

3.7. Soroll

3.7.1. Principals fonts de soroll del municipi

El soroll és una de les principals fonts de contaminació ambiental en zones urbanes. L'Organització Mundial per a la Salut (OMS) ha definit el soroll com un fenomen acústic que produeix una sensació auditiva considerada desagradable, i que pot pertorbar l'estat de benestar de les persones i la seva qualitat de vida. La taula següent (taula 3.7.1.) mostra el nivell de resposta humana en funció del nivell d'intensitat acústica.

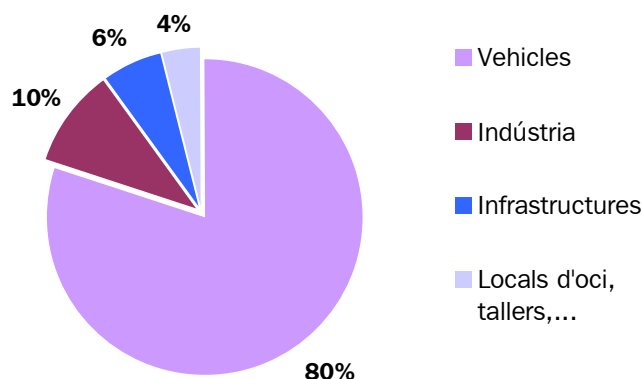
Taula 1. Nivells sonors i resposta humana

Nivell sonor	dBA	Resposta humana
Zona de llançament de coets	180	Pèrdua auditiva irreversible
Operació en una pista de jets	140	Dolorosament fort
Tro o orquestra de 75 músics	130	
Enlairament de jets (60 m)	120	Màxim esforç vocal
Vehicle a l'autopista	110	Extremadament fort
Petards o camió recol·lector	100	Molt fort
Trànsit urbà	90	Molt molest
Despertador	80	Difícil ús de telèfon
Veu normal	70	Intrusió
Aire condicionat	60	Silenciós
Ventilador d'ordinador personal	50	
Veu a cau d'orella	40	Molt silenciós
Biblioteca	30	
Estudi de radiodifusió	20	Quasi no audible
	10	
	0	Llindar d'audició

Font: Querol, 1994; CEIA, 1999

El soroll ambiental a les zones urbanes es pot considerar com la suma de petites fonts de soroll emissores. De tots els impactes acústics el trànsit motoritzat sol ser el més rellevant dins els nuclis urbans, al tractar-se d'una font de contaminació mòbil i difusa de complexa solució (vegeu la figura 3.7.1.). Per altra banda hi ha un conjunt de fonts de soroll fixes que poden provenir de l'activitat industrial, de la construcció, bars, discoteques, així com dels propis particulars (electrodomèstics àudio-visuals, eines de bricolatge,...) i que en alguns casos poden ser també significatives.

Figura 1. Causes de la contaminació acústica



Font: Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, 2002.

A Blanes la contaminació per soroll és important en diverses zones i carrers del nucli urbà i al costat de determinades infraestructures viàries. Així les principals fonts de soroll són:

- El trànsit motoritzat en els carrers més transitats del municipi (ctra. de Tordera, ctra. Gi-682, C/Anselm Clavé, C/ Ruben Dario, Jaume I, Joan Carles I, Av. Catalunya, Avinguda d'Europa,...).
- El soroll provocat per algunes activitats industrials o tallers, i per l'activitat constructiva.
- El soroll de diferents activitats d'oci (bars, discoteques, pubs...), principalment durant els mesos d'estiu.
- Altres fonts de soroll (soroll veïnal,...).

Al 12 de juny de 2002, el Govern de Catalunya, va aprovar la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica. Aquesta Llei obliga a:

1. Fer la **zonificació acústica del territori** en zones de sensibilitat acústica **alta** (protecció alta contra el soroll), **moderada** (percepció mitjana del nivell del soroll) i **baixa** (percepció elevada del nivell del soroll). En cadascuna d'aquestes zones s'estableixen els valors límits d'immissió i també valors límit d'immissió a l'interior dels habitatges i equipaments (taula 2).

