasti els diferents sectors de la ciutat és una qüestió fonamental per tal de garantir capacitat i fiabilitat al transport públic. Des del punt de vista tècnic, la creació d'una xarxa completa que abasti tota la ciutat és una qüestió difícilment assumible en l'horitzó previst del PMU (any 2014) degut a les dimensions de la ciutat de Sabadell i també degut a altres condicionants com ho és la necessària finalització d'un sistema de rondes viàries que permetin alliberar el trànsit de pas pel centre de la ciutat. En conseqüència, i tenint en compte que l'ISA avalua aquelles actuacions assumibles en un període de 6 anys es considera poc viable haver finalitzat una xarxa segregada de transport públic i que abasti tots els sectors de la ciutat en aquest horitzó.

Com contrapartida s'ha de dir que el programa d'actuacions del PMU conté un conjunt de mesures complementàries i que tenen com a finalitat incrementar la participació del transport públic en els desplaçaments quotidians a Sabadell i per tant disminuir els impactes ambientals associats a la mobilitat en vehicle privat:

- Sobre la xarxa de carrils bus i l'increment de l'oferta en transport públic:

El PMU concreta tot un conjunt de carrils bus i que queden reflectits en el següent mapa:



Font: Programa d'actuacions. Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell.

En aquesta qüestió s'ha de fer esment que la creació d'una xarxa segregada de transport col·lectiu no és per si sola garantia de millorar els impactes ambientals. En paral·lel es requereix un increment de la freqüència de pas i millora de la cobertura del servei atenent a diferents sectors de la demanda. Per això el PMU realitza un conjunt de

propostes de millora del servei (vegeu les actuacions de l'apartat 1.2. Servei urbà d'autobús).

- Sobre l'anàlisi de futurs eixos que gaudeixin de prioritats pel transport públic:

El PMU conté actuacions corresponents a la redacció d'estudis sobre la transformació de dos eixos viaris importants a la ciutat: la Gran Via i la carretera N-150. Concretament, a la Gran Via l'estudi plantejat analitzarà la transformació global de la via en una avinguda per tal que aquesta esdevingui un eix més pacificat i es guany més espai per als vianants, per als ciclistes i per al transport públic (analitzant en aquest cas la possibilitat que en un futur es configuri com un eix potent de transport públic de superfície). A la carretera N-150 s'ha programat la redacció d'un estudi d'urbanització i condicionament per tal de configurar-la com una via urbana i no com una travessera i per tant, estudiant alternatives per tal que també disposi de vies segregades per al transport públic.

- Respecte el càlcul dels vectors ambientals de consum energètic i emissió de contaminants, a l'ISA Preliminar s'havien calculat amb el COPERT i no s'havien inclòs els desplaçaments realitzats per vehicles lleugers i vehicles pesants. A l'actual document s'incorporen aquests desplaçaments i el càlcul dels vectors ambientals es realitza a partir de l'eina AMBIMOB. A l'ANNEX s'aporten els vehicles-km recorreguts utilitzats per fer aquestes estimacions. A més, s'ha afegit la informació sobre la qualitat de l'aire (NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub>) dels darrers 5 anys de la zona de qualitat de l'aire (ZQA) a la qual pertany el municipi, tal i com s'indica al document de referència.
- Pel que fa a la contaminació acústica, segons el document de referència s'ha de considerar l'objectiu de qualitat acústica d'acord amb les zones de sensibilitat acústica i usos del sòl que especifica la normativa vigent. En el moment de redacció del pla, tot i que s'ha desenvolupat el mapa de qualitat acústica del municipi, no està disponible la dada la població exposada a més de 65 dBA en el període nocturn.

## **CAPÍTOL VI. MESURES DE SEGUIMENT I DE SUPERVISIÓ PREVISTES**

A continuació, es presenta el recull d'indicadors del PMU de Sabadell que permetran fer el seguiment dels objectius socioambientals del PMU. En aquest llistat s'inclouen els que es proposen en el document de referència.

**Taula 33. Indicadors de seguiment de l'assoliment dels objectius ambientals del PMU de Sabadell**

Objectius ambientals	Indicador	Unitats
Reduir els impactes de la mobilitat en el canvi climàtic	Emissions de CO <sub>2</sub> produïdes pel sistema de mobilitat interna	Tones/any
Reduir les emissions de NOx causada pel trànsit rodat	Emissions de NOx produïdes pel sistema de mobilitat interna	Tones/any
	Valors d'immissions de la zona de qualitat de l'aire del municipi de Sabadell	µg/m <sup>3</sup>
Reduir les emissions de PM <sub>10</sub> causada pel trànsit rodat	Emissions de PM <sub>10</sub> produïdes pel sistema de mobilitat interna	Tones/any
	Valors d'immissions de la zona de qualitat de l'aire del municipi de Sabadell	µg/m <sup>3</sup>
Reduir la contaminació acústica causada pel trànsit rodat	% de població exposada a més de 65dB diürns de valor d'immissió	%
Reduir l'accidentalitat viària i el nombre de víctimes	Accidents anuals amb víctimes	Valor absolut
Millorar l'equilibri en els usos i les funcions de l'espai públic	Zones de prioritat invertida	m
	Zones de vianants	m <sup>2</sup>
	Places d'aparcament fora de calçada	Valor absolut
Incrementar la quota d'ús dels mitjans no motoritzats i l'ús del transport públic en els desplaçaments urbans.	Quota modal de desplaçaments en transport no motoritzat	%
	Quota modal de desplaçaments en transport motoritzat privat	%
	Quota modal de desplaçaments en transport públic	%
Estabilitzar l'autocontenció dels desplaçaments quotidians	Proporció dels desplaçaments interns respecte del total de desplaçament de la població resident a Sabadell	%

