

Plec de prescripcions tècniques

Procediments de contractació oberts i menors

Contractes de consultoria i assistència tècnica
per a la redacció dels **estudis d'avaluació de
la mobilitat generada**

Generalitat de Catalunya

Institut Català del Sòl

www.incasol.cat

Barcelona, maig de 2019

Coordinació i edició:

Direcció d'Operacions

Institut Català del Sòl

Aquesta obra està subjecta a la llicència Reconeixement -NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



INDEX

1	OBJECTE	1
2	PERSONES FÍSQUES O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS	1
3	CONSIDERACIONS PRÈVIES	1
4	ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
5	DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS	3
6	MARC LEGAL. ANTECEDENTS NORMATIUS.....	3
7	TREBALLS TIPUS I ASSISTÈNCIA TÈCNICA.....	3
8	DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. PLANEJAMENT URBANÍSTIC GENERAL I LLURS REVISIONS O MODIFICACIONS, QUE COMPORTIN NOVA CLASSIFICACIÓ DE SÒL URBÀ O URBANITZABLE.....	4
8.1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	4
8.2	PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT	4
8.3	XARXES DE MOBILITAT EXISTENTS.....	5
8.4	MOBILITAT GENERADA.....	6
8.5	XARXES PRINCIPALS DE MOBILITAT	6
8.5.1	Xarxa d'itineraris principals per a vianants.....	6
8.5.2	Xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu	8
8.5.3	Xarxa d'itineraris per a bicicleta	9
8.5.4	Xarxa d'itineraris per a vehicles	9
8.6	SECCIONS DE CARRERS.....	10
8.7	RESUM I CONCLUSIONS.....	11
8.8	INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA.....	11
8.9	PROPOSTA D'ÍNDEX.....	11
9	DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. PLANEJAMENT URBANÍSTIC DERIVAT I LLURS MODIFICACIONS, QUE TINGUIN PER OBJECTIU LA IMPLANTACIÓ DE NOUS USOS O ACTIVITATS.....	12
9.1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	12
9.2	PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT	13
9.3	TRÀNSIT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI	14
9.4	MOBILITAT GENERADA.....	14
9.4.1	Desplaçaments generats.....	14
9.4.2	Distribució modal i temporal	15
9.4.3	Distribució territorial dels desplaçaments.....	17
9.5	MESURES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE LA MOBILITAT	18
9.5.1	Xarxa viària	18
9.5.2	Transport col·lectiu.....	19
9.5.3	Infraestructures per a bicicleta	20

9.5.4	Itineraris per a vianants	21
9.5.5	Aparcament de vehicles	22
9.5.6	Càrrega i descàrrega	23
9.6	RESUM I CONCLUSIONS	23
9.7	PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL TRANSPORT PÚBLIC	24
9.8	INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	25
9.9	PROPOSTA D'ÍNDEX	25
10	DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. IMPLANTACIONS SINGULARS. .	26
10.1	INTRODUCCIÓ I OBJECTE	26
10.2	PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT	27
10.3	MOBILITAT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI	28
10.3.1	Xarxa viària	28
10.3.2	Xarxa ferroviària	28
10.3.3	Xarxa de transport públic de superfície i taxi	29
10.3.4	Xarxes de bicicletes i vianants	29
10.4	MOBILITAT GENERADA	29
10.4.1	Desplaçaments diaris	29
10.4.2	Distribució modal i temporal	30
10.4.3	Distribució territorial dels desplaçaments	32
10.5	IMPACTE DE LA NOVA MOBILITAT	32
10.6	MESURES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE LA MOBILITAT	33
10.6.1	Xarxa viària	33
10.6.2	Transport col·lectiu	34
10.6.3	Infraestructures per a bicicleta	35
10.6.4	Itineraris per a vianants	37
10.6.5	Aparcament de vehicles	38
10.6.6	Càrrega i descàrrega	38
10.7	RESUM I CONCLUSIONS	39
10.8	PROPOSTA DE FINANÇAMENT	39
10.8.1	Proposta de finançament del transport públic	39
10.9	INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA	40
10.10	PROPOSTA D'ÍNDEX	41
11	DOCUMENTACIÓ RESULTANT DELS TREBALLS: TIPUS DE LLIURAMENT I PRESENTACIÓ	42
11.1	TIPUS DE LLIURAMENT	42
11.1.1	Avançament de la memòria	42
11.1.2	Lliurament final	43
11.2	MODIFICACIONS DEL LLIURAMENT FINAL SOL·LICITADES PER ALTRES ÒRGANS DE L'ADMINISTRACIÓ IMPLICATS EN L'APROVACIÓ DEL PLANEJAMENT	44
11.3	PRESENTACIÓ I FORMAT DELS FITXERS GRÀFICS	44
11.4	PRESENTACIÓ I FORMAT DEL PROJECTE	44

12	REGULACIÓ DE LES RELACIONS	44
12.1	CONDICIONS GENERALS	44
12.2	RELACIONS ESPECÍFIQUES.....	45
12.2.1	Tècnic o tècnica de l'INCASÒL	45
12.2.2	Redactor o redactora del planejament	45
12.2.3	Redactor o redactora de l'estudi d'obres bàsiques i/o projecte d'urbanització	45
13	TERMINIS	46
13.1	TERMINIS PARCIALS	46
13.2	ALTRES TERMINIS.....	46
13.3	TERMINI TOTAL GENERAL.....	46

1 OBJECTE

L'objecte principal d'aquest Plec de prescripcions tècniques és el d'establir les condicions que han de regir l'execució de la prestació del contracte de consultoria i assistència tècnica per a la redacció dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada dels projectes de planejament i/o projectes d'urbanització redactats per l'Institut Català del Sòl (INCASÒL), així com la regulació de les relacions entre les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la seva realització i la documentació de constatació que s'ha de generar.

Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada avaluen l'increment potencial de desplaçaments provocat per una nova planificació o una nova implantació d'activitats i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport, incloent-hi els sistemes de transport de baix o nul impacte com poden ser els desplaçaments amb bicicleta o a peu.

També valoren la viabilitat de les mesures proposades en el propi estudi per gestionar de manera sostenible la nova mobilitat i, especialment, les fórmules de participació del promotor o promotora per col·laborar en la solució dels problemes derivats d'aquesta nova mobilitat generada.

L'objectiu dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada és definir les mesures i actuacions necessàries per tal d'assegurar que la nova mobilitat generada en l'àmbit d'estudi segueixi unes pautes caracteritzades per la preponderància dels mitjans de transport més sostenibles i així acomplir el canvi de model de mobilitat promogut per la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

2 PERSONES FÍSiques O JURÍDIQUES QUE INTERVENEN DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

Les persones, físiques o jurídiques que intervenen durant la realització dels treballs objecte del contracte de consultoria i assistència tècnica són:

- Tècnic o tècnica de l'INCASÒL:
 - Representant de l'INCASÒL davant de l'Adjudicatària.
- Adjudicatària:
 - És la persona física o jurídica responsable de la redacció dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada
- Redactor o redactora del projecte de planejament:
 - És el o la responsable de la redacció del projecte o document de planejament objecte de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.
- Redactor o redactora d'estudis d'obres bàsiques i/o projectes d'urbanització:
 - És el o la responsable de la redacció de l'estudi d'obres bàsiques del projecte de planejament i/o projectes d'urbanització.

3 CONSIDERACIONS PRÈVIES

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada és un document que forma part d'un planejament o projecte executiu o d'activitat, acompanyant als altres documents urbanístics. Per tant, cal que hi hagi una completa coherència entre la proposta final urbanística i les estratègies de mobilitat definides, formalitzades en l'ordenació final proposada i en la normativa, que a la vegada podrà incloure també aspectes de gestió lligats a l'ús del planejament definit.

Si bé la formalització en un document, i amb uns continguts específics, ve donada per l'aplicació de la legislació relativament recent, hi ha antecedents previs que inclouen els aspectes relacionats amb la mobilitat en el planejament. Aquests sempre parteixen d'una anàlisi amb la voluntat que es reflecteixi en l'ordenació i, en molts casos, també en la discussió urbanística, que certament no és reglada, però que en tot cas és positiva i de proposta.

Per tant, la incorporació dels aspectes relacionats amb la mobilitat en la discussió urbanística, en aplicació de la legislació, no ha de comportar una actitud de fiscalització o control sinó d'aportació i millora per arribar a la millor solució des de l'anàlisi i la formulació conjunta. Així s'ha anat fent ara tot i que de forma parcial.

És, per tant, important la coordinació dels equips que intervenen en el plantejament intercanviant la informació en temps i forma, com a fruit d'un treball conjunt que evitarà incoherències en la documentació final presentada.

4 ÀMBIT D'APLICACIÓ

D'acord amb el *Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada*, aquests s'han d'incloure, com a document independent, en els instruments d'ordenació territorial i urbanística següents:

- a) Plans territorials sectorials relatius a equipaments o serveis.
- b) Planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació de sòl urbà o urbanitzable.
- c) Planejament urbanístic derivat i llurs modificacions, que tinguin per objectiu la implantació de nous usos o activitats.

No és obligatori realitzar un estudi d'avaluació de la mobilitat generada en les figures de planejament urbanístic derivat dels municipis de població inferior a 5.000 habitants, excepte que formin part d'un sistema urbà plurimunicipal, en el següents supòsits:

1. Actuacions que suposin la implantació de nous usos residencials fins a un màxim de 250 habitatges.
2. Actuacions que suposin la implantació d'usos comercials o terciaris en sectors d'una superfície de fins a 1 ha, sempre que no suposin una implantació singular
3. Actuacions que suposin la implantació d'usos industrials en sectors d'una superfície de fins a 5 ha, sempre que no suposin una implantació singular.

Els estudis d'avaluació de la mobilitat generada d'implantacions singulars s'han d'incorporar en els projectes següents:

- a) Projectes de noves instal·lacions que tinguin la consideració d'implantació singular.
- b) Projectes de reforma d'instal·lacions existents que, com a conseqüència de la reforma, passin a rebre la consideració d'implantació singular.
- c) Projectes d'ampliació de les implantacions singulars existents.

Es consideren implantacions singulars:

1. Establiments comercials, individuals o col·lectius, amb superfície de venda superior a 5.000 m².
2. Edificis per a oficines amb un sostre de més de 10.000 m².

3. Instal·lacions esportives, lúdiques i culturals amb un aforament superior a 2.000 persones.
4. Clínicas, centres hospitalaris i similars amb una capacitat superior a 200 llits.
5. Centres educatius amb una capacitat superior a 1.000 alumnes.
6. Edificis, centres de treball i complexos on hi treballin més de 500 persones.
7. Altres implantacions que puguin generar de forma recurrent un nombre de viatges totals al dia (suma d'anades i tornades) superior a 5.000.

5 DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

La documentació inicial serà el topogràfic 1:5.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. El tècnic o la tècnica de l'INCASÒL també lliurarà a l'adjudicatària un topogràfic actualitzat tant bon punt en disposi d'un.

L'adjudicatària haurà de buscar pel seu compte tota aquella informació, de dintre i de fora de l'àmbit, necessària per a la redacció del document incloent-hi, si escau, els aforaments de trànsit necessaris.

Durant el procés de redacció del planejament, el tècnic o la tècnica de l'INCASÒL anirà lliurant a l'adjudicatària tota aquella informació que es vagi generant i sigui necessària per a la redacció de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

La documentació es lliurarà en suport paper i en format digital.