Taula 2. Valors límit d'immissió i d'atenció a l'ambient exterior i interior (en dBA)

Sensibilitat acústica	Valors límit d'immissió (a l'exterior)		Valors límit d'immissió (a l'interior)	
	Dia	Nit	Dia	Nit
Alta	60	50	30	25
Moderada	65	55	35	30
Baixa	70	60	35	30

Font: Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica.

2. **Avaluar la contaminació acústica** (tant en infraestructures, en activitats, veïnatge i vehicles a motor, com les vibracions a l'interior dels edificis).
3. En un termini de 4 anys, introduir el vector soroll en la **planificació urbanística**, mitjançant el mapa de capacitat acústica.

4. Prendre mesures d'**insonorització i apantallament en la nova construcció**.
5. **Inspecció i control**, que correspon al Departament de Medi Ambient en les infraestructures viàries, ferroviàries i marítimes, i a la resta d'àmbits correspon a l'Ajuntament.
6. **Infraccions i sancions**, en funció de la seva gravetat.

Segons aquesta Llei, els ajuntaments han d'aprovar una ordenança que incorpori els diferents aspectes del text legislatiu. En aquest sentit, cal destacar que el Departament de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya ha realitzat diverses lectures sonomètriques a Blanes, i a més es disposa d'una proposta de mapa de Capacitat Acústica del municipi (zonificat en les tres àrees especificades a la taula 2). No obstant, aquest mapa no ha estat aprovat pel Ple de l'Ajuntament, ja que es considera que conté força incorreccions, i s'ha optat per encarregar la realització d'un estudi complet de soroll com veurem més endavant.

Blanes disposa de les Ordenances de policia i bon govern, que regulen entre altres aspectes els límits de funcionament d'activitats pel que fa a la problemàtica de la contaminació acústica i fixen els valors màxims admesos a l'interior i exterior de les edificacions afectades. Aquests aspectes estan recollits també en la normativa del Pla General d'Ordenació Urbana de Blanes. A més, en aquest sentit, l'Ordenança reguladora sobre aparells climatitzadors i d'aire condicionat remet a les Ordenances de policia i bon govern abans esmentades pel que fa als nivells màxims sonors dels aparells i les seves condicions de funcionament.

Taula 3. Nivells màxims de soroll establerts per l'Ordenança de policia i bon govern

	Dia	Nit
Nivell sonor màxim interior	35 dB (A)	30 dB (A)
Nivell sonor màxim exterior	55 dB (A)	45 dB (A)

Font: Ajuntament de Blanes



El municipi també disposa de les Normes reguladores de l'ocupació temporal de la via pública per Bars o Restaurants mitjançant terrasses als passeigs, places i carrers. En aquestes normes reguladores es prohibeix la instal·lació de cap tipus font d'emissió de música, soroll, etc. (aparells de TV, reproductors de música o similars) en les esmentades terrasses de bars i restaurants.

Finalment, el 22 de desembre de 2005 es va aprovar per Junta de Govern el Plec de Condicions per a l'elaboració d'un mapa acústic, mapa de capacitat acústica i proposta de nova ordenança de soroll. El 21 de gener de 2006 es va acabar el termini de presentació d'ofertes i es preveu que els treballs estiguin finalitzats a finals de l'any 2006. Amb aquesta iniciativa es pretén donar compliment a allò que determina la Llei 16/2002 i actualitzar la normativa municipal en matèria d'acústica.

3.7.2. Anàlisi qualitativa i quantitativa del soroll

A continuació es presenten les mesures de soroll efectuades per La Vola, durant un mostreig realitzat el 18 de gener de 2006. Aquestes, eren mesures puntuals (de 15 minuts) realitzades a diferents punts de la xarxa viària amb una elevada densitat de trànsit.