A banda dels indicadors anteriors, l'Ajuntament de Sabadell disposa de l'Observatori de la Mobilitat de Sabadell, on amb una periodicitat bianual, es recullen un ampli llistat d'indicadors de mobilitat que també poden ajudar a avaluar les mesures del pla.

La Taula de la mobilitat de Sabadell ha de servir d'òrgan de supervisió d'aquests indicadors.

A més, mentre entre estigui vigent la declaració de les zones de protecció especial segons el Decret 226/2006, els municipis amb PMU han de fer una revisió anual de l'estat de l'aplicació dels seus plans recollint al menys els indicadors següents:

- 1.- Percentatge de mesures incloses al PMU que han estat implantades.
- 2.- Percentatge de desplaçaments del municipi per mode de transport.
- 3.- Reducció de les emissions dels contaminants especificats al punt 2.1.1 assolida amb l'aplicació de les mesures.

Aquesta informació es trametrà a l'Oficina Tècnica de Plans de Millora de la Qualitat de l'Aire a través del Formulari habitual que es facilita als Ajuntaments i que s'ha de presentar anualment abans del 28 de febrer de cada any a l'esmentada Oficina.

## **CAPÍTOL VII. DOCUMENT DE SINTESI**

## ***Presentació***

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente estableix la necessitat d'elaborar un Informe de Sostenibilitat Ambiental que acompanyi la documentació d'aquells plans que tenen efectes sobre medi ambient. Per tant, els PMU s'han de sotmetre a l'avaluació ambiental amb l'objectiu de garantir que les repercussions sobre el medi ambient dels plans i programes siguin considerades i integrades adequadament des de l'inici, durant tot el procés d'elaboració, tramitació, execució i desenvolupament.

En concret, l'Informe de Sostenibilitat Ambiental ha d'identificar, descriure i avaluar els probables efectes significatius sobre el medi ambient i la població que es puguin derivar de l'aplicació del pla corresponent, amb l'objectiu de posar de manifest com s'han integrat els aspectes ambientals en la redacció i elaboració del pla.

El present Informe de Sostenibilitat Ambiental respon al document de referència emès pel DMAH el 2 d'abril de 2009 i ha contemplat els suggeriments que s'han produït durant el període de consultes perceptives de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar. Així mateix, aquest document s'haurà de contemplar les aportacions que es produeixin durant el període d'informació públic, per tal de completar la memòria ambiental que acompanyi, en el seu moment, l'aprovació del PMU de Sabadell.

## ***El Pla de Mobilitat Urbana de Sabadell***

El PMU de Sabadell s'emmarca en l'article 9 de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, que estableix el requisit d'elaborar-los en aquells municipis que hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers. Els objectius generals d'aquest són configurar un sistema de mobilitat urbana al municipi de Sabadell que:

- Configurin un model de transport més eficient per millorar la competitivitat del sistema productiu.
- Augmentin la integració social tot aportant una accessibilitat més universal.
- Incrementin la qualitat de vida dels ciutadans.
- No comprometen les condicions de salut dels ciutadans.
- Aportin una major seguretat en els desplaçaments.
- Estableixin unes pautes de mobilitat més sostenibles.

### ***Objectius ambientals***

A més dels objectius generals, el PMU de Sabadell es marca uns objectius ambientals que es basen en la legislació d'àmbit local, regional, estatal i europeu i en el document de referència de l'ISA Preliminar.

Els objectius ambientals del PMU de Sabadell són els següents:

- Reduir els impactes de la mobilitat en el canvi climàtic
- Reduir la contaminació atmosfèrica causada pel trànsit rodat
- Reduir la contaminació acústica causada pel trànsit rodat
- Reduir l'accidentalitat viària i el nombre de víctimes
- Millorar l'equilibri en els usos i les funcions de l'espai públic
- Incrementar la quota d'ús dels mitjans no motoritzats i l'ús del transport públic en els desplaçaments urbans.
- Establir l'autocontenció dels desplaçaments quotidians

### ***Alternatives considerades***

Les alternatives considerades en l'Informe de Sostenibilitat Ambiental han estat:

- Escenari tendencial (resultant de la no aplicació del pla)
- Escenari PMU de Sabadell (resultat de l'aplicació de les propostes del pla).