6 MARC LEGAL. ANTECEDENTS NORMATIUS

La incorporació normativa dels aspectes de la mobilitat en planejament urbanístic, s'ha anat desenvolupant a partir dels diferents textos legislatius:

- Text refós de la Llei d'Urbanisme Decret Legislatiu 1/2005 i posteriors modificacions.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme i posteriors modificacions.
- Llei 9/2003, de 13 de juny de la mobilitat
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

L'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, quant a àmbit d'aplicació i continguts, ve regulat pel Decret 344/2006, de 19 de setembre.

7 TREBALLS TIPUS I ASSISTÈNCIA TÈCNICA

S'indiquen a continuació els treballs que haurà de realitzar l'Adjudicatària de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada així com els criteris per dur-los a terme. Consisteixen en l'assistència tècnica i la redacció de l'estudi de mobilitat generada.

L'Adjudicatària assessorarà el tècnic o la tècnica de l'INCASÒL i/o el redactor o la redactora del document de planejament i de l'estudi d'obres bàsiques de qualsevol aspecte de mobilitat en la redacció del planejament i estarà disponible per atendre totes aquelles reunions necessàries per tal d'assessorar i coordinar tots els aspectes de mobilitat del procés de planejament.

8 DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. PLANEJAMENT URBANÍSTIC GENERAL I LLURS REVISIONS O MODIFICACIONS, QUE COMPORTIN NOVA CLASSIFICACIÓ DE SÒL URBÀ O URBANITZABLE

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'estructurarà d'acord amb els apartats següents, sempre tenint en compte que en el cas que el Planejament Urbanístic o Projecte Executiu no ofereixi la informació necessària caldrà, com a mínim, que l'estudi inclogui les recomanacions per a assegurar que s'acompleixen les mesures de gestió sostenible de la mobilitat.

8.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

En aquest primer apartat es farà referència als aspectes generals del treball, incloent:

- **Delimitació** administrativa, municipi i comarca
- **Planejament** al qual acompanya l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada
- **Marc legal** general
- **Administracions actuant i/o promotors**

També podrà incloure, apartats específics de:

- **Antecedents**, on es farà referència als aspectes que han concorregut prèviament al planejament, en l'àmbit concret o en un context més ampli.
 - Planejament superior vigent en l'àmbit del sector: POUM, PDU, NS...
- **Objectius** del document, on s'exposaran els de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, generals i/o específics que poguessin concórrer.
- **Metodologia**, on es podrà descriure el procés seguit per a la redacció de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

8.2 PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT

Es descriuran els trets bàsics o paràmetres proposats, així com la relació amb altres plans i programes.

Els continguts bàsics d'aquest apartat seran:

- **Dades generals**, on es farà referència a la delimitació de l'àmbit, la seva superfície i una breu descripció dels usos actuals del sòl.
- **Relació de plans i programes relacionats**, on es farà referència al planejament vigent en l'àmbit del sector o a més d'un planejament en el cas d'afectar a diversos municipis. Per tal de situar el sector en un marc de planejament superior aquest s'analitzarà en relació a la resta del municipi o municipis, en els seus límits com a mínim i determinant aquelles relacions que puguin condicionar l'ordenació interior del sector.
- **Relació d'usos i necessitats**. Es farà referència als usos previstos en el planejament així com als paràmetres bàsics que el defineixen, diferenciant el sòl públic del privat. Es presentarà la taula següent, amb les dades disponibles en el moment de fer la redacció de l'estudi, i es completarà durant el procés de redacció

del planejament. En el cas que el planejament no precisi aquests valors, INCASÒL lliurarà al redactor o redactora una estimació dels valors.

USOS PLANEJAMENT

Ús del sòl	Clau	Superfície de sòl m² %	Superfície de sostre	Nombre d'habitatges
SÒL PRIVAT				
Residencial				
Industrial				
Comercial				
Oficines				
SÒL PÚBLIC				
Verd				
S. Tècnics				
Equipaments				
Viari				
Protecció viari				
Sistema Ferroviari				

Es farà referència a qualsevol clau específica inclosa en el sector, que pugui condicionar l'ordenació o treballs a realitzar, previ a la urbanització.

8.3 XARXES DE MOBILITAT EXISTENTS

El redactor o redactora de l'estudi analitzarà les xarxes de mobilitat existents:

- Les xarxes de transport col·lectiu d'infraestructura fixa (ferrocarril, metro, tramvia, autobús amb carril propi, funiculars, telefèrics, escales mecàniques i estacions d'autobusos interurbans) existents en el moment de redacció del pla i les infraestructures de transport col·lectiu previstes en un pla o projecte aprovat definitivament per l'administració competent, identificant les parades i estacions.
- Les xarxes d'itineraris per a vianants i bicicletes existents en el moment de redacció del pla així com les previstes
- En el seu cas, els espais reservats per a les parades de transport col·lectiu de superfície i de taxis.

Les xarxes es representaran en un plànol de la xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació, a escala adient.

8.4 MOBILITAT GENERADA

S'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb les següents ràtios mínimes de viatges generats/dia (suma d'anades i tornades), llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m ² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m ² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m ² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m ² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m ² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m ² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Es farà referència a la mobilitat de les dones i al seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic mitjançant l'aplicació indicadors de gènere, quantitatius i qualitatius.

Les dades de la mobilitat generada es representaran en el plànol de les xarxes de mobilitat existents, esmentat a l'apartat 8.3, on s'identifiquen clarament els focus de major generació de viatges.

8.5 XARXES PRINCIPALS DE MOBILITAT

El redactor o la redactora de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada coordinarà la proposta de xarxes amb els redactors o les redactores del projecte o del planejament, per tal d'assegurar que tant el planejament com el projecte d'urbanització inclogui aquestes mesures.

8.5.1 **Xarxa d'itineraris principals per a vianants**

En el plànol esmentat en l'apartat 8.3, es representarà una proposta de xarxa d'itineraris principals per a vianants, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants, a la qual s'ha de donar prioritat sobre la resta de mitjans de transport, ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generi un nombre important de desplaçaments a peu o amb mitjans auxiliars. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà amb els següents:

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- b) Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- c) Mercats, zones i centres comercials.
- d) Instal·lacions recreatives i esportives.
- e) Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- f) Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

Criteris de seguretat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants s'ha de definir en base a criteris que permetin evitar els accidents de trànsit. A aquests efectes:

- a) Es consideren els carrers d'ús exclusiu per a vianants, els carrers de convivència i els carrers de zona 30, en aquest ordre, com a més idonis per a establir els itineraris per a les persones vianants.
- b) Els eixos en planta d'aquests itineraris han de tenir un traçat el més directe i natural possible i, en conseqüència, tant la reordenació de les cruïlles com la seva concepció hauran de tenir en compte aquest criteri.
- c) En rambles i passeigs centrals destinats a la circulació de vianants s'han d'evitar els canvis de trajectòria a causa de la manca de passos de vianants alineats amb l'eix principal de la circulació de les persones vianants.
- d) Els itineraris principals per a vianants hauran de ser continus, formant una xarxa que, de manera complementària amb la resta de voreres, donin una total accessibilitat al municipi per als vianants. Si s'escau, aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la dels municipis veïns.
- e) Els itineraris principals per a vianants fora de població s'hauran de segregar i protegir adequadament quan transcorrin pel costat de la xarxa viària.

Pendents. El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%.

- a) En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 300 metres. Cas que se superi aquesta llargada, es construiran espais de descans amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi.
- b) La construcció d'escales a la via pública resta condicionada a l'existència d'un itinerari alternatiu adaptat a la normativa d'accessibilitat. Quan l'itinerari alternatiu sigui desproporcionat en temps i/o recorregut, d'acord amb el que estableix l'esmentada normativa, es construiran ascensors o elements elevadors segurs i accessibles.

Cal assegurar que tots els itineraris per a vianants siguin adaptats, d'acord amb les normes d'accessibilitat urbanística previstes al Codi d'accessibilitat.

8.5.2 Xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu

En el plànol de la xarxa viària, es representarà la previsió de la xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. És defineix una xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu de superfície, urbà i interurbà, tenint en compte les línies d'autobús, de tramvies i d'altres sistemes de transport col·lectiu existents i previstos en el moment de redacció de l'estudi. Aquests itineraris han d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic, però també amb els indrets del sector on es generi un nombre de desplaçaments molt elevat. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà, amb

- Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- Equipaments comunitaris, com sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- Mercats, zones i centres comercials.
- Instal·lacions recreatives i esportives.
- Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

i s'han de connectar amb la xarxa per a transport públic i col·lectiu de la resta del municipi i, si s'escau, dels municipis veïns.

Parades. En la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, se situaran les parades de les línies de manera coordinada amb els itineraris per a vianants i per a bicicletes, de manera que es respecti l'espai destinat als itineraris per a vianants i per a bicicletes i que es garanteixi la seguretat de les persones vianants i de les ciclistes. Es recomana que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior als 500 m; això no obstant pot arribar a una distància màxima de 750 metres, llevat d'aquells supòsits que justifiquin que no és possible.

Carrils bus/taxi. S'han de preveure carrils bus-taxi en carrers amb molt trànsit de vehicles que puguin dificultar la circulació del transport col·lectiu, a partir de 20 circulacions d'autobusos en l'hora punta o 120 circulacions diàries.

En el mateix plànol es representaran les estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans existents i de les previstes en un pla o projecte aprovat definitivament per l'administració competent.

8.5.3 Xarxa d'itineraris per a bicicleta

En el plànol de la xarxa viària, es representarà la proposta de xarxa d'itineraris per a bicicletes i les reserves per aparcaments de bicicletes en sòl urbà, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. La xarxa d'itineraris per a bicicletes ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i amb la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generin el major nombre de desplaçaments. Per tant, en tot cas i com a mínim, connectarà amb

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
 - b) Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
 - c) Mercats, zones i centres comercials.
 - d) Instal·lacions recreatives i esportives.
 - e) Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
 - f) Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.
-
- Els itineraris per a bicicletes hauran de ser continus formant una xarxa i preferentment hauran de discórrer per vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.
 - La xarxa d'itineraris per a bicicletes s'ha de preveure connectada amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i, si s'escau, amb la dels municipis veïns. També caldrà coordinar-la amb la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu.
 - Els itineraris per a bicicletes no es podran fer passar per carreteres de doble calçada ni per carreteres de calçada única amb una intensitat mitjana diària superior a 3.000 vehicles, llevat que es segreguin de la via mitjançant mecanismes adequats de protecció.
 - Es podran preveure itineraris de bicicletes per carrers de zona 30 en cohabitació amb la resta dels vehicles.

Pendents. S'indicarà els pendents dels itineraris per a bicicleta. El pendent màxim no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%.

8.5.4 Xarxa d'itineraris per a vehicles

En el plànol de la xarxa viària, es representarà la proposta de xarxa bàsica d'itineraris principals de vehicles, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. La xarxa bàsica per a vehicles prevista ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generin el major nombre de desplaçaments i, com a mínim, amb els següents:

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- b) Equipaments comunitaris com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.

