

3.1.4. - MOBILITAT

Introducció

En aquest apartat es tracten els desplaçaments existents al territori, es descriuen les infraestructures de comunicació del municipi i s'analitza la mobilitat a escala municipal i supramunicipal. Al plànol número 0, de situació, es pot consultar la situació de totes les infraestructures que es comenten en aquest apartat. Val a dir que l'Ajuntament no disposa de cap pla de mobilitat per al municipi.

Legislació

A Catalunya, la principal norma és la *Llei 9/2003 de la mobilitat*. La Llei articula un sistema de planificació amb diferents instruments que engloba tots els mitjans de transport, públics i privats, i que ha d'establir mecanismes que garanteixin una mobilitat ambientalment i econòmicament sostenible. Els instruments de planificació que s'estableixen són les directrius nacionals de mobilitat (que, un cop elaborades tindran la consideració de pla territorial sectorial), els plans directors de mobilitat (les determinacions dels quals s'hauran d'incorporar al planejament urbanístic), els plans específics (per als diferents mitjans o infraestructures de mobilitat) i els plans de mobilitat urbana (per a un municipi o conjunt de municipis amb esquema de mobilitat interdependent). L'elaboració dels plans de mobilitat urbana és obligatòria per als municipis que hagin de prestar el servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.

3.1.4.1. Demanda de mobilitat

La generalització de l'ús dels diferents vehicles i el tipus de model territorial de desenvolupament condiciona el moviment de la població, i, per tant, la necessitat de desplaçar-se (Diputació de Barcelona, 2002).

Un dels indicadors claus de la demanda de mobilitat és l'índex de mobilitat obligada. Per mobilitat obligada s'entén el conjunt de desplaçaments que es fan per motiu de feina o d'estudis¹. Les dades més recents disponibles daten de l'any 2001 i correspon a la darrera enquesta de mobilitat obligada publicada per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat)².

¹ Els moviments no obligats, que es realitzen per motius de lleure, no estan quantificats. Cal pensar que a escala municipal poden ser importants, atesa la dispersió de la població en diferents nuclis, força separats.

² Val a dir que les dades d'aquesta enquesta no s'han publicat de forma completa. És per això que en alguns càlculs es faran servir dades de les enquestes de 1991 i 1996.

En aquest apartat s'avaluen les dades de mobilitat obligada dels habitants de Subirats i se n'analitza l'evolució entre 1986 i 2001.

Mobilitat total

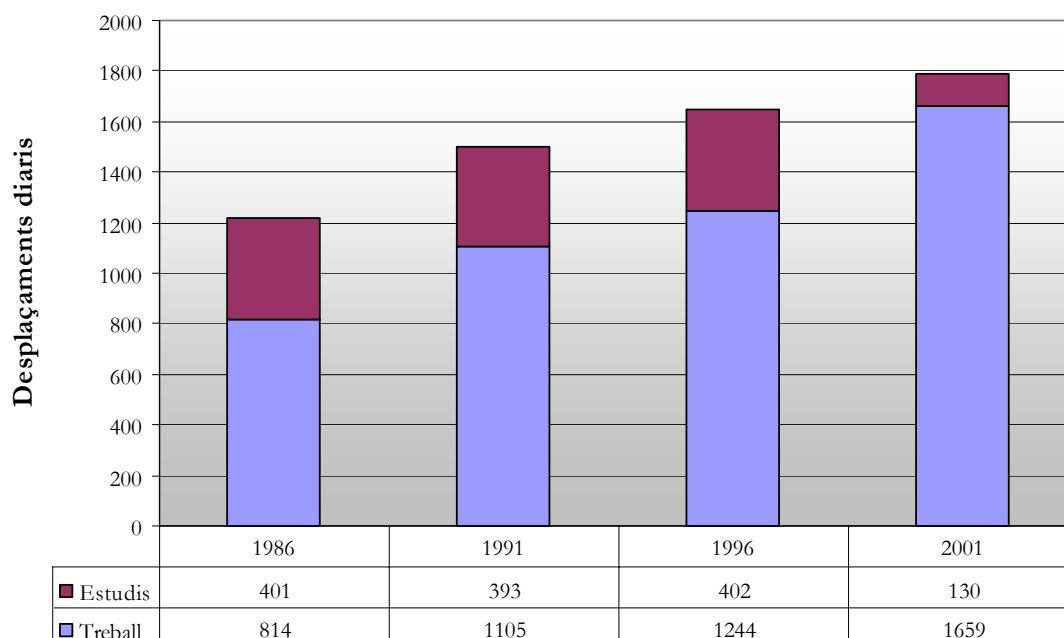
Els desplaçaments diaris efectuats a Subirats entre 1986 i 2001 es recullen a la Taula 3.1.4-1 i la Figura 3.1.4-1. Com es pot observar, el nombre total de desplaçaments ha anat augmentant amb el temps, especialment a causa de l'increment de desplaçaments fora del municipi i des de fora d'aquest. Els desplaçaments que es fan dins del municipi (mobilitat interna) han seguit una tendència a la baixa des de 1991.

Taula 3.1.4-1. Desplaçaments totals produïts a Subirats entre 1986 i 2001

	1986	1991	1996	2001
Desplaçaments dins	572	609	599	442
Desplaçaments a fora	520	518	641	790
Desplaçaments des de fora	123	371	406	546
Total	1215	1498	1646	1778

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Figura 3.1.4-1. Desplaçaments diaris totals produïts a Subirats per raó d'estudis o treball, 1986-2001

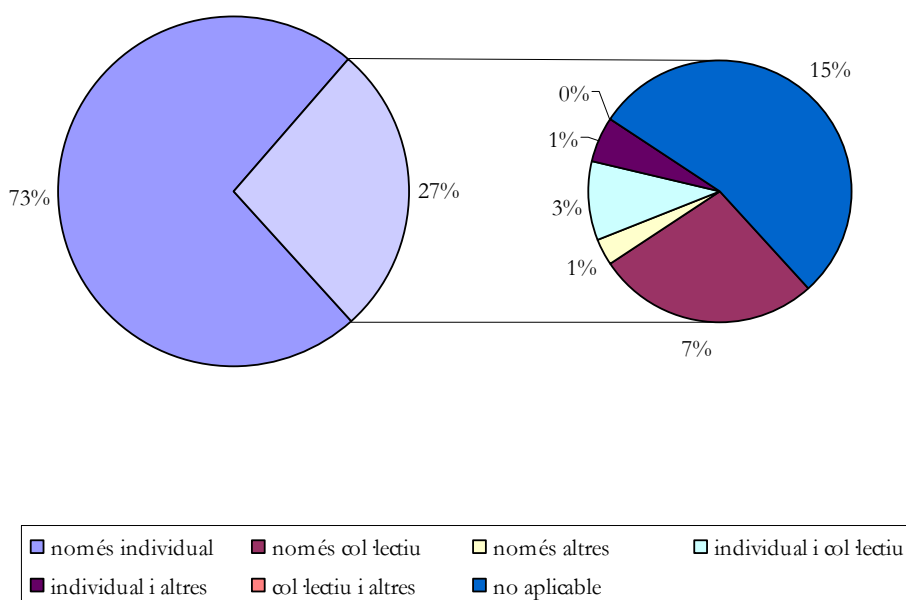


Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

La majoria de desplaçaments obligats que es produeixen a Subirats són per raó de treball, i la seva importància respecte els desplaçaments obligats per raó d'estudis ha anat augmentat any rere any (vegen Figura 3.1.4-1).

La majoria de desplaçaments efectuats a Subirats es produeixen exclusivament en vehicle privat (vegen Figura 3.1.4-2, i també Figura 3.1.4-4). Els desplaçaments que impliquen vehicle privat signifiquen fins al 77% dels desplaçaments totals al municipi. En canvi, els desplaçaments que impliquen transport col·lectiu no arriben al 10% del total de desplaçaments.

Figura 3.1.4-2. Tipologia de vehicles emprats per a la totalitat dels desplaçaments efectuats a Subirats.