Per cada una d'elles s'han avaluat cada un dels vectors ambientals que s'especifica al document de referència.

El PMU de Sabadell recull un total de 68 mesures amb el propòsit d'aconseguir els objectius marcats en el pla. Les propostes d'actuació s'estructuren en diferents àmbits temàtics segons el mitjà de transport en el qual tenen més incidència. També, hi ha un conjunt de mesures de caràcter més transversal enfocades a promoure un canvi de cultura de la mobilitat i també unes altres relacionades amb les ordenances municipals. El cost total de l'aplicació de les mesures del pla és de 12.111.617 euros.

### ***Avaluació global del PMU de Sabadell***

L'aplicació de les mesures del pla donen lloc a un increment del consum d'energia, de les emissions de CO<sub>2</sub> i de PM<sub>10</sub> respecte l'escenari 2006 que estan per sota del que es produiria si no es realitza cap mesura, però que estan lluny dels objectius que marca el pdM. Les emissions de NOx són les úniques que s'aconsegueixen reduir en relació als valors del 2006 (Taula 34).

**Taula 34. Fluxos ambientals de la mobilitat interna per l'escenari tendencial 2014, variació respecte el 2006 i valors objectius ambientals del pdM de la RMB**

	2006	Escenari resultant PMU	Variació 2006- resultant PMU 2014
Consum d'energia (tep/any)	17.408	18.314	5%
Emissions de CO <sub>2</sub> (tn/any)	51.791	54.143	5%
Emissions NOx (tn/any)	255,1	225,3	-12%
Emissions PM <sub>10</sub> (tn/any)	140,2	151,9	8%

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors i AMBIMOB.

Degut a què en el sistema de mobilitat interna de Sabadell predominen els desplaçaments a peu, si es calcula l'impacte per càpita de cada un dels vectors ambientals es pot comprovar que es parteix de valors que estan molt per sota dels valors de partida de la RMB que es presenten al pdM, tal i com es pot veure a la taula següent.

**Taula 35. Fluxos ambientals per càpita de la mobilitat interna per l'escenari tendencial 2014, variació respecte el 2006 i valors objectius ambientals del pdM de la RMB.**

	RMB		Sabadell	
	t=0 2004	Tendencial 2012	t=0 2006	Tendencial 2014
Consum energètic (Tep/any/1.000ha.)	532	571	210	238
Emissions CO2 (tn/any/1.000ha.)	1.568	1.671	621	705
NOx (tn/any/1.000ha.)	7,34	4,53	2,89	2,83
PM10 (tn/any/1.000ha.)	0,64	0,40	1,74	2,23

Font: Elaboració pròpia a partir EMQ 2006, dades operadors, pdM de la RMB i AMBIMOB.

### **Conclusions**

Un cop analitzat el grau d'assoliment dels objectius socioambientals per part del PMU de Sabadell, s'observa que el pla millora la situació respecte l'escenari tendencial en els següent objectius:

- Emissions de GEH i consum d'energia
- Emissions de NOx
- Emissions de PM<sub>10</sub>.

Respecte a la resta d'objectius ambientals també s'aconsegueix una estabilització o fins i tot una millora si es compara amb l'escenari tendencial 2014.

Malgrat aquest millora, amb el conjunt de mesures proposades en el pla no es preveu acomplir els objectius de reducció marcats pel pdM pel que fa a les emissions de GEH i consum d'energia i per les emissions de NOx i de PM<sub>10</sub>. Sí que s'aconsegueixen, però, en termes de consum d'energia i d'emissions per càpita, on Sabadell ja parteix de valors que estan per sota dels que proposa el pdM.

Cal tenir present l'avaluació ambiental del PMU contempla les actuacions que són de competència municipal, factibles econòmicament i dins l'horitzó del pla les quals difícilment poden aconseguir els mateixos objectius ambientals fixats pel conjunt de l'RMB. Pel que fa a les actuacions que són competència d'altres administracions, l'avaluació ambiental només contempla aquelles en les que la seva execució s'inclou dins el termini de vigència del pla.

En conclusió, es pot afirmar que, des d'una perspectiva socioambiental, **les mesures del PMU dibuixen un escenari de mobilitat en 2014 amb un impactes inferiors als de l'escenari tendencial.**

## **ANNEXOS**

**Taula A. Vehicles-km anuals recorreguts en cada mitjà de transport.  
Mobilitat interna de Sabadell.**

	2006	Escenari tendencial 2014	Escenari PMU
Cotxes	181.144.181	219.670.173	202.016.841
Motos	8.149.374	10.281.563	10.827.246
Veh. Lleugers	3.199.504	4.421.292	4.421.292
Veh. Pesants	8.856.655	11.671.911	10.783.239
Busos	2.997.406	3.633.157	3.738.837
Ferroviani	229.216	397.488	397.488
<b>Total</b>	<b>204.576.336</b>	<b>250.075.583</b>	<b>232.184.943</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de EMQ 2006, Enquesta de mobilitat dels residents de Sabadell i operadors de transport públic.