Totes les mesures es varen realitzar amb un sonòmetre de tipus 1 que permetia integrar les variacions d'energia sonora i calcular com a resultat el nivell de soroll equivalent (L_{Aeq}). Els resultats que es presenten a continuació corresponen a lectures integrades de quinze minuts i foren realitzades entre les 16:35 hores i les 19:25 hores.

a) Nivells de soroll als vials de Blanes

Blanes és un municipi de dimensions mitjanes, tot i que durant els mesos d'estiu la població es multiplica. Per tant, les lectures sonomètriques que es presenten a continuació (realitzades al gener) probablement augmenten de forma considerable durant els mesos de l'estiu.

Taula 4. Mesuraments del nivell sonor diürn en els diferents punts de mostreig

Punt de mostreig	Resultat ($L_{Aeq\ 15min}$)	Hora
Ctra. de Tordera/Carrer Miguel de Cervantes	77.2	17.00
Ctra. Gi-682/Carrer Anselm Clavé	73.7	17.25
Carrer Ruben Dario/Av. dels Pavos	71.4	19.00
Joan Carles I (Pça. de l'Escorxador)	74.0	19.25
Passeig Cortils i Vieta	68.2	18.00
Av. Catalunya/Carrer Plantera	69.1	18.30
Avinguda d'Europa/Gi-682	71.9	16.35

Font: La Vola. 2006

Per la seva banda, la policia local disposa d'un sonòmetre per a realitzar mesures de contaminació acústica, però no s'ha tingut constància que existeixi cap programa regular de control de les emissions sonores de vehicles o a determinades activitats, sinó que els agents actuen arran de queixes o denúncies dels ciutadans.

b) El soroll d'altres fonts

Durant els mesos estiuencs, a banda de l'augment del trànsit i del soroll que genera, també augmenta considerablement el soroll de bars, pubs, discoteques i altres locals d'oci nocturn. En aquests indrets no s'ha realitzat mesures de soroll donat que les mesures no varen coincidir amb la temporada alta turística, però sí que s'han pogut identificar aquelles zones més problemàtiques. Cal destacar el soroll generat per locals d'oci nocturn a l'entorn de S'Abanell (Carrers Cristòfol Colom, Av. Vila de Madrid, ...) i a l'Av. del Mediterrani a l'alçada de Els Olivers.

c) Zones de sensibilitat acústica de Blanes

Durant l'any 2001, el Departament de Medi Ambient va realitzar diferents sonometries a Blanes i més recentment ha efectuat una proposta de la zonificació del nucli urbà en funció de la seva sensibilitat acústica. La figura 3.7.2 mostra el terme municipal de Blanes en funció de la seva sensibilitat acústica, que a grans trets és la següent:

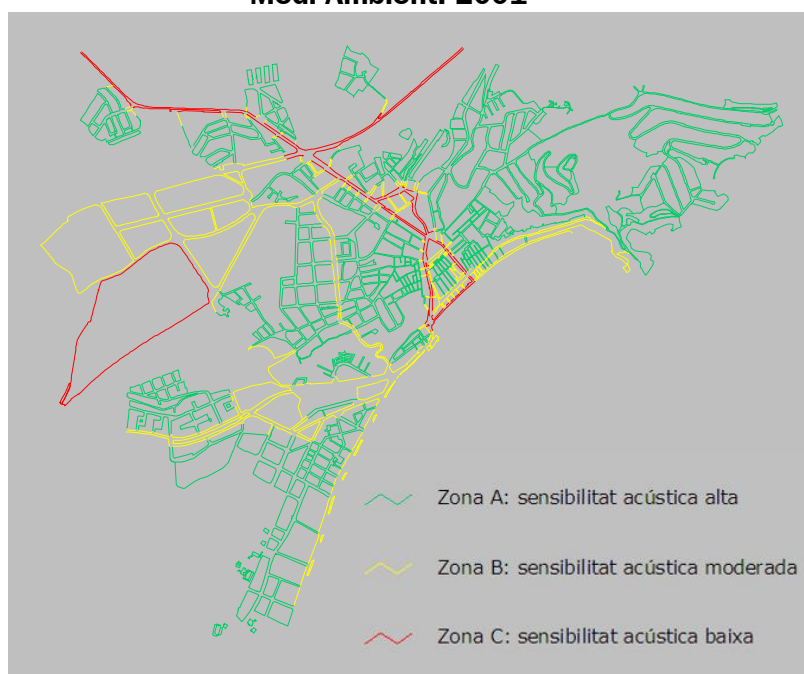
- **Zones de sensibilitat acústica baixa:** Inclou la ctra. de Tordera, un tram de la ctra. Gi-600, una part del polígon industrial carretera. de l'estació (fàbrica Nylstar), el C/ Anselm Clavé, el C/ Sebastià Llorenç, la Rambla Joaquim Ruyra, el C/ Jaume Ferrer, el C/ Ample i el Pg. Cortills i Vieta.