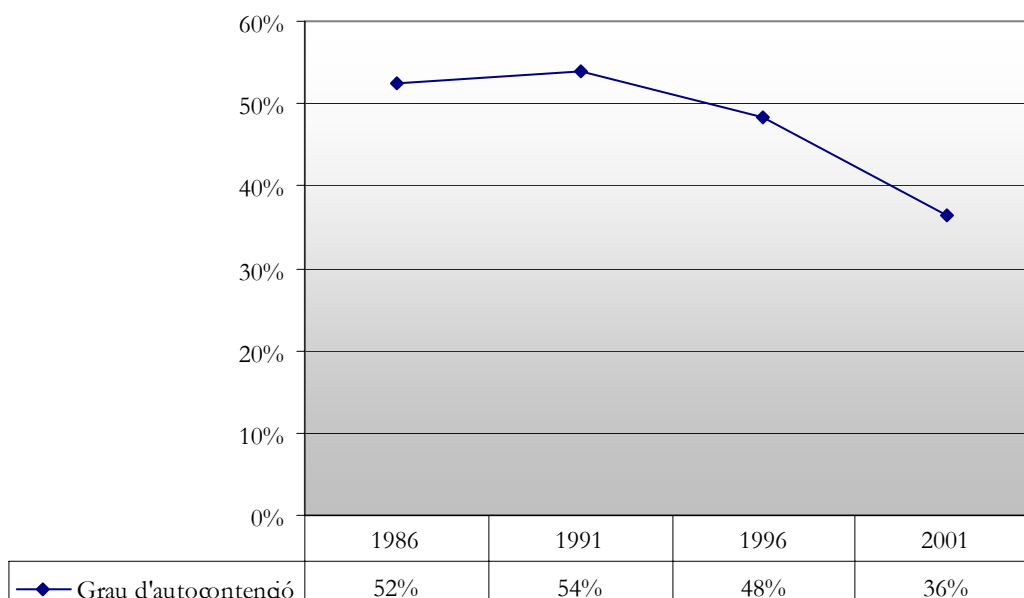


Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Mobilitat interna

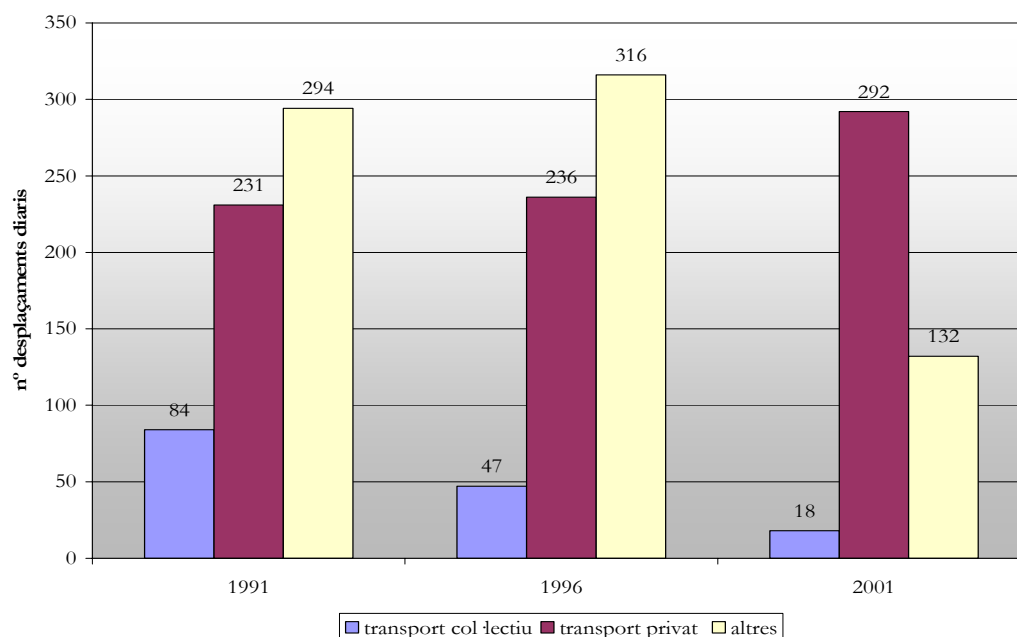
El percentatge de la mobilitat interna indica el grau d'autocontenció del municipi. Aquest indicador, que es defineix com el percentatge de població ocupada resident que treballa o estudia al mateix municipi, dóna informació sobre la seva dependència respecte a altres municipis pel que fa a l'oferta de feina i de llocs d'estudi. Tal i com mostra la Figura 3.1.4-3, el grau d'autocontenció de Subirats ha disminuït entre 1991 i 2001, malgrat que entre 1986 i 1991 va augmentar lleugerament.

Figura 3.1.4-3. Evolució del grau d'autocontenció de Subirats, 1986-2001.



Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Pel que fa al mitjà de transport utilitzat per desplaçar-se dins el municipi, destaca l'important ús de vehicles motoritzats (privats o públics), que signifiquen gairebé la meitat de la totalitat dels desplaçaments. No obstant, es detecta un cert increment del transport no motoritzat de 1991 a 1996 (*vegen* Figura 3.1.4-4), que després baixa dràsticament fins als valors de 2001. Els desplaçaments interns en transport públic són reduïts i els valors de 1996 són gairebé la meitat dels valors de 1991, i corresponen gairebé exclusivament (98%) a desplaçaments residència-lloc d'estudi. Aquesta tendència s'agreuja fins al 2001.

Figura 3.1.4-4. Evolució de la mobilitat obligada interna de Subirats, 1991 - 2001

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Mobilitat externa

Pel que fa als desplaçaments que superen el límit municipal, les bases de dades de l'Idescat discerneixen entre els desplaçaments que es fan des de Subirats (origen Subirats) i els que es fan cap a Subirats (destinació Subirats).

La Taula 3.1.4-2 recull les dades dels desplaçaments que s'inicien a Subirats, i el Mapa 3.1.4-1 ofereix un esquema de la ubicació de les 15 principals destinacions. Aquests desplaçaments han augmentat lleugerament, de 1.127 l'any 1991 fins a 1.240 el 1996. La motivació dels desplaçaments és majoritàriament la feina.

Els municipis de St. Sadurní d'Anoia, Vilafranca del Penedès i Barcelona són, per aquest ordre, les principals destinacions, i representen el 70 % dels desplaçaments supramunicipals que s'originen a Subirats.

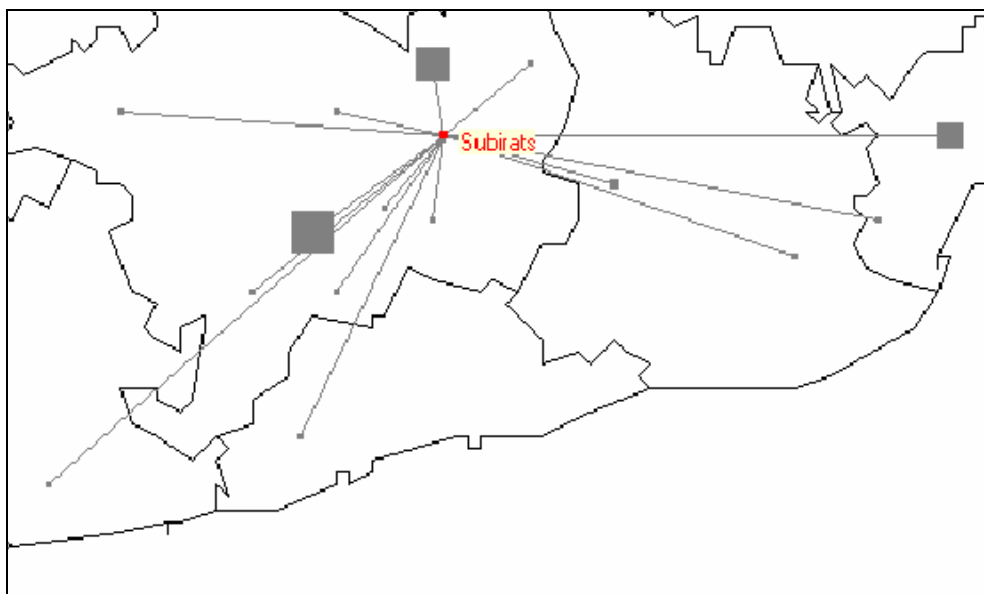
Taula 3.1.4-2. Desplaçaments amb origen a Subirats, 1996

Destinació	Mitjà de transport			
	Col·lectiu	Individual	Altres	Total
Desplaçaments interns	47	236	316	599
Desplaçaments cap a altres municipis	136	504	1	641
St. Sadurní d'Anoia	45	122	0	167
Vilafranca del Penedès	14	129	1	144

Destinació	Mitjà de transport			
Barcelona	59	72	0	131
Vallirana	1	22	0	23
Olèrdola	0	17	0	17
Resta	17	142	0	159

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Mapa 3.1.4-1. Desplaçaments amb origen a Subirats, 1996



Nota: La mida dels quadres indica orientativament el volum de desplaçaments diaris