La xarxa bàsica per a vehicles ha de ser contínua i:

- Es compona per les vies que connecten la ciutat amb l'entorn, les vies d'accés amb els punts d'atracció de la ciutat i aquests diferents punts entre si.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments en vehicle privat.
- Té prioritat en aquestes vies l'espai destinat al vehicle motoritzat.
- No és recomanable instal·lar elements sobreelevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple mitjançant passos regulats amb semàfor.
- La xarxa bàsica per a vehicles ha de ser contínua i, si s'escau, ha de procurar assegurar la continuïtat dels itineraris amb la dels municipis veïns.

8.6 SECCIONS DE CARRERS.

La secció de carrer es defineix com a l'amplada total de la via pública, incloent calçada, voreres, carrils bicicletes, etc.

Cal tenir en compte els paràmetres següents:

- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable amb la senyalització corresponent a zona 30 (d'acord amb allò establert al Reglament general de circulació) ha de ser de 10 metres.
- L'amplada mínima dels carrers planificats com a xarxa bàsica en sòl urbanitzable, així com dels trams de carretera definits com a trams urbans, ha de ser d'11 metres.
- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes han de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà a l'establert als apartats anteriors.
- Els carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari per al transport públic han de tenir una amplada addicional de 5 metres, sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà al que estableixen els apartats anteriors.
- Es pot proposar, d'acord amb condicionants geomètrics, pel conjunt d'un àmbit i en coherència amb els sectors continguts o segons les característiques de l'entorn, paràmetres diferents als fixats anteriorment, sempre que es justifiqui que s'acompleixen els objectius de sostenibilitat de la mobilitat i la normativa d'accessibilitat.

El requeriment d'amplada addicional d'un carrer es refereix a tota la secció. El repartiment de metres addicionals, per tant, es dividirà segons les necessitats i no solament s'afegirà a la pròpia calçada.

8.7 RESUM I CONCLUSIONS

Es realitzarà un resum de l'estudi de mobilitat generada, en termes fàcilment comprensibles, d'itineraris principals per a vianants, de transport col·lectiu, d'itineraris per a bicicletes i d'itineraris per a vehicles.

8.8 INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

L'EAMG haurà d'avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica en els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars de municipis declarats pel Govern com a Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric.

A data de redacció del present plec les Zones de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric són les incloses en els següents documents:

- Decret 226/2006, de 23 de maig, on es declaren com a 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.
- Acord GOV/82/2012, de 31 de juliol, pel qual es declarem com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminant diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

Com a metodologia de càlcul s'emprarà la descrita a la darrera versió de la Guia de càlcul d'emissions de contaminants, publicada per la Generalitat de Catalunya. El nivell de càlcul utilitzat (1 a 5) serà el més acurat possible, en funció de les dades de què es disposin. En el càlcul es desglossaran els veh-km anuals considerats, així com els factors d'emissió considerats per a cada contaminant i la font d'aquestes dades.

A criteri del tècnic o de la tècnica d'INCASÒL es podrà sol·licitar a l'adjudicatària el càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) generades per l'actuació.

8.9 PROPOSTA D'ÍNDEX

Tot el que s'ha exposat en els apartats anteriors pretén definir els continguts de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada, de projectes de planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació del sòl urbà o urbanitzable, que tot i que amb una certa estructura es pot concretar en un índex orientatiu complet del document, plànols inclosos.

S'ha de dir que no tots els estudis d'avaluació de la mobilitat generada hauran de seguir específicament el següent índex, havent-se d'adaptar a la particularitat de cada sector i a la seva complexitat.

Segons allò exposat, es presenta el següent índex amb caràcter orientatiu:

MEMÒRIA

1. Introducció i objecte
2. Presentació del planejament

3. Xarxes de mobilitat existent
4. Mobilitat generada
5. Xarxes principals de mobilitat
6. Seccions de carrers
7. Resum i conclusions
 - 7.1. Xarxa d'itineraris principals per a vianants
 - 7.2. Xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu
 - 7.3. Xarxa d'itineraris per a bicicletes
 - 7.4. Xarxa d'itineraris per a vehicles
8. Incidència de la mobilitat generada sobre la contaminació atmosfèrica

PLÀNOLS

1. Situació
2. Proposta de planejament
3. Xarxes de mobilitat existents
4. Viatges generats per tipus d'ús

Com a mínim cal que l'escala del plànol de viatges generats (i preferentment la de tots els plànols) sigui escala 1:5.000.

9 DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. PLANEJAMENT URBANÍSTIC DERIVAT I LLURS MODIFICACIONS, QUE TINGUIN PER OBJECTIU LA IMPLANTACIÓ DE NOUS USOS O ACTIVITATS

L'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'estructurarà d'acord amb els apartats següents, sempre tenint en compte que en el cas que el Planejament Urbanístic o Projecte Executiu no ofereixi la informació necessària caldrà, com a mínim, que l'estudi inclogui les recomanacions per a assegurar que s'acompleixen les mesures de gestió sostenible de la mobilitat.

9.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

En aquest primer apartat es farà referència als aspectes generals del treball, incloent:

- **Delimitació administrativa**, municipi i comarca
- **Planejament** al qual acompanya l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada
- **Marc legal** general
- **Administracions actuant i/o promotor**

També podrà incloure, apartats específics de:

- **Antecedents**, on es farà referència als aspectes que han concorregut prèviament al planejament, en l'àmbit concret o en un context més ampli.

- **Planejament superior vigent en l'àmbit del sector:** (per exemple, POUM)
- **Objectius** del document, on s'exposaran els de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, generals i/o específics que poguessin concórrer.
- **Metodologia**, on es podrà descriure el procés seguit per a la redacció de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

9.2 PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT

Es descriuran els trets bàsics o paràmetres proposats, així com la relació amb altres plans i programes.

Els continguts bàsics d'aquest apartat seran:

- **Dades generals**, on es farà referència a la delimitació de l'àmbit, la seva superfície i una breu descripció dels usos actuals del sòl.
- **Relació de plans i programes relacionats**, on es farà referència al planejament vigent en l'àmbit del sector o a més d'un planejament en el cas d'afectar a diversos municipis. Per tal de situar el sector en un marc de planejament superior aquest s'analitzarà en relació a la resta del municipi o municipis, en els seus límits com a mínim i determinant aquelles relacions que puguin condicionar l'ordenació interior del sector.
- **Relació d'usos i necessitats**. Es farà referència als usos previstos en el planejament així com als paràmetres bàsics que el defineixen, diferenciant el sòl públic del privat. Es presentarà la taula següent, amb les dades disponibles en el moment de fer la redacció de l'estudi, i es completarà durant el procés de redacció del planejament.

USOS PLANEJAMENT

Ús del sòl	Clau	Superfície de sòl		Superfície de sostre	Nombre d'habitatges
		m²	%		
SÒL PRIVAT					
Residencial					
Industrial					
Comercial					
Oficines					
SÒL PÚBLIC					
Verd					
S. Tècnics					
Equipaments					
Viari					
Protecció viari					

Sistema Ferroviari				
--------------------	--	--	--	--

Es farà referència a qualsevol clau específica inclosa en el sector, que pugui condicionar l'ordenació o treballs a realitzar, previ a la urbanització.

9.3 TRÀNSIT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI

Es farà una breu descripció del trànsit, amb especificació de les dades del trànsit i nivells de servei de la xarxa viària, expressades amb els valors següents:

- Intensitat mitjana diària dels itineraris principals, amb percentatge de vehicles pesants i intensitat d'hora punta en feiner i cap de setmana. Es presentaran les dades d'aforament existents de les administracions competents (Generalitat de Catalunya, Ministerio de Fomento, Diputació i Ajuntament). Si l'antiguitat de les dades fos superior als 5 anys o si aquesta informació no fos prou completa, per a poder valorar el grau de saturació dels itineraris principals de la xarxa viària, es completarien les dades amb comptatges automàtics (mínim 24 h per punt) i comptatges manuals (mínim 2 hores per punt de cadascun dels moviments de la intersecció).
- Capacitat de la xarxa viària dels itineraris principals: nombre de carrils de circulació, regulació d'interseccions,...
- Noves infraestructures viàries previstes
- Anàlisi dels nivells de servei dels itineraris principals de la xarxa viària

9.4 MOBILITAT GENERADA

9.4.1 Desplaçaments generats

Es farà una estimació del nombre de desplaçaments que es preveu pot generar aquesta actuació, indicant-ne la distribució temporal al llarg del dia i, si s'escau, dies punta al llarg de l'any, pel que fa tant a entrades com a sortides del sector.

S'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb les següents ràtios mínimes de viatges generats/dia (suma d'anades i tornades), llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m ² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m ² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m ² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m ² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m ² de sostre

Zones verdes	5 viatges/100 m² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Es farà referència a la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic mitjançant l'aplicació indicadors de gènere quantitatius i qualitatius.

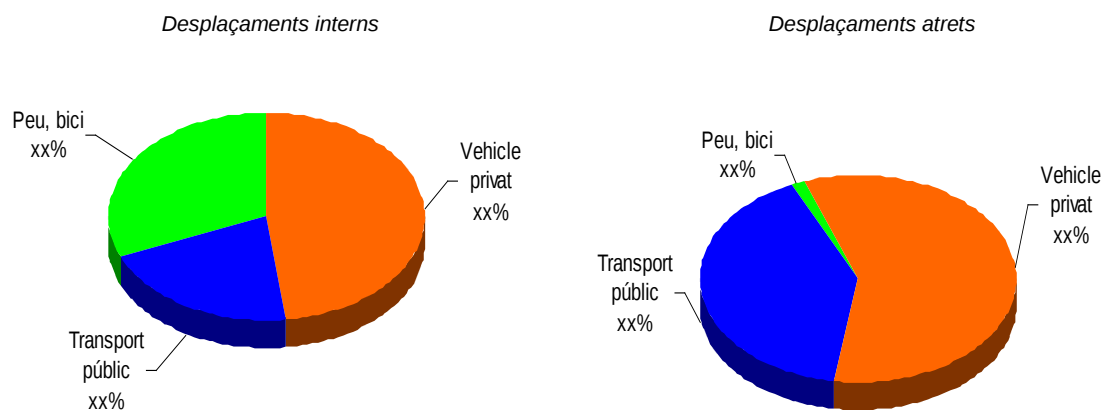
Es representaran les dades de la mobilitat generada en un plànol de la xarxa viària del document urbanístic objecte d'avaluació a l'escala adient on s'identifiquen clarament els focus de major generació de viatges. En el mateix plànol s'han de dibuixar:

- Les xarxes de transport col·lectiu d'infraestructura fixa (ferrocarril, metro, tramvia, autobús amb carril propi, funiculars, telefèrics, escales mecàniques i estacions d'autobusos interurbans) existents en el moment de redacció del pla i les infraestructures de transport col·lectiu previstes en un pla o projecte aprovat definitivament per l'administració competent, identificant les parades i estacions.
- Les xarxes d'itineraris per a vianants i bicicletes existents en el moment de redacció del pla i les previstes
- En el seu cas, els espais reservats per a les parades de transport col·lectiu de superfície i de taxis.

Aquest plànol servirà de base per l'establiment de les xarxes d'itineraris principals per a vianants, per a transport col·lectiu de superfície, per a bicicletes i per a vehicles.