- **Zones de sensibilitat acústica moderada:** Inclou la resta del polígon industrial carretera. de l'estació, un tram de la ctra. Gi-600, l'avinguda de l'Estació, l'avinguda dels Pavos, el C/ Maresme, l'avinguda Catalunya, el sector Racó d'en Portes, el passeig de S'Abanell, el passeig de la Marina, el passeig Pau Casals, el passeig de la Mestrança, el C/ Esplanada del port, el passeig de Dintre, el C/ Roig i Alpi, el C/ de l'Esperança, el passeig de Carles Faust i els carrers pròxims a les vies classificades com a zones de sensibilitat baixa.

- **Zones de sensibilitat acústica alta:** Resta del nucli no inclosa com a zona de sensibilitat acústica alta o moderada.



Figura 2. Proposta de zonificació acústica de Blanes realitzada pel Departament de Medi Ambient. 2001



Font: Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, 2002.

Si comparem els valors obtinguts, amb els valors màxims d'immissió segons la zonificació del municipi s'observa com en l'únic punt on no es superen els valors límits d'immissió a l'exterior és el passeig Cortils i Vieta.

Taula 5. Nivell sonor diürn mesurat i valor límit d'immissió segons la seva sensibilitat acústica

Punt de mostreig	Resultat (dBA)	Valors límit d'immissió (dBA)
Ctra. de Tordera/Carrer Miguel de Cervantes	77.2	70
Ctra. Gi-682/Carrer Anselm Clavé	73.7	70
Carrer Ruben Dario/Av. dels Pavos	71.4	65
Pça. de l'Escorxador	74.0	60
Passeig Cortils i Vieta	68.2	70
Av. Catalunya/Carrer Plantera	69.1	65
Avinguda d'Europa/Gi-682	71.9	65

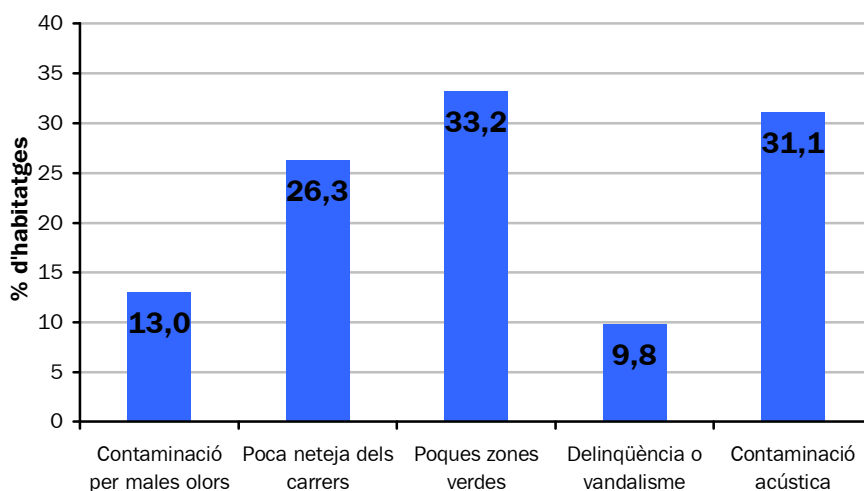
Font: La Vola, 2006 i Departament de Medi Ambient, 2002.