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

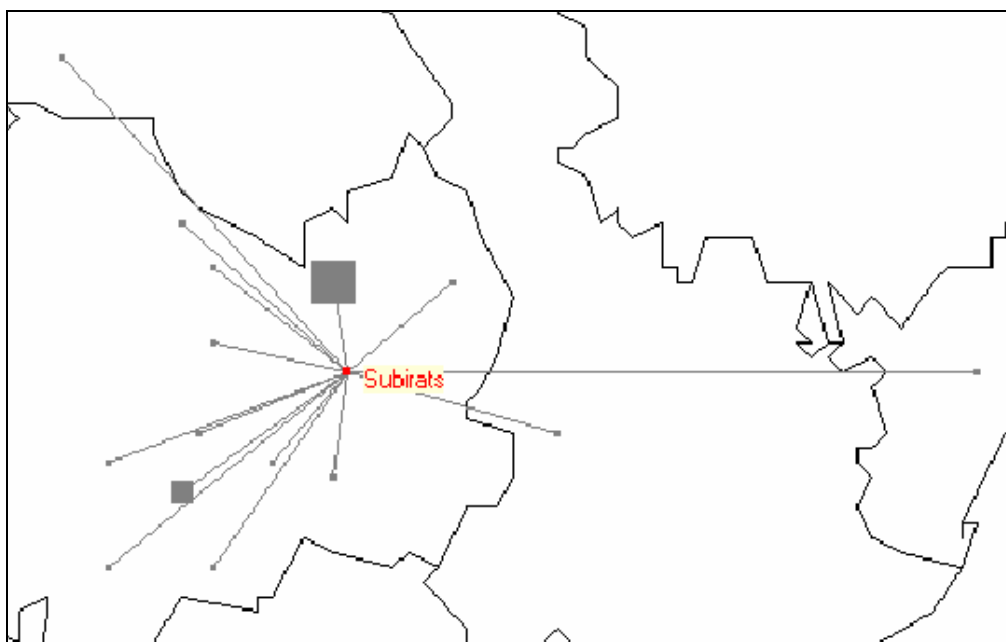
Els municipis des d'on procedeixen els desplaçaments obligats que tenen per destinació Subirats són els que es recullen a la Taula 3.1.4-3 i al mapa Mapa 3.1.4-2. Com ocorre amb els desplaçaments amb origen a Subirats, també en aquest cas la majoria dels moviments es fan en vehicle individual. Durant la primera meitat de la dècada dels 90 aquesta modalitat ha esdevingut gairebé l'única forma d'accedir a Subirats: mentre que l'any 1991 representaven el 78,7% dels desplaçaments, l'any 1996 va suposar el 95 % del total.

El nombre de desplaçaments que es dirigeixen, des d'altres municipis, cap a Subirats va incrementar dels 371 diaris de l'any 1991 als 406 de 1996. La procedència majoritària d'aquests moviments es reparteix entre Sant Sadurní d'Anoia (36%) i Vilafranca del Penedès (19%).

Taula 3.1.4-3. Desplaçaments amb destinació a Subirats, 1996

Origen	Mitjà de transport			
	Col·lectiu	Individual	Altres	Total
Municipis				
Total	16	386	4	406
St. Sadurní d'Anoia	1	143	3	147
Vilafranca del Penedès	4	72	0	76
Barcelona	9	18	0	27
St. Cugat Sesgarrigues	1	20	1	22
Avinyonet del Penedès	1	13	0	14
Resta	0	120	0	120

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el maig de 2004

Mapa 3.1.4-2. Desplaçaments amb destinació a Subirats, 1996

Nota: La mida dels quadres indica orientativament el volum de desplaçaments diaris

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

En comparació amb els moviments que s'originen a Subirats, es fan menys desplaçaments des de l'exterior cap a Subirats que no pas de Subirats cap a l'exterior. Això significa que el municipi perd uns 235 habitants durant la jornada laboral, que representa aproximadament un 10% de la població censada a Subirats (2.557 habitants l'any 2001).

També és de destacar la mobilitat vinculada a l'activitat comercial i de lleure. Així, una part molt important de la població de Subirats efectua les seves compres setmanals a Vilafranca del Penedès o a Sant Sadurní d'Anoia, o a l'àrea comercial de Sant Pere de Molanta

(Olèrdola), en la qual hi ha diversos establiments comercials. D'altra banda, per a accedir a l'oferta cultural, la població de Subirats es desplaça fins a Sant Sadurní, Vilafranca o fins i tot Vilanova i la Geltrú.

3.1.4.2. Comunicacions supramunicipals

El municipi de Subirats és prop de diverses poblacions del perímetre occidental de la regió metropolitana de Barcelona. La Taula 3.1.4-4 presenta les vies d'accés i les distàncies que separen Sant Pau d'Ordal de les poblacions més properes.

El terme municipal és travessat d'est a oest per dos grans eixos de comunicació supramunicipal: el format per la carretera N-340 i el que configuren l'autopista AP-7 (E-15 segons la codificació europea, A-7 segons la codificació anterior a gener de 2004) i la via de rodalies de RENFE. Aquests dos eixos corren paral·lels mantenint una distància d'uns 2.250 m. La carretera N-340, anomenada d'Ordal, travessa el municipi des del coll de la Creu d'Ordal (504 m), a llevant, fins a Cantallops (200 m), a ponent.

La carretera comarcal C-243 de Vilafranca a Martorell passa pel nord, seguint, des de St. Sadurní d'Anoia, la llera dreta de l'Anoia i passant per sota el castell de Subirats i prop de Torre-ramona. L'autopista AP-7 (antiga A-7), quasi paral·lela a la carretera de Martorell, n'és separada pel curs del Lavernó. Diverses carreteres locals, gestionades per la Diputació de Barcelona, uneixen els nuclis de Subirats amb els principals eixos de circulació.

Taula 3.1.4-4. Vies d'accés i distàncies de diverses poblacions a Subirats (Sant Pau d'Ordal)

Població	Via d'accés	km
Sant Sadurní d'Anoia	BV-2428, BP-2427	9,1
Vilafranca del Penedès	Carretera N-340	12,0
Martorell	BP-2427, AP-7 (E-15)	23,8
Barcelona	AP-7 (E-15), A-2 / N-340, Autovia B-24	44,7/32,7
Tarragona	AP-7 (E-15) / N-340	67,1/60,9

Font: Elaboració pròpia

El ferrocarril de Barcelona a Tarragona per St. Vicenç de Calders té un baixador a 1 km de Laverní i a 3 km de St. Pau, i una estació a Sant Sadurní d'Anoia. Tocant al baixador, en surt una altra carretera local que, passant per St. Sebastià dels Gorgs, conflueix amb la carretera N-340. Durant els darrers anys s'han eliminat els passos a nivell que hi havia al municipi. Tant l'autopista com el tren es creuen en diversos punts, ja sigui amb passos elevats o en túnel subterrani.

Taula 3.1.4-5. Relació de carreteres que creuen pel terme municipal de Subirats

Nom	Gestió	Longitud*	Any IMD	IMD	% Pesants
BP-2427	Diputació de Barcelona	5,5	2003	1.285	12,87
BV-2154	Diputació de Barcelona	1,9	2002	634	18,55
BV-2155	Diputació de Barcelona	0,123	2003	303	7,09
BV-2296	Diputació de Barcelona	0,49	2003	1.721	26,05
BV-2428	Diputació de Barcelona	4,825	2003	1.291	13,17
BV-2428ant	Diputació de Barcelona	1,28	2003	521	6,57
BV-2429	Diputació de Barcelona	3,466	2003	1.825	10,76
C-243b	Diputació de Barcelona	4,169	2003	7.926	15,31
C-243a	Generalitat de Catalunya	3,73	2002	9.020	10,55
AP-7 (A-7)	Estat Espanyol	8,485	2001	67.922	19,00
N-340	Estat Espanyol	7,69	2001	17.047	14,11

* Indica la longitud que recorre la carretera dins el terme municipal de Subirats, en km.

Font: Àrea de Vies Locals de la Diputació de Barcelona

La Intensitat Mitjana de Trànsit (IMD) indica la quantitat de vehicles que diàriament transiten per un vial determinat. Les carreteres que presenten un major IMD són l'AP-7 (antiga autopista A-7) i la carretera N-340. En tercer lloc la carretera C-243 també suporta un intens trànsit de vehicles.

La carretera que suporta una major intensitat de vehicles pesants en relació a la IMD total és la BV-2296. Aquest fenomen és manifest durant els dies laborables, i s'explica per l'existència de la zona industrial³ de llevant de Sant Sadurní d'Anoia, de la qual formen part els polígons industrials del Lavernó i el parc logístic de l'Alt Penedès, ambdós en territori de Subirats. Pel que fa a la carretera BV-2428, en el seu tram entre Lavern i Sant Pau d'Ordal, el percentatge de vehicles pesants augmenta fins a un 22,61%, mentre que els altres trams d'aquesta carretera tenen uns valors entre 8 i 9%.

• La via del ferrocarril

La via pertany a la línia C4 de rodalies de RENFE, que uneix Manresa amb Sant Vicenç de Calders passant per Barcelona. Hi ha dues estacions de tren situades prop dels nuclis urbans de Subirats: l'estació de Lavern-Subirats i la de St. Sadurní d'Anoia (vegeu Figura 3.1.4-5). El trajecte entre Subirats i Barcelona dura uns 45 minuts.

³ Cal destacar el fet que aquests polígons industrials estan especialitzats en els serveis de logística, fet que implica un trànsit notable de vehicles pesants (vegeu capítol 3.1.5).