9.4.2 Distribució modal i temporal

Una vegada es determini el volum global de desplaçaments generats per la zona en estudi, es valorarà quina és la distribució modal i horària d'aquesta mobilitat. A partir de dades conegudes de sectors similars i de les dades de l'Enquesta de la Mobilitat Obligada (EMO) i/o Enquesta de la Mobilitat Quotidiana (EMQ), s'establiran distribucions horàries i modals per a la mobilitat generada per cada ús del sòl. Tot seguit es presenta una mostra gràfica de com s'ha de representar, com a mínim, la informació de les dades dels desplaçaments interns, generats i atrets al municipi en qüestió, publicades en l'última EMO i/o EMQ. Es farà una estimació justificada de la distribució modal dels viatges generats pel sector en estudi:



Font: EMO o EMQ

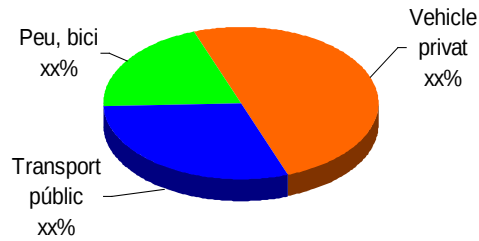
Font: EMO o EMQ

Desplaçaments generats



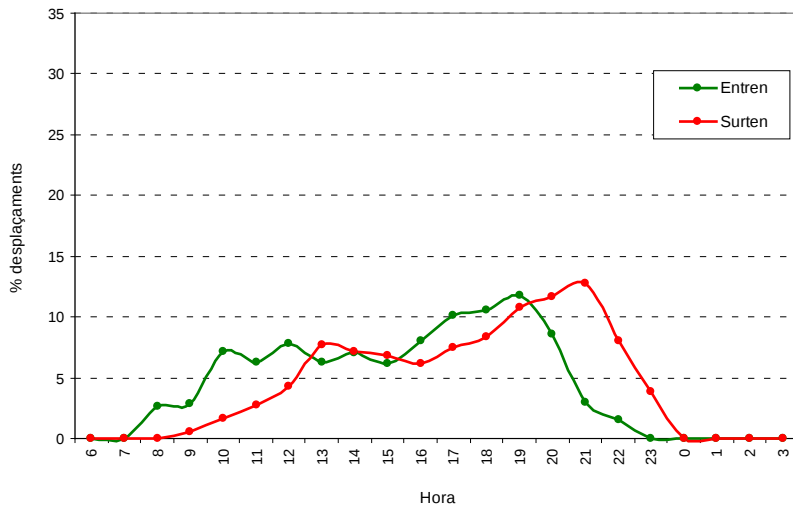
Font: EMO o EMQ

Distribució modal dels desplaçaments generats en el sector en estudi



Font: adjudicatària

La distribució horària dels viatges generats per cada ús del sòl (residencial, industrial,...) es representarà en taules o gràfics per a cadascun d'ells. El redactor o la redactora farà una taula resum de la mobilitat. Vegeu exemple de la representació gràfica a continuació.



Per calcular la demanda i l'anàlisi de fluxos en el cas dels desplaçaments en cotxe, a més de la distribució modal i de les diverses distribucions horàries, es dividirà el nombre de desplaçaments en vehicles per l'ocupació. Tal com succeeix amb les distribucions horàries i amb el repartiment modal s'aplicaran diferents índexs d'ocupació per vehicle a la mobilitat generada segons sigui l'ús del sòl.

Les puntes de demanda es detectaran aplicant les distribucions horàries a aquests fluxos de desplaçament.

Distribució horària de la mobilitat diària total, en transport públic i en cotxe

Hora	DESPLAÇAMENTS TOTALS		TRANSPORT PÚBLIC		COTXES	
	entren	surten	surten	ocupen	entren	surten
8 a 9						
9 a 10						
10 a 11						
11 a 12						
12 a 13						
13 a 14						
14 a 15						
15 a 16						
16 a 17						
17 a 18						
18 a 19						
19 a 20						
20 a 21						
21 a 22						
TOTAL DIA						

9.4.3 Distribució territorial dels desplaçaments

Per a conèixer els itineraris principals de la mobilitat generada es presentarà una estimació de la distribució territorial d'aquests viatges, basant-se en les dades de l'Enquesta de la Mobilitat Obligada i/o Enquesta de la Mobilitat Quotidiana, o si s'escau, en altres fonts d'informació com pot ser estudis de mercat o enquestes.

La distribució territorial de la mobilitat obligada es presentarà en taules o gràfics i es farà un estimació justificada de la distribució territorial dels viatges generats pel sector.

Distribució territorial dels desplaçaments generats

Via d'accés al sector	Procedència	Percentatge de desplaçaments
Total desplaçaments		100%

9.5 MESURES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE LA MOBILITAT

El redactor o la redactora de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada coordinarà la proposta de mesures de gestió amb el redactor o la redactora del document de planejament i/o projecte, per tal d'assegurar que el projecte inclogui aquestes mesures.

9.5.1 Xarxa viària

Connectivitat. La xarxa bàsica per a vehicles prevista ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generin el major nombre de desplaçaments i, com a mínim, amb els següents:

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- b) Equipaments comunitaris com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.

La xarxa bàsica per a vehicles ha de ser contínua i:

- Es compona per les vies que connecten la ciutat amb l'entorn, les vies d'accés amb els punts d'atracció de la ciutat i aquests diferents punts entre si.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments en vehicle privat.
- Té prioritat en aquestes vies l'espai destinat al vehicle motoritzat.
- No és recomanable instal·lar elements sobreelevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple mitjançant passos regulats amb semàfor.

Seccions de carrers.

La secció de carrer es defineix com a l'amplada total de la via pública, incloent calçada, voreres, carrils bicicletes, etc.

Cal tenir en compte els paràmetres següents:

- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable amb la senyalització corresponent a zona 30 (d'acord amb allò establert al Reglament general de circulació) ha de ser de 10 metres.
- L'amplada mínima dels carrers planificats com a xarxa bàsica en sòl urbanitzable, així com dels trams de carretera definits com a trams urbans, ha de ser d'11 metres.
- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes han de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà a l'establert als apartats anteriors.
- Els carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari per al transport públic han de tenir una amplada addicional de 5 metres, sempre i quan

coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà al que estableixen els apartats anteriors.

- Es pot proposar, d'acord amb condicionants geomètrics, pel conjunt d'un àmbit i en coherència amb els sectors continguts o segons les característiques de l'entorn, paràmetres diferents als fixats anteriorment, sempre que es justifiqui que s'acompleixen els objectius de sostenibilitat de la mobilitat i la normativa d'accessibilitat.

El requeriment d'amplada addicional d'un carrer es refereix a tota la secció. El repartiment de metres addicionals, per tant, es dividirà segons les necessitats i no solament s'afegirà a la pròpia calçada.

Sistemes de control i informació de trànsit; en funció de les possibles afectacions a la capacitat de la xarxa viària, es recollirà les definicions d'infraestructures, canalitzacions i equipaments que garanteixin la informació (vídeo i dades) en temps real, dels fluxos i les incidències de trànsit als accessos cap al centre de control de trànsit competent de la xarxa viària afectada per al nou desenvolupament.

9.5.2 Transport col·lectiu

Connectivitat. És defineix una xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu de superfície, urbà i interurbà, tenint en compte les línies d'autobús, de tramvies i d'altres sistemes de transport col·lectiu existents i previstos en el moment de redacció de l'estudi. Aquests itineraris han d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic, però també amb els indrets del sector on es generi un nombre de desplaçaments molt elevat. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà, amb

- Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- Equipaments comunitaris, com sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- Mercats, zones i centres comercials.
- Instal·lacions recreatives i esportives.
- Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

i s'han de connectar amb la xarxa per a transport públic i col·lectiu de la resta del municipi i, si s'escau, dels municipis veïns.

Parades. En la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, se situaran les parades de les línies de manera coordinada amb els itineraris per a vianants i per a bicicletes, de manera que es respecti l'espai destinat als itineraris per a vianants i per a bicicletes i que es garanteixi la seguretat de les persones vianants i de les ciclistes. Es recomana que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior als 500 m; això no obstant pot arribar a una distància màxima de 750 metres, llevat d'aquells supòsits que justifiquin que no és possible.

Distància entre parada/estació (infraestructura fixa) i el nou desenvolupament. Es determinarà la distància entre el nou desenvolupament i l'accés a una infraestructura fixa de transport col·lectiu. Aquesta distància s'ha de mesurar sobre la xarxa viària i, amb caràcter general, ha de ser inferior a 500 metres, llevat d'aquells supòsits que justifiquin que no és possible.

Carrils bus/taxi. S'han de preveure carrils bus-taxi en carrers amb molt trànsit de vehicles que puguin dificultar la circulació del transport col·lectiu, a partir de 20 circulacions d'autobusos en l'hora punta o 120 circulacions diàries. En qualsevol cas, per a freqüències inferiors, es farà l'estudi particular sobre la conveniència de la seva implantació.

La xarxa també ha d'incorporar la previsió de carrils bus, la implantació de noves línies, el perllongament o el canvi de traçat de les existents.

9.5.3 Infraestructures per a bicicleta

Connectivitat. La xarxa d'itineraris per a bicicletes ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i amb la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generin el major nombre de desplaçaments. Per tant, en tot cas i com a mínim, connectarà amb

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
 - b) Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
 - c) Mercats, zones i centres comercials.
 - d) Instal·lacions recreatives i esportives.
 - e) Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
 - f) Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.
- Els itineraris per a bicicletes hauran de ser continus formant una xarxa i preferentment hauran de discórrer per vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.
 - La xarxa d'itineraris per a bicicletes s'ha de preveure connectada amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i, si s'escau, amb la dels municipis veïns. També caldrà coordinar-la amb la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu.
 - Els itineraris per a bicicletes no es podran fer passar per carreteres de doble calçada ni per carreteres de calçada única amb una intensitat mitjana diària superior a 3.000 vehicles, llevat que es segreguin de la via mitjançant mecanismes adequats de protecció.
 - Es podran preveure itineraris de bicicletes per carrers de zona 30 en cohabitació amb la resta dels vehicles.

Pendents. S'indicarà els pendents dels itineraris per a bicicleta. El pendent màxim no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%.

Aparcaments per a bicicletes. És farà un càlcul de les reserves mínimes d'aparcaments de bicicletes situats fora de la via pública segons les activitats i usos del sòl, d'acord amb la taula següent, llevat d'aquells supòsits que justifiquin l'adopció de valors inferiors:

Ús d'habitatge	màx. de 2 places/habitatge: 2 places/100 m ² sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m ² sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m ² sòl
Franja costanera	1 plaça/10 m ² de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

9.5.4 Itineraris per a vianants

Es valorarà la xarxa d'itineraris principals per a vianants, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants, a la qual s'ha de donar prioritat sobre la resta de mitjans de transport, ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generi un nombre important de desplaçaments a peu o amb mitjans auxiliars. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà amb els següents:

- Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- Mercats, zones i centres comercials.
- Instal·lacions recreatives i esportives.
- Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

Criteris de seguretat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants s'ha de definir en base a criteris que permetin evitar els accidents de trànsit. A aquests efectes:

- a) Es consideren els carrers d'ús exclusiu per a vianants, els carrers de convivència i els carrers de zona 30, en aquest ordre, com a més idonis per a establir els itineraris per a les persones vianants.
- b) Els eixos en planta d'aquests itineraris han de tenir un traçat el més directe i natural possible i, en conseqüència, tant la reordenació de les cruïlles com la seva concepció hauran de tenir en compte aquest criteri.
- c) En rambles i passeigs centrals destinats a la circulació de les persones vianants s'han d'evitar els canvis de trajectòria a causa de la manca de passos de vianants alineats amb l'eix principal de la circulació de les persones vianants.
- d) Els itineraris principals per a vianants hauran de ser continus, formant una xarxa que, de manera complementària amb la resta de voreres, donin una total accessibilitat al municipi per als vianants. Si s'escau, aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la dels municipis veïns.
- e) Els itineraris principals per a vianants fora de població s'hauran de segregar i protegir adequadament quan transcorrin pel costat de la xarxa viària.