Tanmateix, com ja s'ha comentat el mapa de Capacitat Acústica del municipi proposat pel Departament de Medi Ambient no ha estat aprovat pel Ple de l'Ajuntament i es preveu que cap a finals de 2006 el municipi disposi del seu propi mapa de capacitat acústica.

3.7.3. Percepció del soroll per part de la població

Segons el cens de població i habitatges realitzat a l'any 2001 (Institut Nacional d'Estadística, 2006), davant la pregunta de quins són els principals problemes en l'habitatge, la contaminació acústica és percebuda com a un problema al 31,1 % dels habitatges de Blanes, molt per davant d'altres problemes com la contaminació per males olors, la poca neteja dels carrers o la delinqüència i vandalisme i només essent superat per la manca de zones verdes.

Figura 3. Problemes en l'habitatge percebuts per la població de Blanes. 2001.

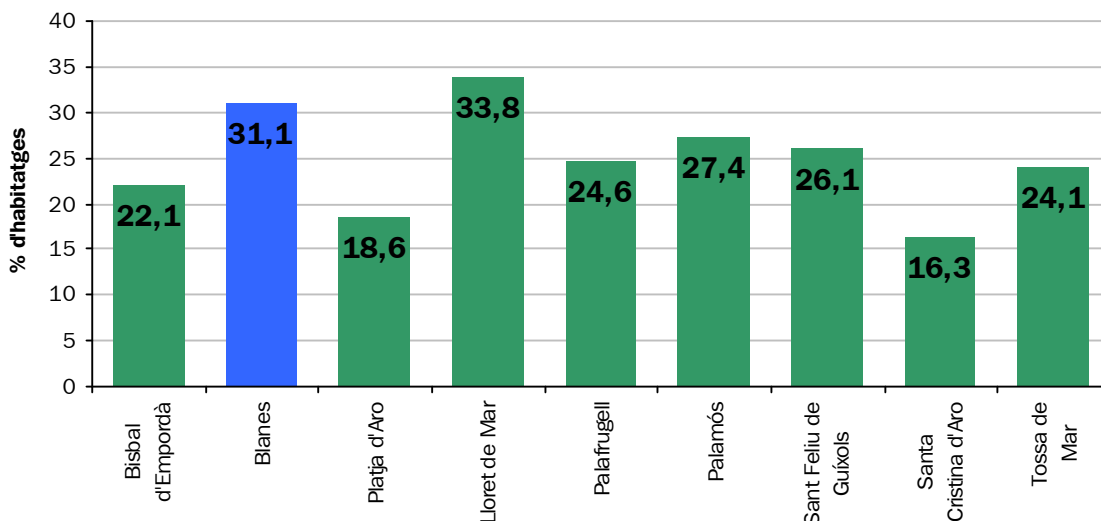


Font: Institut Nacional d'Estadística, 2006.



En relació als municipis del seu entorn, el percentatge d'habitatges de Blanes que creuen que el soroll és un problema presenta un valor força elevat, només superat per la població veïna de Lloret de Mar (figura 3.7.4.).

Figura 4. Percentatge d'habitatges que es considera la contaminació acústica com a problema. 2001



Font: Instituto Nacional de Estadística, 2006.