Segons dades de la persona responsable de l'Estació vitivinícola de Lavern-Subirats, actualment, a l'estació hi paren 19 trens els dies laborables (10 direcció Vilafranca del Penedès i 9 direcció Barcelona); i els dissabtes i festius en paren 22 (11 en direcció Barcelona i 11 en direcció Vilafranca del Penedès). La freqüència d'aturada dels trens que van a Barcelona és més elevada pel matí, mentre que la freqüència d'aturada dels trens que tornen de Barcelona és més elevada per la tarda.

Hi ha 36 trens de Sant Vicenç de Calders a Barcelona, i 36 en el sentit invers (tots els trens s'aturen a l'estació de Sant Sadurn d'Anoia), tant en dies laborables com en festius. La freqüència d'aturades és d'uns 30 minuts, si bé a primera hora del matí i al final de la tarda arriba a ser d'uns 15 minuts.

L'estació de Lavern-Subirats és especialment propera dels nuclis urbans de Lavern, Sant Pau d'Ordal, Can Bas, Can Cartró, Can Batista i Ca l'Avi. D'altra banda, l'estació de Sant Sadurn d'Anoia està més propera de l'urbanització Casablanca, de Torre-ramona i els Casots. Els nuclis urbans de Cantallops, el Pago i l'Ordal, que es troben tots damunt el traçat de la carretera N-340 són lluny d'ambdues estacions.

Figura 3.1.4-5. Esquema de les línies de rodalies de RENFE. La de Subirats és la C4 (groga)



Font: www.renfe.es

- **L'autopista AP-7 i la carretera N-340**

L'autopista AP-7 (antiga A-7, coneguda també com Autopista del Mediterrani) és la segona via més transitada de Catalunya i una de les més transitades de l'Estat espanyol, amb uns valors d'IMD que van assolir els 67.922 vehicles diaris l'any 2001⁴. L'entrada i sortida més propera, en direcció a Barcelona, és la de St. Sadurní. Fa poc aquesta entrada i sortida era unidireccional, i recentment s'hi ha construït una nova entrada a l'autopista que permet agafar-la en direcció a Lleida-Tarragona.

La carretera N-340 és la que transcorre el litoral mediterrani de la península ibèrica, de Barcelona a Algecires⁵. Se satura sovint i és una carretera que experimenta pics de trànsit molt elevat, amb cues que poden arribar a ser quilomètriques. L'IMD d'aquesta carretera es troba al voltant dels 17.000 vehicles diaris.

Durant la redacció d'aquesta memòria (primavera de 2004), el Ministeri de Foment va licitar la redacció de l'estudi informatiu per fixar un nou traçat de l'A-7 (*vegeu* apartat 3.1.2.1.).

3.1.4.3. Comunicacions municipals

La complexitat de Subirats, amb 14 nuclis urbans distribuïts per tot el terme municipal, fa que la xarxa de carreteres locals i camins rurals sigui rellevant.

- **Xarxa de carreteres locals**

Hi ha diverses carreteres locals que interconnecten els diversos nuclis de població. La Taula 3.1.4-6 mostra les distàncies per carretera que hi ha entre els principals nuclis urbans de Subirats. Segons les dades que ofereix aquesta taula, les distàncies entre els nuclis urbans rarament són inferiors als 3 km, i arriben a superar els 15 km. La mitjana de les distàncies entre els diversos nuclis urbans és d'uns 8,3 km. El nucli urbà més aïllat de la resta de nuclis és la urbanització Casablanca (la distància mitjana a altres nuclis és de quasi 11 km) i el nucli que ostenta la posició més propera a tots els nuclis urbans és el cap de municipi, Sant Pau d'Ordal (una mitjana de 6,6 km respecte la resta de nuclis urbans), seguit de Lavern.

⁴ Dades de l'Àrea de Vies Locals de la Diputació de Barcelona.

⁵ De fet, la carretera A-7 actualment comença a Vallirana, ja que la nova nomenclatura de l'autovia que uneix Vallirana amb Barcelona rep el nom de B-24.

La xarxa local de carreteres es complementa bé amb la supramunicipal, connectant entre si els principals eixos de comunicació tractats en l'apartat 3.1.4.1. Des de Sant Sadurní d'Anoia, on hi ha l'enllaç amb l'autopista, en surt la carretera local BP-2427, que passa pels Casots i Can Rossell i conflueix a la carretera N-340, prop de St. Pau d'Ordal. Una altra carretera local, també en sentit transversal a l'autopista, és la BV-2424, que, pel sud, surt de la carretera N-340, passa per St. Pau d'Ordal, Lavern i enllaça amb la C-243. Al nord de Vilafranca, la C-243 contacta amb la C-244, que va de Vilanova i la Geltrú a Igualada, mitjançant dues carreteres locals: la BV-2155, al sud, que passa pel nucli de Can Cartró, i la BV-2154, que passa per Ca l'Avi, més al nord.

Hi ha únicament tres semàfors en tot el municipi: dos a la carretera N-340, a les entrades dels nuclis urbans d'Ordal i Cantallops, amb una regulació de la velocitat que hi està vinculada, i un altre a la variant de Sant Pau d'Ordal.

- **Xarxa de camins rurals**

Els camins veïnals en general no estan enquitranats (els que sí que ho estan s'indiquen a la Taula 3.1.4-7), i estan en unes condicions de manteniments regulars, i la senyalització hi és escassa o nul·la. En alguns casos els camins acusen una clara manca de manteniment, com és el cas de la pista que va de Ca l'Avi a Can Cartró, sovint molt enfangat, ja que creua diverses torrenteres. Cal esmentar, també, que algunes pistes antigament molt utilitzades – com la que uneix la caseria de Can Rossell amb St. Pau – avui no són transitables.

Taula 3.1.4-7. Camins veïnals enquitranats de Subirats (2004)

Sant Pau d'Ordal - Cantallops (passant per la masia de Can Rovira)
 la Creu (cementiri de Sant Pau d'Ordal) - el Pago
 Lavern - Can Batista
 la Muntanya Rodona - Carretera N-340
 Parc Logístic Alt Penedès – Espiells
 Pedrera abandonada de Can Sala

Font: Regidor d'hisenda, cultura i turisme, com. pers.

S'ha detectat una elevada densitat de camins locals, especialment pel que fa als que tenen un ús turístic. A Subirats coincideixen diverses propostes de rutes turístiques: senders de gran recorregut (GR-5, de Montserrat a Sitges), senders de petit recorregut (PR-C 152 i PR-C 157), les rutes del vi i del cava promogudes pel Consorci de Promoció Turística de l'Alt Penedès⁶, i les nou propostes de rutes vitícoles impulsades pel Patronat de turisme de

⁶ Concretament, la Ruta 1 (passa per Ca l'Avi i Lavern), la Ruta 2 (passa per Lavern, Sant Pau d'Ordal, Ordal i els Casots), la Ruta 3 (passa per Can Cartró), i la Ruta 5 (que porta per títol "Subirats" i passa per Lavern, Sant Pau d'Ordal, Ordal i els Casots). Podeu obtenir més informació sobre aquestes rutes a la pàgina web http://www.altpenedes.net/es/rutes/ruta_tots.asp

Subirats. A més, el sender de la Via Augusta a Catalunya també passa pel terme municipal de Subirats, concretament en la seva dotzena i tretzena etapa⁷. En alguns casos, aquesta elevada densitat pot esdevenir fins i tot desconcertant per a l'usuari d'aquestes rutes, pel fet que no són homogènies. Val a dir que aquests itineraris no compleixen una funció clara de connexió dels diversos nuclis urbans, sinó que aprofiten els camins emprats per a l'explotació agrícola.

La densa xarxa de camins compleixen una important funció a l'hora de facilitar les tasques d'extinció d'incendis. L'ADF de Subirats sovint promou actuacions relacionades amb el manteniment dels camins, malgrat que no s'aconsegueix mantenir tots els camins en un estat adequat per al pas dels equips d'extinció d'incendis (President de l'ADF Subirats, com. pers.).

D'altra banda, durant els darrers anys s'ha estès per tot el territori de Subirats la pràctica del *cross*, sigui mitjançant motocicletes o quads (motocicletes de quatre rodes). Aquesta pràctica ocasiona molèsties als veïns d'alguns pobles (*vegen* capítol 3.2.5), però sobretot fa malbé els camins, ja que provoca la pèrdua de la capa de grava superficial i afavoreix l'erosió del camí.

3.1.4.4. Mitjans de transport

Serveis públics

- **Transport públic supramunicipal**

El ferrocarril és el mitjà de transport públic més important de què disposa Subirats, malgrat que les estacions no es troben prop de tots els nuclis de població del municipi.