Pendents. El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%.

- En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 300 metres. Cas que se superi aquesta llargada, es construiran espais de descans amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi.
- La construcció d'escaleres a la via pública resta condicionada a l'existència d'un itinerari alternatiu adaptat a la normativa d'accessibilitat. Quan l'itinerari alternatiu sigui desproporcionat en temps i/o recorregut, d'acord amb el que estableix l'esmentada normativa, es construiran ascensors o elements elevadors segurs i accessibles.

Cal assegurar que tots els itineraris per a vianants siguin adaptats, d'acord amb les normes d'accessibilitat urbanística previstes al Codi d'accessibilitat.

9.5.5 Aparcament de vehicles

Per tal d'absorbir la demanda d'aparcament generada per la nova implantació, caldrà fer una reserva de sòl fora de la via pública amb aquesta finalitat. Es farà al càlcul d'aquestes places d'aparcament d'acord amb la següent taula de reserves mínimes fora de la via pública.

Places mínimes d'aparcament

Ús d'habitatge	Turismes	Motocicletes
	(places mín. 4,75 x 2,4 m)	(places mín. 2,20 x 1,00 m)
	màx. d'1 plaça/habitatge	màx. de 0,5 places/habitatge
	1 plaça/100 m ² sostre o fracció	1 plaça/200 m ² sostre o fracció
Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans	5 places/30 places ofertes de circulació	5 places/30 places ofertes de circulació

9.5.6 Càrrega i descàrrega

Per tal de reduir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega cal tenir en compte que els locals comercials han de destinar per a magatzem un mínim d'un 10% del sostre a l'interior de l'edifici o a terrenys edificables del mateix solar, llevat que es tracti d'activitats comercials que per les seves característiques especials justifiquin adequadament la manca de necessitat de magatzem per als seus productes.

En el cas que el sector inclou grans o mitjans establiments comercials s'ha de tenir en compte que:

- Han de disposar d'un moll o d'un espai mínim de 3 x 8 metres de càrrega integrat a la instal·lació o situat a terrenys edificables del mateix solar, en cas de superfície de venda superior a 1.300 m².
- A partir d'aquesta superfície, per als següents 5.000 m² de superfície de venda, han de disposar d'un altre moll addicional de les mateixes característiques i un altre més per cada un dels següents 10.000 m².

En el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents a plans urbanístics s'ha de tenir en compte que, per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans, aquests contemplin les següents reserves de places de 3 x 8 metres a la xarxa viària per a càrrega i descàrrega de mercaderies:

- Ús comercial: 1 plaça per cada 1.000 m² de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments.
- Ús d'oficines: 1 plaça per cada 2.000 m² de sostre.

9.6 RESUM I CONCLUSIONS

Es realitzarà un resum de l'estudi de mobilitat generada, en termes fàcilment comprensibles, d'itineraris principals per a vianants, de transport col·lectiu, d'itineraris per a bicicletes, d'itineraris

per a vehicles, reserves d'espai per càrrega i descàrrega, reserves d'espai per als vehicles destinats al transport col·lectiu i al taxi, i les nodes d'unió amb la xarxa general del municipi.

9.7 PROPOSTA DE FINANÇAMENT DEL TRANSPORT PÚBLIC

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar l'obligació de les persones propietàries de participar en els costos d'implantació de l'increment de serveis de transport públic. Es valorarà per a un termini de 10 anys el dèficit d'explotació del servei de transport públic de superfície, en proporció a l'increment del nombre de línies o perllongament de les existents i amb els paràmetres de càlcul indicats a continuació.

El càlcul del dèficit anual del transport públic de superfície es farà d'acord amb la següent fórmula:

$$D = 365 \times r \times p \times 0,7$$

D = dèficit d'explotació del transport públic de superfície.

R = increment dels km totals de recorregut diàriament establint 6 circulacions mínimes a cada parada.

P = preu unitari del km recorregut.

El preu unitari del km de recorregut pel transport públic de superfície en euros s'obtindrà de la darrera publicació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, amb l'aplicació de l'IPC corresponent fins a l'any en curs. Els valors per a l'any 2004 són els següents:

Preu unitari del km de recorregut pel transport públic de superfície (euros). Any 2004

Transport urbà	Ciutats grans (més de 500.000 habitants)	4,72
	Ciutats mitjanes (de 100.000 a 500.000 habitants)	3,41
	Ciutats petites (menys de 100.000 habitants)	2,63
Transport interurbà		1,98

9.8 INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

L'EAMG haurà d'avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica en els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars de municipis declarats pel Govern com a Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric.

A data de redacció del present plec les Zones de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric són les incloses en els següents documents:

- Decret 226/2006, de 23 de maig, on es declaren com a 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.
- Acord GOV/82/2012, de 31 de juliol, pel qual es declarem com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminant diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

Com a metodologia de càlcul s'emprarà la descrita a la darrera versió de la Guia de càlcul d'emissions de contaminants, publicada per la Generalitat de Catalunya. El nivell de càlcul utilitzat (1 a 5) serà el més acurat possible, en funció de les dades de què es disposin. En el càlcul es desglossaran els veh-km anuals considerats, així com els factors d'emissió considerats per a cada contaminant i la font d'aquestes dades.

A criteri del tècnic o de la tècnica d'INCASOL es podrà sol·licitar a l'adjudicatària el càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) generades per l'actuació.

9.9 PROPOSTA D'ÍNDEX

Tot el que s'ha exposat en l'anterior apartat pretén definir els continguts de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada, de projectes de planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació de sòl urbà o urbanitzable, que tot i que amb una certa estructura es pot concretar en un índex orientatiu complet del document, plànols inclosos.

S'ha de dir que no tots els estudis d'avaluació de la mobilitat generada hauran de seguir específicament el següent índex, havent-se d'adaptar a la particularitat de cada sector i a la seva complexitat.

Segons allò exposat, es presenta el següent índex amb caràcter orientatiu:

MEMÒRIA

1. Introducció i objecte
2. Presentació del planejament
3. Trànsit actual en l'àmbit d'estudi
4. Mobilitat generada

Desplaçaments generats

Distribució modal i temporal

Distribució territorial dels desplaçaments

5. Xarxes de mobilitat i reserves d'espai a la xarxa viària

Xarxa d'itineraris principals per a vianants

Xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu

Xarxa d'itineraris per a bicicletes

Xarxa d'itineraris per a vehicles

Impacte de la nova mobilitat

Seccions de carrers

Reserves d'espai per càrrega i descàrrega

Reserves d'espai per als vehicles destinats al transport col·lectiu i al taxi

Nodes d'unió amb la xarxa general del municipi

6. Resum i conclusions

7. Proposta de finançament del transport públic

8. Incidència de la mobilitat generada sobre la contaminació atmosfèrica

PLÀNOLS

1. Situació

2. Proposta de planejament

3. Viatges generats per tipus d'ús

4. Xarxes de mobilitat

5. Reserves d'espai a la xarxa viària

Com a mínim cal que l'escala del plànol de viatges generats (i preferentment la de tots els plànols) sigui escala 1:5.000.

10 DESENVOLUPAMENT DEL DOCUMENT. IMPLANTACIONS SINGULARS.

Tant en el cas dels Planejaments Urbanístics Generals com en el cas dels Planejaments Urbanístics Derivats, si s'acompleix alguna de les condicions esmentades a l'apartat 4 de l'Àmbit d'Aplicació, es considerarà el Projecte com a una implantació singular.

En aquest cas, l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada s'estructurarà d'acord amb els apartats següents, sempre tenint en compte que en el cas que el Planejament Urbanístic o Projecte d'Urbanització no ofereixi la informació necessària caldrà, com a mínim, que l'estudi inclogui les recomanacions per a assegurar que s'acompleixen les mesures de gestió sostenible de la mobilitat:

10.1 INTRODUCCIÓ I OBJECTE

En aquest primer apartat es farà referència als aspectes generals del treball, incloent:

- **Delimitació** administrativa, municipi i comarca

- **Planejament** al qual acompanya l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada
- **Marc legal** general
- **Administracions actuants i/o promotores**

També podrà incloure, apartats específics de:

- **Antecedents**, on es farà referència als aspectes que han concorregut prèviament al planejament, en l'àmbit concret o en un context més ampli.
 - Planejament superior vigent en l'àmbit del sector: POUM, PMU, ...
- **Objectius** del document, on s'exposaran els de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada, generals i/o específics que poguessin concórrer.
- **Metodologia**, on es podrà descriure el procés seguit per a la redacció de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

10.2 PRESENTACIÓ DEL PLANEJAMENT

Es descriuran els trets bàsics o paràmetres proposats, així com la relació amb altres plans i programes.

Els continguts bàsics d'aquest apartat seran:

- **Dades generals**, on es farà referència a la delimitació de l'àmbit, la seva superfície i una breu descripció dels usos actuals del sòl.
- **Relació de plans i programes relacionats**, on es farà referència al planejament vigent en l'àmbit del sector o a més d'un planejament en el cas d'afectar a diversos municipis. Per tal de situar el sector en un marc de planejament superior aquest s'analitzarà en relació a la resta del municipi o municipis, en els seus límits com a mínim i determinant aquelles relacions que puguin condicionar l'ordenació interior del sector.
- **Relació d'usos i necessitats**. Es farà referència als usos previstos en el planejament així com als paràmetres bàsics que el defineixen, diferenciant el sòl públic del privat. Es presentarà la taula següent, amb les dades disponibles en el moment de fer la redacció de l'estudi, i es completarà durant el procés de redacció del planejament.

USOS PLANEJAMENT

Ús del sòl	Clau	Superfície de sòl m² %	Superfície de sostre	Nombre d'habitatges
SÒL PRIVAT				
Residencial				
Industrial				
Comercial				
Oficines				

Ús del sòl	Clau	Superfície de sòl		Superfície de sostre	Nombre d'habitatges
		m²	%		
SÒL PÚBLIC					
Verd					
S. Tècnics					
Equipaments					
Viari					
Protecció viari					
Sistema Ferroviari					

Es farà referència a qualsevol clau específica inclosa en el sector, que pugui condicionar l'ordenació o treballs a realitzar, previ a la urbanització.

10.3 MOBILITAT ACTUAL EN L'ÀMBIT D'ESTUDI

Es farà una breu descripció de la mobilitat actual i la prevista amb un horitzó de 10 anys, amb especificació de les dades del trànsit i nivells de servei de les diferents xarxes existents, expressades amb els valors següents:

10.3.1 Xarxa viària

- Intensitat mitjana diària dels itineraris principals, amb percentatge de vehicles pesants i intensitat d'hora punta en feiner i cap de setmana. Es presentaran les dades d'aforament existents de les administracions competents (Generalitat de Catalunya, Ministerio de Fomento, Diputació i Ajuntament). Si l'antiguitat de les dades fos superior als 5 anys o si aquesta informació no fos prou completa, per a poder valorar el grau de saturació dels itineraris principals de la xarxa viària, es completarien les dades amb comptatges automàtics (mínim 24 h per punt) i comptatges manuals (mínim 2 hores/punt de cadascun dels moviments de la intersecció).
- Capacitat de la xarxa viària dels itineraris principals: nombre de carrils de circulació, regulació d'interseccions,...
- Noves infraestructures viàries previstes
- Anàlisi dels nivells de servei dels itineraris principals de la xarxa viària

10.3.2 Xarxa ferroviària

- Descripció de l'oferta actual: horaris, freqüència de pas
- Municipis/sectors connectats amb la xarxa ferroviària (itineraris)
- Localització de l'estació respecte del sector, distància a recórrer a peu

- Nombre d'expedicions i places que s'ofereixen per dia.
- Percentatge d'ocupació.