El baixador de Lavern-Subirats entrà en funcionament l'any 1958, i és l'estació de tren més propera als nuclis urbans de Lavern, Sant Pau d'Ordal i Can Bas. Des de 2001 aquest baixador es va reinaugurar com a Estació vitivinícola, i allotja l'Oficina de Turisme i el Patronat de Turisme de Subirats⁸. Malgrat aquesta reinauguració, que havia originat l'esperança d'una major freqüència d'aturada dels trens, no ha comportat l'esperat increment, sinó que de fet Renfe s'ha plantejat recentment de reduir el nombre de trens que fan parada en aquesta estació (responsable de l'Estació vitivinícola de Lavern-Subirats, *com. pers.*). S'ha comprovat que els usuaris de tren de Subirats no utilitzen gaire aquesta estació, sinó que es desplacen fins a Vilafranca del Penedès o Sant Sadurní d'Anoia, on el servei és més freqüent. Des de l'Ajuntament es tem que en un període de dos anys Renfe tanqui

⁷ El projecte de recuperació del sender de la Via Augusta s'emmarca dins del projecte d'àmbit europeu *Les vies romanes al mediterrani*. Més informació a http://mediambient.gencat.net/cat/ciutadans/Via_Augusta/

⁸ Això significa que existeix una àmplia oferta turística disponible en transport públic (*vegen* capítol 3.1.5).

definitivament l'estació pel fet que no és econòmicament rendible⁹ (Regidor d'hisenda, cultura i turisme, *com. pers.*).

D'altra banda, existeixen diversos serveis d'autobusos que connecten Subirats amb Barcelona (5 serveis diaris d'anada i tornada), Vilafranca del Penedès (7 serveis diaris d'anada i tornada) i Sant Sadurní d'Anoia (3 serveis diaris d'anada i tornada). Normalment aquests serveis passen per Sant Pau d'Ordal, tot i que també s'aturen en altres nuclis urbans del municipi. Les freqüències que s'han indicat corresponen als dies laborables, i decreix considerablement els dies festius.

- **Transport públic municipal**

L'existència de tants nuclis de població escampats pel terme municipal ha fet pensar en més d'una ocasió a diferents governs locals, en la creació d'una xarxa de microbusos que recorrin tots els nuclis del municipi. Malgrat això, el transport col·lectiu per carretera a nivell municipal és poc eficaç, fet que es corrobora amb el poc ús que en fan els habitants (*vegen* Figura 3.1.4-4).

Fins fa poc, hi havia un servei d'autobusos que connectava les principals poblacions (Lavern, St. Pau d'Ordal i Ordal, però també Ca l'Avi, Can Batista, el Pago i Can Cartró) amb l'estació de Lavern-Subirats. Aquest servei va funcionar de 2000 a 2003, però el seu baix ús (havia fet viatges completament buit), i l'elevat cost que significava per a l'Ajuntament (uns 40.000 € anuals) van fer que s'optés per eliminar-lo. Una de les raons per les quals l'autobús va perdre molts dels usuaris va ser que a partir d'un cert moment els horaris dels trens i de l'autobús van deixar d'estar sincronitzats (Regidor d'hisenda, cultura i turisme, *com. pers.*).

Actualment hi ha un servei d'autobusos més reduït, que va d'Ordal a l'estació passant per Sant Pau d'Ordal i Lavern, amb un cost d'1€ per trajecte. Els dijous existeix un servei d'autobusos que fa el trajecte Can Batista – Sant Pau d'Ordal, que permet a moltes persones grans de Can Batista anar al consultori de Sant Pau d'Ordal.

- **Transport escolar**

Les escoles de Lavern (CEIP Subirats) i Sant Pau d'Ordal (CEIP Sant Jordi) compten amb un servei d'autocars que recull els escolars i els retorna en diversos nuclis urbans del municipi. Aquest servei és gratuït i el proveeix el Consell Comarcal de l'Alt Penedès. Hi ha dos itineraris diferents que procuren tenir parada en els principals nuclis urbans del municipi (*vegen* Taula 3.1.4-8). Un dels itineraris és usat tant per a l'escola de Lavern com la

⁹ La pèrdua de l'estació de Subirats seria una important pèrdua patrimonial per a Subirats, ja que és un equipament molt estimat pels veïns de Lavern, els quals van col·laborar en la seva construcció.

de Sant Pau d'Ordal. L'escola d'Ordal no té servei exclusiu de recollida d'alumnes perquè no existeix una demanda d'aquest servei, atès que la majoria dels alumnes d'aquesta escola són del mateix nucli urbà (Consell Comarcal de l'Alt Penedès, *com. pers.*).

Taula 3.1.4-8. Itineraris dels serveis de transport escolar per als centres d'educació primària de Subirats (curs 2003/2004)

Ruta	Núm. Alumnes	Nuclis de població (núm d'alumnes)	Destinació
29	13	Can Cartró (7), Ca l'Avi (5), Can Bas (1)	CEIP Subirats (Lavern)
29b	17	Can Rosell (6), el Pago (4), Muntanya Rodona (1), Cantallops (6)	CEIP Sant Jordi (Sant Pau d'Ordal) CEIP Subirats (Lavern)

Font: Consell Comarcal de l'Alt Penedès

Pel que fa als alumnes que van a l'escola intermunicipal del Penedès, ubicada a Sant Sadurní d'Anoia (a Subirats no es cursen estudis de secundària), hi ha tres rutes disponibles, tal i com mostra la Taula 3.1.4-9.

Taula 3.1.4-9. Itineraris dels serveis de transport escolar per a l'escola Intermunicipal de Sant Sadurní d'Anoia (Educació Secundària Obligatoria i Batxillerat); (curs 2003/2004)

Ruta	Núm. Alumnes (ESO/Batxillerat)	Nuclis de població (núm. d'alumnes ESO/Batxillerat)
12	32/7	Cantallops (2/2), Muntanya Rodona (1/-), El Pago (1/-), Ordal (28/5)
12b	51/4	Can Rossell urb. (1/1), Can Rossell poble (1/-), Sant Pau (25/2), Lavern (24/1)
13*	22/7	Can Cartró (2/1), Ca l'Avi (2/-)

* La Ruta núm. 13 també passa per altres nuclis urbans que pertanyen a altres municipi de l'Alt Penedès

Font: Consell Comarcal de l'Alt Penedès

Cal tenir en compte també que el serveis de transport de la Creu Roja recullen a dos alumnes de l'escola d'educació especial Delta Espiga (Vilafranca del Penedès), un al nucli de Lavern i un altre a Sant Pau d'Ordal.

• Parc mòbil

Per les seves característiques territorials i per l'irregular accés als transports públics, el vehicle privat és el mitjà de transport més emprat a Subirats. El parc mòbil pels diversos tipus de vehicles es mostra a la Taula 3.1.4-10.

L'índex de motorització és de 826 vehicles/1.000 habitants, bastant superior a la de l'Alt Penedès, que és de 730 vehicles/1.000 habitants. No obstant això, Subirats no es troba entre els municipis més motoritzats de l'Alt Penedès: hi ha 11 municipis amb índexs superiors, encapçalats per Olèrdola, amb un índex de motorització de 1.457 vehicles/1.000 habitants.

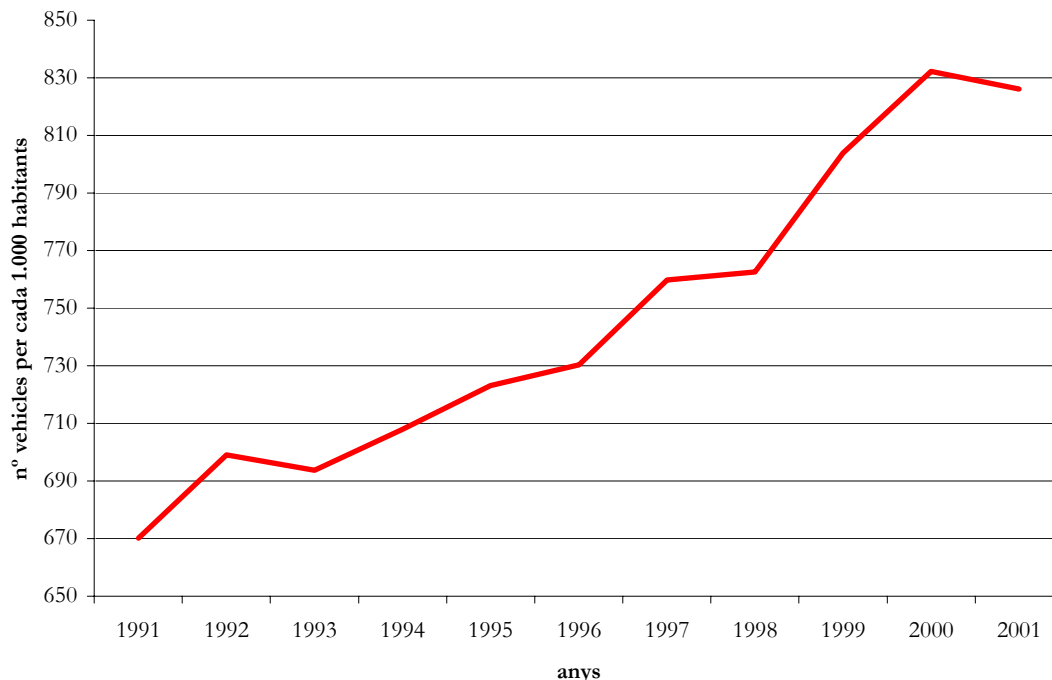
Taula 3.1.4-10. Parc mòbil de Subirats (2001)