10.3.3 Xarxa de transport públic de superfície i taxi:

- Descripció del servei actual: horaris, freqüència de pas
- Municipis/sectors connectats amb la xarxa de transport públic
- Localització de les parades respecte del sector, distància a recórrer a peu
- Nombre d'expedicions i places que s'ofereixen per dia.
- Percentatge d'ocupació dels vehicles.

10.3.4 Xarxes de bicicletes i vianants

- Condicions actuals per als vianants i ciclistes en els itineraris principals: accessibilitat: amplada de voreres, tipologia (sentit únic/doble, compartit, segregat,...) i amplada de carril bici, permeabilitat i seguretat en punts d'encreuament, grau d'enllumenat públic,...
- Fluxos d'usuaris per dia i en hores punta.
- Detecció de problemes de capacitat puntuals.

10.4 MOBILITAT GENERADA

Es farà una estimació del nombre de desplaçaments que es preveu pot generar aquesta implantació singular, indicant-ne la distribució temporal al llarg del dia i, si s'escau, dies punta al llarg de l'any, pel que fa tant a entrades com a sortides del sector.

10.4.1 Desplaçaments diaris

S'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb les següents ràtios mínimes de viatges generats/dia (suma d'anades i tornades), llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

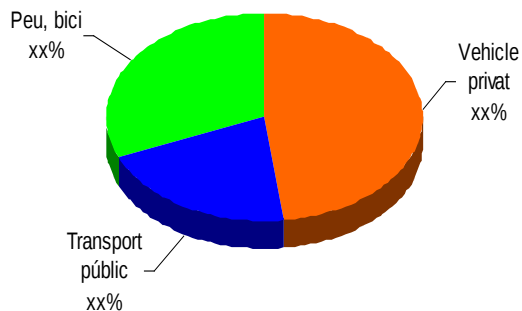
Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m ² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m ² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m ² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m ² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m ² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m ² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Es farà referència a la mobilitat de les dones i del seu accés al vehicle privat, a peu, en bicicleta i transport públic mitjançant l'aplicació indicadors de gènere quantitatius i qualitatius.

10.4.2 Distribució modal i temporal

Una vegada es determini el volum global de desplaçaments generats per la zona en estudi, es valorarà quina és la distribució modal i horària d'aquesta mobilitat. A partir de dades conegudes de sectors similars i de les dades de l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO) i/o Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ), s'establiran distribucions horàries i modals per a la mobilitat generada per cada ús del sòl. Tot seguit es presenta una mostra gràfica de com s'ha de representar, com a mínim, la informació de les dades dels desplaçaments interns, generats i atrets al municipi en qüestió, publicades en l'última EMO i/o EMQ. Es farà una estimació justificada de la distribució modal dels viatges generats pel sector en estudi:

Desplaçaments interns



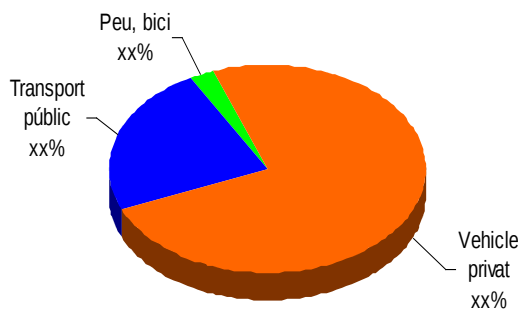
Font: EMO o EMQ

Desplaçaments atrets



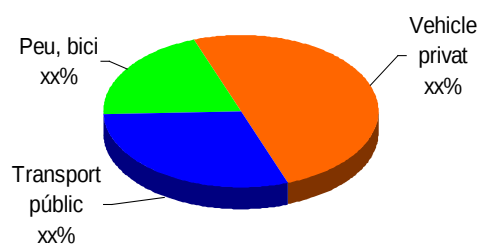
Font: EMO o EMQ

Desplaçaments generats



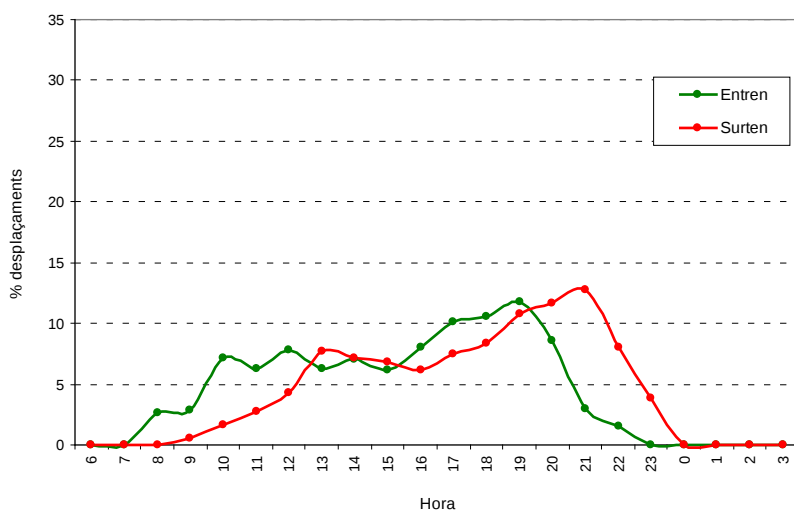
Font: EMO o EMQ

Distribució modal dels desplaçaments generats en el sector en estudi



Font: adjudicatària

La distribució horària dels viatges generats per cada ús del sòl (residencial, industrial,...)es representarà en taules o gràfics per cadascun d'ells. El redactor o la redactora farà una taula resum de la mobilitat. Vegeu exemple de la representació gràfica a continuació.



Per calcular la demanda i l'anàlisi de fluxos en el cas dels desplaçaments en cotxe, a més de la distribució modal i de les diverses distribucions horàries, es dividirà el nombre de desplaçaments en vehicles per l'ocupació per vehicle. Tal com succeeix amb les distribucions horàries i amb el repartiment modal s'aplicaran diferents índexs d'ocupació a la mobilitat generada segons sigui l'ús del sòl.

Les puntes de demanda es detectaran aplicant les distribucions horàries a aquests fluxos de desplaçament.

Distribució horària de la mobilitat diària total, en transport públic i en cotxe

Hora	DESPLAÇAMENTS TOTALS		TRANSPORT PÚBLIC		COTXES	
	entren	surten	entren	surten	entren	surten
8 a 9						
9 a 10						
10 a 11						
11 a 12						
12 a 13						
13 a 14						
14 a 15						
15 a 16						
16 a 17						
17 a 18						

Distribució horària de la mobilitat diària total, en transport públic i en cotxe

Hora	DESPLAÇAMENTS TOTALS		TRANSPORT PÚBLIC		COTXES	
	entren	surten	entren	surten	entren	surten
18 a 19						
19 a 20						
20 a 21						
21 a 22						
TOTAL DIA						

10.4.3 Distribució territorial dels desplaçaments

Per a conèixer els itineraris principals de la mobilitat generada es presentarà una estimació de la distribució territorial d'aquests viatges, basant-se en les dades de l'Enquesta de Mobilitat Obligada i/o l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana o si s'escau, en altres fonts d'informació com pot ser estudis de mercat o enquestes.

La distribució territorial de la mobilitat obligada es presentarà en taules o gràfics i es farà un estimació justificada de la distribució territorial dels viatges generats pel sector.

Distribució territorial dels desplaçaments generats

Via d'accés al sector	Procedència	Percentatge de desplaçaments
Total desplaçaments		100%

10.5 IMPACTE DE LA NOVA MOBILITAT

Es farà una proposta d'assignació de la mobilitat a les diferents xarxes: assignació conjunta de la mobilitat existent i de la mobilitat generada pel sector en estudi a les diferents xarxes per a les hores punta de càlcul.

Repartiment territorial de la demanda de mobilitat per vies d'accés/sortida

Via	Mobilitat actual		Mobilitat generada		Total	
	entrades	sortides	entrades	sortides	entrades	sortides
Total						

Es descriurà com impactarà aquesta nova mobilitat sobre:

- la xarxa viària
- el sistema de transport públic i col·lectiu
- els sistemes de vianants i per a ciclistes

10.6 MESURES DE GESTIÓ SOSTENIBLE DE LA MOBILITAT

El redactor o la redactora de l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada coordinarà la proposta de mesures de gestió amb el redactor o amb la redactora del projecte de planejament i/o d'urbanització, per tal d'assegurar que el projecte inclogui aquestes mesures.

10.6.1 Xarxa viària

Connectivitat. La xarxa bàsica per a vehicles prevista ha d'assegurar la connectivitat amb els indrets on es generin el major nombre de desplaçaments i, com a mínim, amb els següents:

- Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- Equipaments comunitaris com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.

La xarxa bàsica per a vehicles ha de ser contínua i:

- Es compona per les vies que connecten la ciutat amb l'entorn, les vies d'accés amb els punts d'atracció de la ciutat i aquests diferents punts entre si.
- Ha d'absorbir la major part dels desplaçaments en vehicle privat.
- Té prioritat en aquestes vies l'espai destinat al vehicle motoritzat.
- No és recomanable instal·lar elements sobreelevats en la secció del carrer.
- Cal assegurar el pas de vianants en condicions segures, per exemple mitjançant passos regulats amb semàfor.

Seccions de carrers.

La secció de carrer es defineix com a l'amplada total de la via pública, incloent calçada, voreres, carrils bicicletes, etc.

Cal tenir en compte els paràmetres següents:

- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable amb la senyalització corresponent a zona 30 (d'acord amb allò establert al Reglament general de circulació) ha de ser de 10 metres.
- L'amplada mínima dels carrers planificats com a xarxa bàsica en sòl urbanitzable, així com dels trams de carretera definits com a trams urbans, ha de ser d'11 metres.
- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes han de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà a l'establert als apartats anteriors.
- Els carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari per al transport públic han de tenir una amplada addicional de 5 metres, sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari s'atendrà al que estableixen els apartats anteriors.
- Es pot proposar, d'acord amb condicionants geomètrics, pel conjunt d'un àmbit i en coherència amb els sectors continguts o segons les característiques de l'entorn, paràmetres diferents als fixats anteriorment, sempre que es justifiqui que s'acompleixen els objectius de sostenibilitat de la mobilitat i la normativa d'accessibilitat.

El requeriment d'amplada addicional d'un carrer es refereix a tota la secció. El repartiment de metres addicionals, per tant, es dividirà segons les necessitats i no solament s'afegirà a la pròpia calçada.

Sistemes de control i informació de trànsit; en funció de les possibles afectacions a la capacitat de la xarxa viària, es recollirà les definicions d'infraestructures, canalitzacions i equipaments que garanteixin la informació (vídeo i dades) en temps real, dels fluxos i les incidències de trànsit als accessos cap al centre de control de trànsit competent de la xarxa viària afectada per la nova implantació singular.