Tipus de vehicle	Parc mòbil	% Total
Turismes	1.277	60
Camions i furgonetes pesants	553	26
Motocicletes	192	9
Altres: tractors, autocars, etc.	106	5*
Índex de motorització	826 vehicles/1.000 habitants	

* 3,5 % correspon als autocars i un 1,5 als tractors

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

Val a dir que els valors de motorització de l'Alt Penedès i de Subirats són considerablement superiors als valors del conjunt de l'àmbit metropolità (615 vehicles/1.000 habitants) i Catalunya (650 vehicles/1.000 habitants). Dins l'àmbit metropolità, l'Alt Penedès és amb diferència la comarca amb un índex de motorització més elevat. De les 41 comarques de Catalunya, l'Alt Penedès ocupa la posició número 13 pel que fa al nombre de vehicles per habitant. En comparació amb la resta de la comarca i Catalunya, el percentatge de vehicles tipus “camió i furgoneta”, i “tractors” és força més alt a Subirats, fet que s'explica pel caràcter rural del municipi.

Figura 3.1.4-6. Índex de motorització del municipi de Subirats, 1991-2001

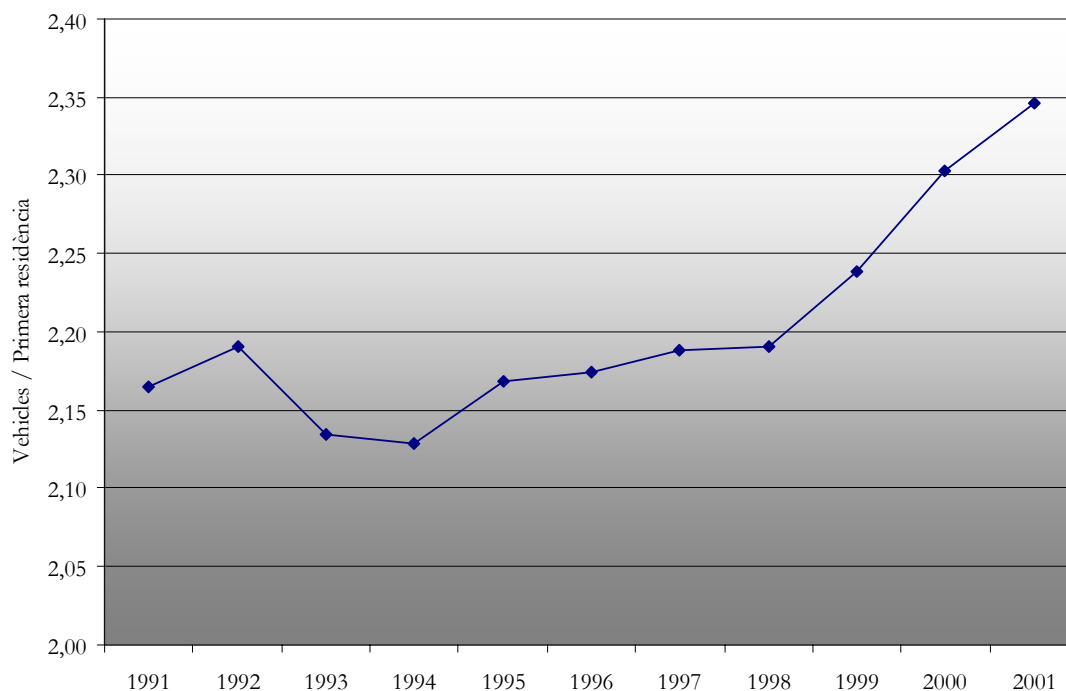
Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

De 1991 a 2001, hi ha hagut un creixement de l'índex de motorització municipal d'un 23,26%, amb una mitjana de creixement anual del 2,3 %. No obstant aquest elevat creixement, l'any 2001 l'índex de motorització de Subirats va experimentar una lleugera

davallada (vegen Figura 3.1.4-6). A nivell comarcal la motorització ha crescut comparativament més que s Subirats, amb un creixement del 32% de 1991 a 2001.

Pel que fa al nombre de vehicles per habitatges de primera residència, s'observa com hi ha una mitjana de més de dos vehicles per habitatge, un valor significativament elevat, que segueix una tendència creixent durant els darrers anys (vegen Figura 3.1.4-7).

Figura 3.1.4-7. Nombre de vehicles per habitatges de primera residència a Subirats (1991-2001)



Nota: Per a l'elaboració d'aquesta figura, s'ha considerat que l'evolució dels habitatges de primera residència entre 1991 i 2001 (úniques dades disponibles) ha estat constant al llarg d'aquests deu anys.

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (www.idescat.es), consultada el juny de 2004

- **Ús de la bicicleta**

S'ha detectat un baix ús de la bicicleta al conjunt del municipi. La distància entre els diversos nuclis urbans i el relleu accidentat d'una part del municipi són uns dels principals factors que determinen el baix aprofitament d'aquest mitjà de transport.

- **Aparcaments**

Subirats presenta una dotació important d'aparcaments lliures i en la majoria de nuclis urbans del municipi no es detecta una mancança de places d'aparcament (Arquitecte municipal, *com. pers.*). Només en alguns punts del nucli urbà de Sant Pau d'Ordal, i en algunes hores del dia (especialment durant el migdia i el vespre) es detecten algunes

limitacions d'aparcament. Recentment s'hi ha habilitat una zona d'aparcament a la zona de les piscines, al nord del nucli urbà, per tal de resoldre aquestes limitacions.

No hi ha cap zona del municipi amb un sistema d'aparcament regulat amb el sistema de zona blava.

- **Mobilitat per a persones amb mobilitat reduïda**

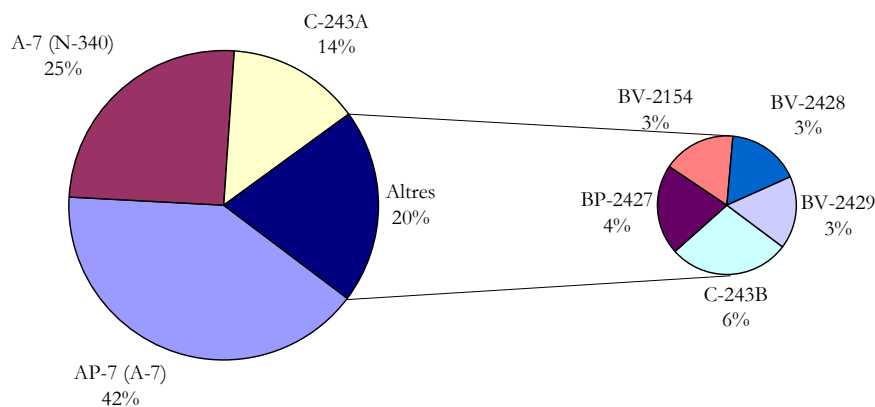
Els nuclis urbans de Subirats tenen unes voreres d'amplada variable. Aquestes són de poca alçada en relació amb la calçada, i en alguns punts existeixen guals que permeten un accés còmode a la vorera per a les persones amb mobilitat reduïda. No obstant això, en alguns carrers, les voreres són massa estretes per al pas, per exemple, d'una cadira de rodes, la qual es veuria obligada a circular per la calçada.

3.1.4.5. Risc associat a la mobilitat

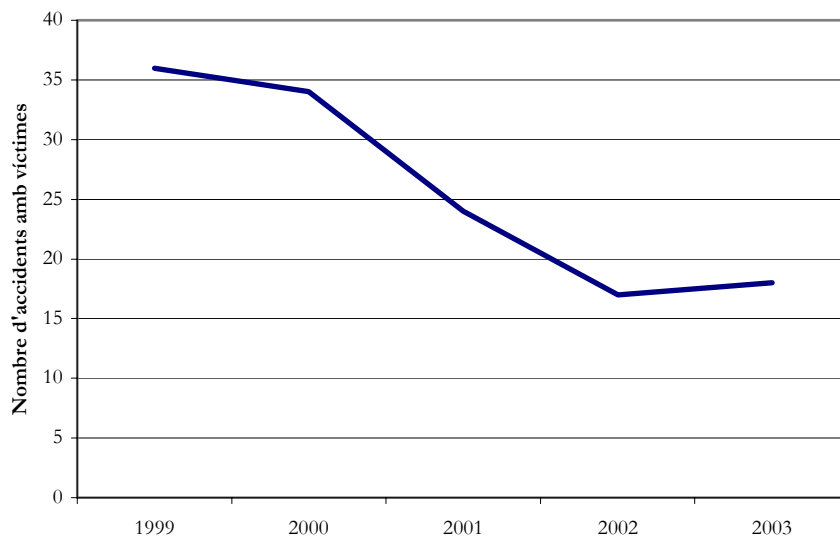
El risc d'accidents és important al conjunt del municipi, i és proporcional a la categoria de la via de transport (*vegen* Figura 3.1.4-8). Així, la majoria d'accidents tenen lloc a l'autopista AP-7. També hi ha força accidents a la carretera N-340, amb l'agreujant que alguns dels accidents que hi ocorren impliquen vianants, que moltes vegades sofreixen ferides greus o mortals. Durant els darrers cinc anys l'accidentalitat a Subirats ha disminuït considerablement (*vegen* Figura 3.1.4-9), i s'ha reduït més de la meitat. Les reduccions de la sinistralitat més notables s'han produït a la carretera N-340 (especialment a partir de 1999) i a l'autopista AP-7 (de forma progressiva, entre 1999 i 2003). Amb tot, però, es denota un lleuger increment dels accidents de l'any 2002 al 2003.

Els punts negres de la xarxa viària de Subirats que s'han identificat es concentren a Ordal i Cantallops, així com als nuclis de Can Cartró (on la carretera BV-2155 s'estreny força) i Lavern, i també a la urbanització Casablanca. El carrer de la Font, a Sant Pau d'Ordal, també era força perillós, però amb la instal·lació dels dos semàfors la seva perillositat ha disminuït considerablement (Regidor d'hisenda, cultura i turisme, *com. pers.*).

La regulació de la velocitat als nuclis urbans està fixada en un límit de velocitat de 50 km/h. Els trams urbans amb més risc d'accidents són aquells corresponents a la carretera N-340, als nuclis urbans d'Ordal i Cantallops (Regidor de medi ambient de Subirats, *com. pers.*). Existeix un pas elevat per als vianants que volen creuar la carretera al nucli d'Ordal, i semàfors a la carretera N-340 a les entrades dels nuclis urbans d'Ordal i Cantallops. Al nucli d'el Pago el límit de velocitat està fixat en els 70 km/h.

Figura 3.1.4-8. Distribució dels accidents de trànsit amb víctimes a Subirats segons via (1999-2003)

Font: Servei Català de Trànsit (Comunicació personal)

Figura 3.1.4-9. Evolució del nombre d'accidents amb víctimes a Subirats, 1999-2003

Font: Servei Català de Trànsit (Comunicació personal)

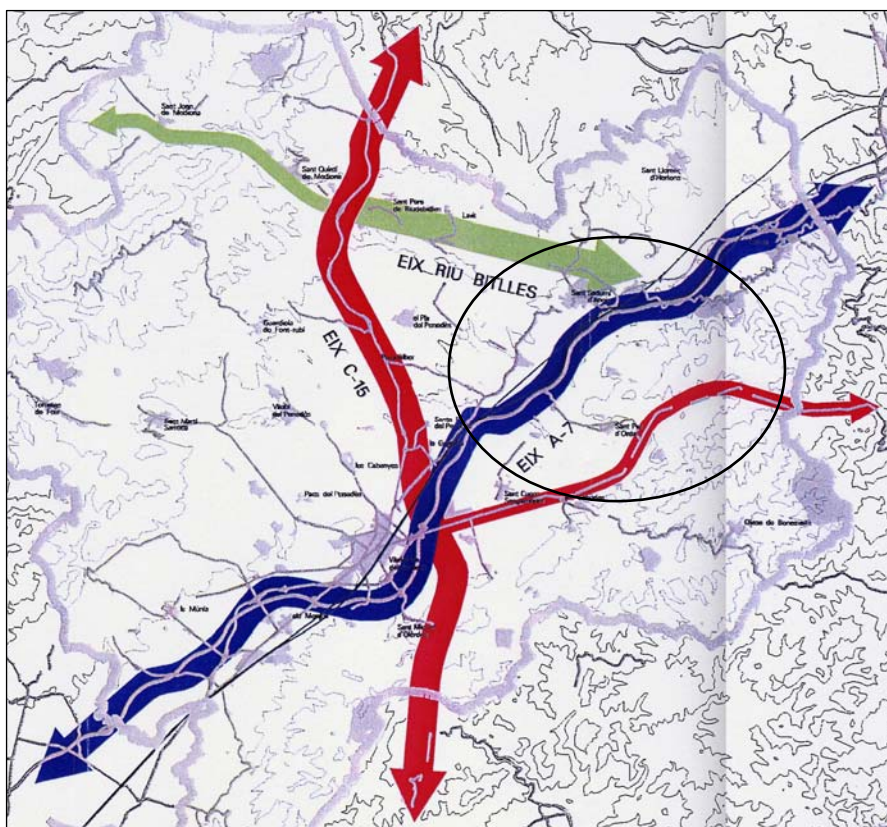
3.1.4.6. Conseqüències ambientals i territorials de la mobilitat

Contribució de les infraestructures de transport a la fragmentació del territori

Les diverses infraestructures viàries que travessen el municipi determinen en gran mesura la connectivitat entre els diversos espais del municipi, i tenen un elevat impacte visual i paisatgístic.

Subirats és travessat de sud-oest a nord-est pel corredor d'infraestructures de la depressió prelitoral, que constitueix una àmplia franja d'ocupació del territori (*vegen* Figura 3.1.4-10). Les infraestructures que aprofiten aquest corredor són l'autopista AP-7 (antiga A-7), la carretera C-245 i la via del tren. En breu s'afegiran a aquesta densa franja la carretera de Sant Sadurní d'Anoia a Martorell i la via del Tren d'Alta Velocitat, la qual ja s'està construint en l'actualitat. Aquest eix constitueix una autèntica barrera ecològica. A falta d'estudis específics, aquesta barrera provoca l'obstrucció de la lliure circulació de l'aigua per les rieres, modifica les seves zones d'inundabilitat natural, disminueix o anul·la la connectivitat entre les àrees a banda i banda de l'eix, i redueix la capacitat autodepuradora del sistema hidrogràfic (Chamorro, 2003).

Figura 3.1.4-10. Situació de Subirats en el sistema d'eixos de comunicació de l'Alt Penedès



Font: Diagnosi del Pla Director Urbanístic de l'Alt Penedès (2002)

Contribució del sector transports al consum energètic del municipi

La mobilitat motoritzada que es produeix al territori significa un consum d'energia en forma de combustibles líquids d'automoció.

A l'apartat 3.2.3.2 es calcula el consum de combustibles líquids provocat pel trànsit, obtenint els resultats que es recullen a la Taula 3.1.4-11 i a la Taula 3.1.4-12.

Taula 3.1.4-11. Consum de combustibles líquids per la mobilitat interurbana de Subirats.

Nom	Longitud (Km)	Teps totals/any
BP-2427	5,50	217
BV-2154	1,90	40
BV-2155	0,12	1
BV-2296	0,49	30
BV-2428	4,83	192
BV-2428ant	1,28	19
BV-2429	3,47	189
C-243b	4,17	1.045
C-243a	3,73	1.004
AP-7 (A-7)	8,49	19.036
N-340	7,69	4.088
Consum total gas-oils i gasolines vies interurbanes (Teps)		25.861

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de mobilitat interurbana

Taula 3.1.4-12. Consum de combustibles líquids per la mobilitat urbana de Subirats.

Tipus de vehicle	Parc mòbil	Km totals/any	Teps/any
Turismes	1.277	3.192.500	391
Camions i furgonetes pesants	553	1.382.500	322
Motocicletes	192	480.000	61
Altres: tractors, autocars, etc.	106	265.000	62
Consum total de les vies urbanes (Teps)			836

Nota: s'ha considerat un recorregut d'uns 2.500 km a l'any per vehicle (entre 5 i 10 km diaris) a les vies urbanes i de connexió amb les urbanitzacions.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del parc mòbil municipal (2001).

El consum energètic associat als vehicles que circulen per les vies interurbanes és molt més important (25.861 Teps) que el consum que es produeix a les vies urbanes (836 Teps). Això es deu a l'elevat nombre de vies interurbanes que travessen el municipi (quasi 42 km).

El consum de combustibles líquids associats a la mobilitat és el principal consum d'energia del municipi de Subirats. En aquest sentit, caldrà tenir present a l'hora de fer les estimacions globals de consum energètic del municipi, que aquest consum associat a la mobilitat distorsionarà el resultat, ja que provocarà que aparegui un consum final d'energia per habitant desmesuradament alt.

Contribució del sector transports a la contaminació atmosfèrica

Subirats és lloc de pas de diverses infraestructures viàries, que fa que el trànsit automobilístic sigui, amb diferència, el principal focus emissor de contaminants a l'atmosfera. Podeu trobar més informació sobre la incidència del trànsit a la qualitat atmosfèrica de Subirats a l'apartat 3.2.4.1.