10.6.2 Transport col·lectiu

Connectivitat. És defineix una xarxa d'itineraris per a transport col·lectiu de superfície, urbà i interurbà, tenint en compte les línies d'autobús, de tramvies i d'altres sistemes de transport col·lectiu existents i previstos en el moment de redacció de l'estudi. Aquests itineraris han d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic, però també amb els indrets del sector on es generi un nombre de desplaçaments molt elevat. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà, amb

- Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.

- Equipaments comunitaris, com sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- Mercats, zones i centres comercials.
- Instal·lacions recreatives i esportives.
- Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

i s'han de connectar amb la xarxa per a transport públic i col·lectiu de la resta del municipi i, si s'escau, dels municipis veïns.

Parades. En la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, se situaran les parades de les línies de manera coordinada amb els itineraris per a vianants i per a bicicletes, de manera que es respecti l'espai destinat als itineraris per a vianants i per a bicicletes i que es garanteixi la seguretat de les persones vianants i de les ciclistes. Es recomana que la distància màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants sigui inferior als 500 m; això no obstant pot arribar a una distància màxima de 750 metres, llevat d'aquells supòsits que justifiquin que no és possible.

Distància entre parada/estació (infraestructura fixa) i la implantació singular. Es determinarà la distància entre la implantació singular i l'accés a una infraestructura fixa de transport col·lectiu. Aquesta distància s'ha de mesurar sobre la xarxa viària i, amb caràcter general, ha de ser inferior a 500 metres, llevat d'aquells supòsits que justifiquin que no és possible.

Carrils bus/taxi. S'han de preveure carrils bus-taxi en carrers amb molt trànsit de vehicles que puguin dificultar la circulació del transport col·lectiu, a partir de 20 circulacions d'autobusos en l'hora punta o 120 circulacions diàries. En qualsevol cas, per a freqüències inferiors, es farà l'estudi particular sobre la conveniència de la seva implantació.

La xarxa també ha d'incorporar la previsió de carrils bus, la implantació de noves línies, el perllongament o el canvi de traçat de les existents.

10.6.3 Infraestructures per a bicicleta

Connectivitat. La xarxa d'itineraris per a bicicletes ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i amb la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generin el major nombre de desplaçaments. Per tant, en tot cas i com a mínim, connectarà amb

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- b) Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- c) Mercats, zones i centres comercials.
- d) Instal·lacions recreatives i esportives.

- e) Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
 - f) Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.
- Els itineraris per a bicicletes hauran de ser continus formant una xarxa i preferentment hauran de discórrer per vies ciclistes segregades o carrils-bici protegits.
 - La xarxa d'itineraris per a bicicletes s'ha de preveure connectada amb la xarxa de bicicletes de la resta del municipi i, si s'escau, amb la dels municipis veïns. També caldrà coordinar-la amb la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu.
 - Els itineraris per a bicicletes no es podran fer passar per carreteres de doble calçada ni per carreteres de calçada única amb una intensitat mitjana diària superior a 3.000 vehicles, llevat que es segreguin de la via mitjançant mecanismes adequats de protecció.
 - Es podran preveure itineraris de bicicletes per carrers de zona 30 en cohabitació amb la resta dels vehicles.

Pendents. S'indicarà els pendents dels itineraris per a bicicleta. El pendent màxim no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%.

Aparcaments per a bicicletes. És farà un càlcul de les reserves mínimes d'aparcaments de bicicletes situats fora de la via pública segons les activitats i usos del sòl, d'acord amb la taula següent, llevat d'aquells supòsits que justifiquin l'adopció de valors inferiors:

Ús d'habitatge	màx. de 2 places/habitatge: 2 places/100 m ² sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m ² sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m ² sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m ² sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

10.6.4 Itineraris per a vianants

Es valorarà la xarxa d'itineraris principals per a vianants, d'acord amb els criteris i requisits que s'estableixen a continuació:

Connectivitat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants, a la qual s'ha de donar prioritat sobre la resta de mitjans de transport, ha d'assegurar la connectivitat amb el centre del nucli urbà i la infraestructura fixa del transport públic i amb els indrets del sector on es generi un nombre important de desplaçaments a peu o amb mitjans auxiliars. Per tant, en tot cas i com a mínim connectarà amb els següents:

- a) Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans i altres nodes de transport col·lectiu.
- b) Equipaments comunitaris, com equipaments sanitaris, educatius, culturals i administratius.
- c) Mercats, zones i centres comercials.
- d) Instal·lacions recreatives i esportives.
- e) Espais lliures amb una forta freqüentació, com zones verdes, parcs urbans, franja costanera i vores de rius.
- f) Àrees d'activitat laboral, com polígons industrials, parcs tecnològics, etc.

Criteris de seguretat. La xarxa d'itineraris principals per a vianants s'ha de definir en base a criteris que permetin evitar els accidents de trànsit. A aquests efectes:

- a) Es consideren els carrers d'ús exclusiu per a vianants, els carrers de convivència i els carrers de zona 30, en aquest ordre, com a més idonis per a establir els itineraris per a les persones vianants.
- b) Els eixos en planta d'aquests itineraris han de tenir un traçat el més directe i natural possible i, en conseqüència, tant la reordenació de les cruïlles com la seva concepció hauran de tenir en compte aquest criteri.
- c) En rambles i passeigs centrals destinats a la circulació de les persones vianants s'han d'evitar els canvis de trajectòria a causa de la manca de passos de vianants alineats amb l'eix principal de la circulació de les persones vianants.
- d) Els itineraris principals per a vianants hauran de ser continus, formant una xarxa que, de manera complementària amb la resta de voreres, donin una total accessibilitat al municipi per als vianants. Si s'escau, aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la dels municipis veïns.
- e) Els itineraris principals per a vianants fora de població s'hauran de segregar i protegir adequadament quan transcorrin pel costat de la xarxa viària.

Pendents. El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%.

- En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 300 metres. Cas que se superi aquesta llargada, es construiran espais de descans

amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi.

- La construcció d'escales a la via pública resta condicionada a l'existència d'un itinerari alternatiu adaptat a la normativa d'accessibilitat. Quan l'itinerari alternatiu sigui desproporcionat en temps i/o recorregut, d'acord amb el que estableix l'esmentada normativa, es construiran ascensors o elements elevadors segurs i accessibles.

Cal assegurar que tots els itineraris per a vianants siguin adaptats, d'acord amb les normes d'accessibilitat urbanística previstes al Codi d'accessibilitat.

10.6.5 Aparcament de vehicles

Per tal d'absorbir la demanda d'aparcament generada per la nova implantació, caldrà fer una reserva de sòl fora de la via pública amb aquesta finalitat. Es farà al càlcul d'aquestes places d'aparcament d'acord amb la següent taula de reserves mínimes fora de la via pública.

Places mínimes d'aparcament

	Turismes	Motocicletes
Ús d'habitatge	(places mín. 4,75 x 2,4 m)	(places mín. 2,20 x 1,00 m)
	màx. d'1 plaça/habitatge	màx. de 0,5 places/habitatge
	1 plaça/100 m ² sostre o fracció	1 plaça/200 m ² sostre o fracció
Estacions de ferrocarril i d'autobusos interurbans	5 places/30 places ofertes de circulació	5 places/30 places ofertes de circulació

10.6.6 Càrrega i descàrrega

Per tal de reduir el nombre d'operacions de càrrega i descàrrega cal tenir en compte que els locals comercials han de destinar per a magatzem un mínim d'un 10% del sostre a l'interior de l'edifici o a terrenys edificables del mateix solar, llevat que es tracti d'activitats comercials que per les seves característiques especials justifiquin adequadament la manca de necessitat de magatzem per als seus productes.

En el cas que el sector inclou grans o mitjans establiments comercials s'ha de tenir en compte que:

- Han de disposar d'un moll o d'un espai mínim de 3 x 8 metres de càrrega integrat a la instal·lació o situat a terrenys edificables del mateix solar, en cas de superfície de venda superior a 1.300 m².

- A partir d'aquesta superfície, per als següents 5.000 m² de superfície de venda, han de disposar d'un altre moll addicional de les mateixes característiques i un altre més per cada un dels següents 10.000 m².

En el cas d'estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents a plans urbanístics s'ha de tenir en compte que, per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans, aquests contemplin les següents reserves de places de 3 x 8 metres a la xarxa viària per a càrrega i descàrrega de mercaderies:

- Ús comercial: 1 plaça per cada 1.000 m² de superfície de venda o 1 plaça per cada 8 establiments.
- Ús d'oficines: 1 plaça per cada 2.000 m² de sostre.

10.7 RESUM I CONCLUSIONS

Es realitzarà un resum de l'estudi de mobilitat generada, en termes fàcilment comprensibles, d'itineraris principals per a vianants, de transport col·lectiu, d'itineraris per a bicicletes i d'itineraris per a vehicles i la comparació entre els nivells de servei a les diferents xarxes abans i després de l'entrada en servei de la implantació singular.

10.8 PROPOSTA DE FINANÇAMENT

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada presentarà les infraestructures de connexió amb les principals xarxes de vianants, de bicicletes, de circulació de vehicles i de transport públic, marquesines de transport públic, etc., quan sigui necessari com a conseqüència de la magnitud de l'actuació. Cal esmentar en aquest apartat que el projecte d'urbanització incorporarà el cost de finançament d'aquestes actuacions, i no l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

10.8.1 Proposta de finançament del transport públic

L'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha d'incorporar l'obligació de les persones propietàries de participar en els costos d'implantació de l'increment de serveis de transport públic. Es valorarà per a un termini de 10 anys el dèficit d'explotació del servei de transport públic de superfície, en proporció a l'increment del nombre de línies o perllongament de les existents i amb els paràmetres de càlcul indicats a continuació.

El càlcul del dèficit anual del transport públic de superfície es farà d'acord amb la següent fórmula:

$$D = 365 \times r \times p \times 0,7$$

D = dèficit d'explotació del transport públic de superfície.

R = increment dels km totals de recorregut diàriament establint 6 circulacions mínimes a cada parada.

P = preu unitari del km recorregut.

El preu unitari del km de recorregut pel transport públic de superfície en euros s'obtindrà de la darrera publicació del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, amb l'aplicació de l'IPC corresponent fins a l'any en curs. Els valors per a l'any 2004 són els següents:

Preu unitari del km de recorregut pel transport públic de superfície (euros). Any 2004

Transport urbà	Ciutats grans (més de 500.000 habitants)	4,72
	Ciutats mitjanes (de 100.000 a 500.000 habitants)	3,41
	Ciutats petites (menys de 100.000 habitants)	2,63
Transport interurbà		1,98

10.9 INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT SOBRE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

L'EAMG haurà d'avaluar la incidència de la mobilitat sobre la contaminació atmosfèrica en els estudis d'avaluació de la mobilitat generada de planejament urbanístic o d'implantacions singulars de municipis declarats pel Govern com a Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric.

A data de redacció del present plec les Zones de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric són les incloses en els següents documents:

- Decret 226/2006, de 23 de maig, on es declaren com a 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.
- Acord GOV/82/2012, de 31 de juliol, pel qual es declarem com a zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, pel contaminant diòxid de nitrogen, diversos municipis de les comarques del Baix Llobregat, del Vallès Occidental i del Vallès Oriental.