D'entre els productes emesos pel trànsit motoritzat, hi destaquen, producte de la combustió del gasoil i la gasolina:

- el monòxid de carboni (CO)
- els òxids de nitrogen (NO_x)
- les partícules en suspensió (PST) i els fums negres (FN)
- el metà (CH₄)
- alguns metalls pesants com el plom (només en cotxes sense catalitzador)
- els òxids de sofre (SO₂) en alguns vehicles de gas-oil

A partir de les estimacions efectuades prèviament, es pot estimar la quantitat total de contaminants emesos per trànsit a Subirats (*vegen* Taula 3.1.4-13).

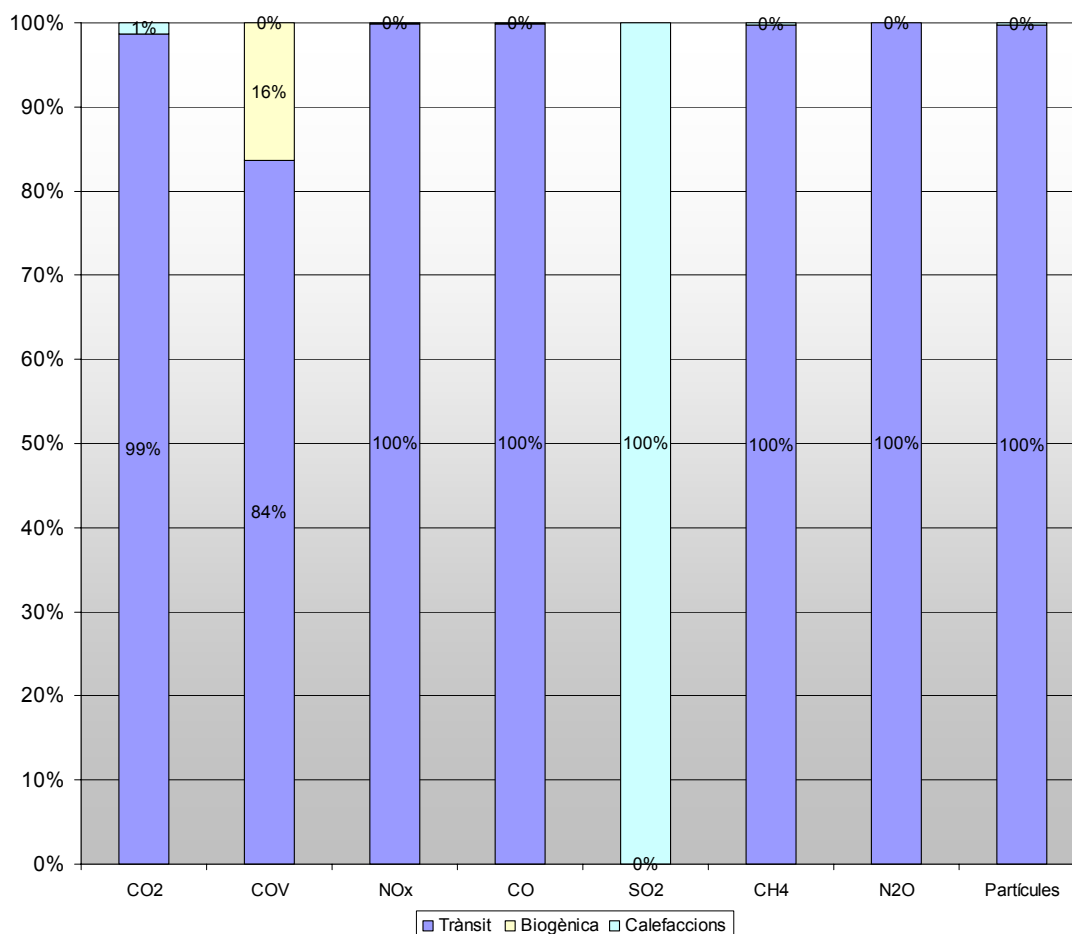
Taula 3.1.4-13. Emissions totals produïdes pel trànsit a Subirats (dades en tm/any)

	CO ₂	CO	NO _x	PST	CH ₄	N ₂ O	COV
Vies interurbanes	86.583,8	3.495,47	1.031,35	63,57	9,09	4,24	286,4
Vies locals	1.347,7	114,34	24,00	1,80	0,55	0,081	4,46
TOTAL	87.931,5	3.609,81	1.055,35	65,37	9,64	4,32	290,86

Font: Elaboració pròpia

La Taula 3.1.4-13 mostra com el total de les emissions produïdes pel trànsit a les vies interurbanes és molt superior al total de les emissions produïdes pel trànsit a les vies locals. De fet, un 97,3 % de les emissions produïdes pel trànsit es troben al llarg de la xarxa de vies interurbanes. Cal recordar que l'AP-7 i la N-340 signifiquen conjuntament el 85,4 % de les emissions totals produïdes pel trànsit motoritzat.

Figura 3.1.4-11. Estimació de les emissions de diversos contaminants atmosfèrics a Subirats, per fonts emissores.



Font: Elaboració pròpia

Subirats té un índex de motorització de 826 vehicles/1.000 habitants, un valor relativament alt en comparació amb els valors mitjans de l'Alt Penedès i Catalunya. Això significa que la població de Subirats contribueix força a les emissions produïdes pels seus desplaçaments pel territori, en comparació amb la població de la resta de Catalunya.

Contribució del sector transports al soroll ambiental

Durant els darrers anys, l'increment del trànsit (rodar, ferroviari i aeri) ha estat continu i exponencial i continua sent la causa principal de soroll ambiental. Podeu trobar més informació sobre la incidència del trànsit a la qualitat acústica de Subirats a l'apartat 3.2.5.4.

El trànsit rodar que circula per l'autopista AP-7 és la principal font de soroll ambiental del municipi. La intensitat mitjana diària de vehicles (IMD) va ser l'any 2001 de 67.922 vehicles lleugers i de 12.905 vehicles pesants. Això vol dir que cada dia passen per aquesta via més de 80.000 vehicles i per tant el soroll que provoquen és considerable. D'altra banda, la IMD

de la N-340 va ser aquell any de quasi 20.000 vehicles (17.047 lleugers, 2.405 pesants) i per tant aquesta via també és una important font de soroll.

A diferència d'altres fonts de soroll més puntuals, el soroll generat per vies molt transitades (en aquest cas, sobretot l'AP-7) és un soroll de fons molt constant i per tant és més probable que produeixi molèsties en els nuclis de població situats a prop de la via.

Segons l'Ajuntament de Subirats, el principal nucli de població del municipi afectat pel soroll de l'autopista AP-7 és Lavern. De fet, el programa de govern de l'Ajuntament té previst instal·lar pantalles acústiques en el tram de l'autopista que afecta a Lavern.

La via de tren que travessa Subirats també és una font destacable de soroll, especialment quan circulen trens de mercaderies (Regidor de Medi Ambient de Subirats, com. pers.).

Recentment ha sorgit una nova font de soroll al municipi que a més tindrà una incidència molt superior en el futur. Es tracta del tren d'alta velocitat (TAV) Madrid-Barcelona, que travessarà el municipi de sud-est a nord-oest. En el futur el soroll del TAV afectarà especialment el nucli de Can Batista.

S'ha pogut constatar a partir de l'Ajuntament i d'entrevistes personals que tres nuclis de Subirats han mostrat queixes informals pel soroll provocat per l'autopista AP-7. Són els nuclis de Lavern, Can Batista i Cartró. Aquests nuclis perceben molèsties pel soroll del trànsit rodat i exigeixen la instal·lació de pantalles acústiques per disminuir els nivells sonors. D'altra banda, perceben que la circulació del TAV (especialment a Can Batista) augmentarà encara més els nivells sonor i per tant "ja no es podrà dormir" (Representant del Casal de Can Batista, com. pers.). Finalment, altres nuclis susceptibles d'estar afectats pel soroll de l'AP-7 o de la N-340, com ara Ordal, El Pago, Cantallops o la urbanització de Casablanca, no han mostrat cap queixa en aquest sentit.

D'altra banda, una altra font de soroll que poden afectar les persones però també la fauna són els quads (motos tot terreny de quatre rodes) que circulen durant els caps de setmana per les zones forestals del municipi (*vegen* també 3.1.3.2). Des del nucli de Can Rossell hi ha hagut queixes pel soroll dels quads (Representant del Centre Cultural i Recreatiu Can Rossell, com. pers.).

Fonts Bibliogràfiques

CHAMORRO, L. (2003). *Estudi del paisatge del municipi de Subirats*. Treball presentat al Màster d'Agricultura Biològica de la Universitat de Barcelona [inèdit]

DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2002). *Els processos de l'Agenda 21 Local en els municipis de Barcelona. II. La diagnosi ambiental: document bàsic de l'auditoria municipal*. Barcelona: Diputació de Barcelona.

SECRETARIA DE PLANIFICACIÓ TERRITORIAL (2002). *Diagnosi del Pla Director de l'Alt Penedès (versió 1)*. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya [inèdit]