Com a metodologia de càlcul s'emprarà la descrita a la darrera versió de la Guia de càlcul d'emissions de contaminants, publicada per la Generalitat de Catalunya. El nivell de càlcul utilitzat (1 a 5) serà el més acurat possible, en funció de les dades de què es disposin. En el càlcul es desglossaran els veh-km anuals considerats, així com els factors d'emissió considerats per a cada contaminant i la font d'aquestes dades.

A criteri del tècnic o la tècnica d'INCASÒL es podrà sol·licitar a l'adjudicatària el càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) generades per l'actuació.

10.10 PROPOSTA D'ÍNDEX

Tot el que s'ha exposat en l'anterior apartat pretén definir els continguts de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada, de projectes d'implantació singular, que tot i que amb una certa estructura es pot concretar en un índex orientatiu complet del document, incloent i plànols.

S'ha de dir que no tots els estudis d'avaluació de la mobilitat generada hauran de seguir específicament el següent índex, havent-se d'adaptar a la particularitat de cada sector i a la seva complexitat.

Segons allò exposat, es presenta el següent índex amb caràcter orientatiu:

MEMÒRIA

1. Introducció i objecte
2. Presentació del planejament
3. Àmbit d'estudi
 - 3.1. Xarxa viària
 - 3.2. Volum de trànsit
 - 3.3. Itineraris principals d'accés i de sortida
 - 3.4. Transport públic
 - 3.5. Xarxes per a vianants
 - 3.6. Xarxa per a bicicletes
4. Mobilitat generada
 - 4.1. Desplaçaments diaris
 - 4.2. Distribució modal i temporal
 - 4.3. Distribució territorial
5. Impacte de la nova mobilitat
 - 5.1. Sobre la xarxa viària
 - 5.2. Sobre el sistema de transport públic i col·lectiu
 - 5.3. Sobre els sistemes de vianants i per a ciclistes
6. Mesures de gestió sostenible de la mobilitat
 - 6.1. Xarxa viària
 - 6.2. Transport col·lectiu
 - 6.3. Infraestructures per a bicicletes
 - 6.4. Itineraris per a vianants
 - 6.5. Aparcament de vehicles
 - 6.6. Càrrega i descàrrega
7. Resum i conclusions

8. Proposta de finançament
 - 8.1. Proposta de finançament del transport públic
9. Incidència de la mobilitat generada sobre la contaminació atmosfèrica

PLÀNOLS

1. Situació
2. Proposta de planejament
3. Xarxa viària existent
4. Xarxa existent de transport públic col·lectiu
5. Xarxes existents d'itineraris per a vianants i bicicletes
6. Itineraris principals d'entrada i de sortida
7. Viatges generats per tipus d'ús
8. Proposta de millora de la xarxa viària
9. Proposta de millora de la xarxa de transport públic col·lectiu
10. Proposta de millora de les xarxes d'itineraris per a vianants i bicicletes

Com a mínim cal que l'escala del plànol de viatges generats (i preferentment la de tots els plànols) sigui escala 1:5.000.

Si es valora adient es pot reduir el nombre de plànols, agrupant el seu contingut en un nombre mínim dels 5 plànols següents:

1. Situació
2. Proposta de planejament
3. Xarxes existents
4. Viatges generats per tipus d'ús
5. Proposta de millora de les xarxes

11 DOCUMENTACIÓ RESULTANT DELS TREBALLS: TIPUS DE LLIURAMENT I PRESENTACIÓ

11.1 TIPUS DE LLIURAMENT

11.1.1 Avançament de la memòria

En un termini de 3 setmanes des de l'inici dels treballs, el redactor o la redactora de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada lliurará un avanç de la memòria per tal d'assegurar l'encaix entre els criteris de mobilitat, el planejament i/o el projecte executiu.

11.1.2 Lliurament final

El document resultant final a presentar serà un document addicional al document de planejament al qual fa la referència l'estudi de mobilitat generada. Aquest document es lliurarà en format paper i format digital. El format digital inclourà els documents en el seu format original, word, dwg, dgn, arcgis etc. i un pdf que inclogui tots els apartats del document en un sol fitxer (caràtula, text, plànol, annexos etc.).

Presentació i format del document de text

- Idioma: Català
- Tractament de textos: Microsoft Word
- Format de pàgina: DIN A4
- Marges:
 - Superior i inferior: 2,5 cm
 - Esquerre i dret: 3,0 cm
 - Peu de pàgina: 1,5 cm
- Format font: Arial, 11 punts, excepte en el text del peu de pàgina que serà de 8 punts.
- Format paràgraf: Alineació justificada, interlineat senzill i espaiat anterior i posterior de 6 punts
- Índex: índex paginat amb automarques
- Document: imprès a doble cara, amb índex, capítol i annexos que comencin a les planes senars.
- Annexos: paginats independentment

Tant el títol de la portada del document així com els títols de les portades dels diferents capítols s'han d'escriure en majúscules i amb alineació centrada, verticalment i horitzontalment.

El text del títol del document ha de ser el mateix tant a la memòria com a la part gràfica.

Si els quadres de dades estan fets amb un altre programa que no sigui Word, cal que estiguin incorporats en el capítol corresponent de la memòria, de manera que formaran part d'un únic document.

Quan un document s'hagi de modificar i presentar per segona o més vegades, i els canvis suposin variacions en el text, cal que aquests vinguin marcats per un color de lletra diferent.

En tot el text de document el nom de l'actuació no anirà mai entre cometes, i cas que aquest dugui article, no es posarà en majúscula, exemple: el Camí Ral.

La data i les signatures aniran al final del document, abans del capítol de Plànols, i de la següent manera:

Barcelona, MES d' ANY

L'autor o autora de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada

Tant la memòria com els plànols aniran signats digitalment.

11.2 MODIFICACIONS DEL LLIURAMENT FINAL SOL·LICITADES PER ALTRES ÒRGANS DE L'ADMINISTRACIÓ IMPLICATS EN L'APROVACIÓ DEL PLANEJAMENT.

Durant el procés de tramitació del planejament hi poden haver informes de les diferents administracions involucrades en l'aprovació del planejament que originin certs canvis que s'hauran d'incorporar en un text refós del document final.

11.3 PRESENTACIÓ I FORMAT DELS FITXERS GRÀFICS

Els fitxers gràfics s'hauran d'elaborar i presentar de la manera que s'especifica al Plec de prescripcions tècniques per a la elaboració dels fitxers gràfics digitals dels documents de planejament, el qual es pot consultar en la unitat corresponent.

11.4 PRESENTACIÓ I FORMAT DE L'ESTUDI

Els estudis aniran enquadernats de la següent manera:

Format: DIN A4

Tapa: de plàstic transparent

Caràtula: amb cartolina blanca i segons format adjunt en l'annex

Última pàgina: amb cartolina blanca amb un sobre de plàstic en la part interior per incloure cd del document en format digital

Enquadernació: amb espiral plàstica

Idioma: Català

Nombre d'exemplars: l'autor haurà de lliurar el nombre d'exemplars de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada aprovat que determini l'INCASÒL, fins a un màxim de 9 exemplars.

12 REGULACIÓ DE LES RELACIONS

12.1 CONDICIONS GENERALS

La regulació de les relacions entre cadascuna de les persones físiques o jurídiques que intervenen durant la realització de la redacció de l'estudi de mobilitat generada serà de dos tipus:

1. Relació de caràcter formal

Les relacions de caràcter formal seran aquelles que es realitzin mitjançant comunicació escrita (document formal) que pot ser tramesa per correu o via fax o correu electrònic i que tinguin per finalitat la constatació de la informació subministrada.

2. Relació de caràcter informal

Les relacions de caràcter informal seran aquelles que es facin verbalment, bé de manera directa o per telèfon, per tal de donar suport al procés de planejament i coordinar la coherència necessària dels documents amb els terminis establerts.

12.2 RELACIONS ESPECÍFIQUES

12.2.1 Tècnic o tècnica de l'INCASÒL

El tècnic o la tècnica de l'INCASÒL serà la persona interlocutora principal de l'INCASÒL amb l'Adjudicatària.

El tècnic o la tècnica de l'INCASÒL haurà d'informar l'Adjudicatària de qualsevol modificació referent al procés de planejament i d'urbanització (estudi d'obres bàsiques)

El tècnic o la tècnica de l'INCASÒL aprovarà les factures o minutes per al seu abonament, d'acord amb el present Plec.

El tècnic o la tècnica de l'INCASÒL haurà de resoldre qualsevol tipus de desacord o conflicte entre les persones que intervenen durant la realització dels estudis.

12.2.2 Redactor o redactora del planejament

El redactor o la redactora del planejament en l'exercici de les seves funcions realitzarà les següents tasques:

- Es coordinarà amb l'Adjudicatària de l'estudi de mobilitat generada, sempre amb el coneixement del tècnic o de la tècnica de l'INCASÒL, per a garantir un flux continu d'informació i per poder interioritzar els *inputs* de l'estudi de mobilitat generada en el planejament.
- Podrà sol·licitar a l'Adjudicatària la notificació d'informació de manera informal i l'avançament d'informació de manera formal, sempre amb el coneixement del tècnic o de la tècnica de l'INCASÒL
- En cas de qualsevol tipus de desacord o conflicte amb l'adjudicatària sol·licitarà la intervenció del tècnic o de la tècnica de l'INCASÒL.

12.2.3 Redactor o redactora de l'estudi d'obres bàsiques i/o projecte d'urbanització

El redactor o redactora de l'estudi d'obres bàsiques i/o projecte d'urbanització en l'exercici de les seves funcions realitzarà les següents tasques:

- Es coordinarà amb l'Adjudicatària de l'estudi de mobilitat generada per garantir un flux continu d'informació i per interioritzar en l'estudi d'obres bàsiques i/o projecte d'urbanització els *inputs* de l'estudi de mobilitat generada.
- Podrà sol·licitar a l'Adjudicatària la notificació d'informació de manera informal i l'avançament d'informació de manera formal, sempre amb el coneixement del tècnic o la tècnica de l'INCASÒL.
- En cas de qualsevol tipus de desacord o conflicte amb l'Adjudicatària sol·licitarà la intervenció del tècnic o la tècnica de l'INCASÒL.

13 TERMINIS

13.1 TERMINIS PARCIALS

En el transcurs de la durada real del procés de planejament, l'Adjudicatària realitzarà cada un dels treballs amb subjecció als següents terminis:

- Memòria provisional: 3 setmanes
- Memòria completa: d'acord amb la tramitació del planejament o bé, 1,5 mesos.
- En general, l'Adjudicatària haurà de tenir capacitat de resposta, per tal d'assistir a les reunions necessàries amb el tècnic o la tècnica de l'INCASÒL i /o amb el redactor o redactora del planejament.

13.2 ALTRES TERMINIS

Durant el període de redacció del planejament i per motius d'urgència es podran determinar altres tipus de terminis a criteri del tècnic o de la tècnica de l'INCASÒL.

13.3 TERMINI TOTAL GENERAL

Ateses les característiques del contracte, el seu termini total general restarà condicionat a la redacció del planejament del qual depèn. Això no obstant, el contracte podrà ser prorrogat prèviament al seu termini d'execució per tal d'adaptar-se al procés de planejament. En cap cas la durada total del contracte, incloses les pròrrogues, podrà ser superior a 4 anys.