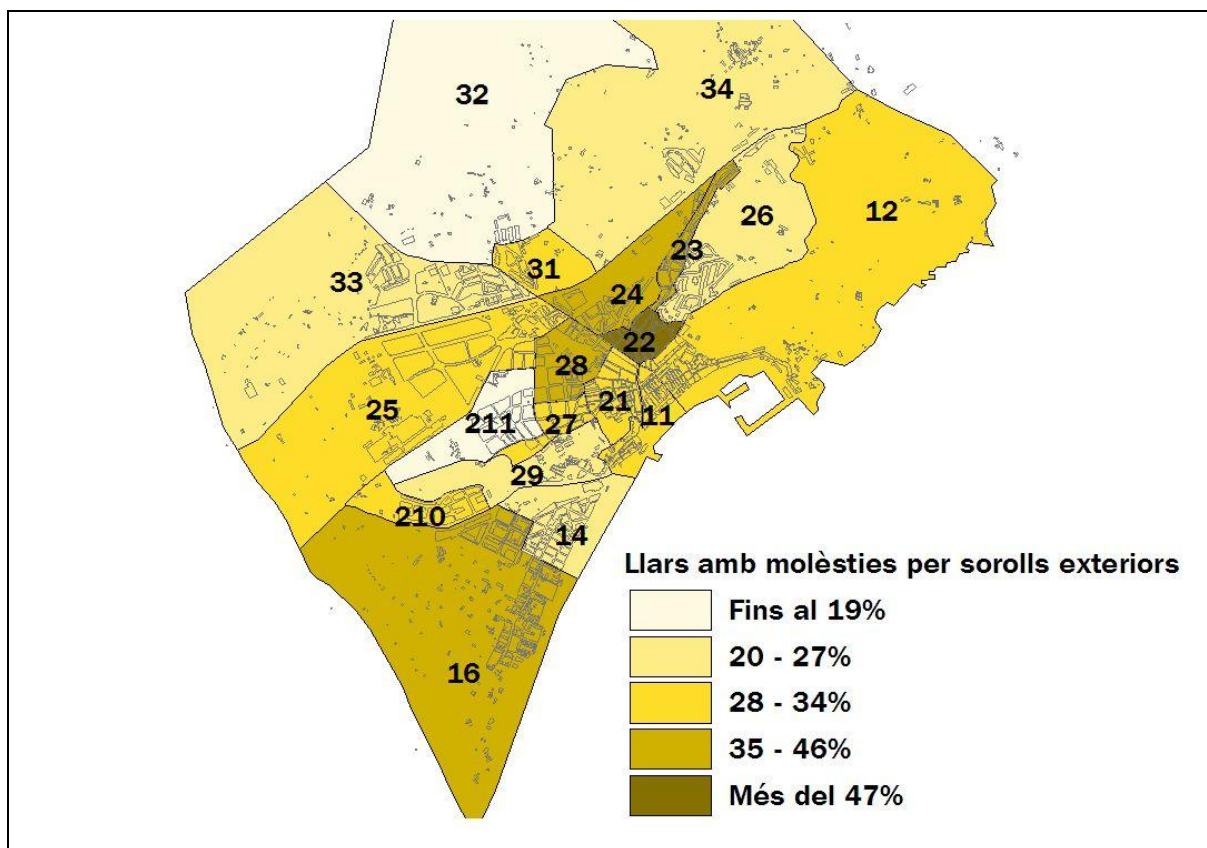
Tornant, al cas concret de Blanes, i filant més prim en la localització de les zones on aquesta percepció del soroll es fa més evident, aquesta es pot diferenciar per districtes i seccions censals. Pel que fa als diferents districtes, el districte 3 (vegeu figura 5) és el que presenta els nivells de queixa més baixos (23% dels habitatges declaren tenir problemes per soroll), mentre que el districte 2 és on més queixes es registren (33% del habitatges), segurament per la proximitat a l'àrea industrial i a les vies d'accés al nucli. Si es fa l'anàlisi per seccions, s'observa com a l'entorn del carrer Jaume I el Conqueridor (secció 2.2) és donen nivells de queixa que dupliquen la mitjana del municipi. Així mateix, també es registren nivells de queixa superiors a la mitjana del municipi a la zona de S'Abanell (secció 1.6) i a l'entorn de Joan Carles I, Mas Enlaire i a la zona que queda entre l'Av. de l'Estació i l'eix Rubén Dario-Penedés-Jaume Arcelos.

Taula 6. La contaminació acústica percebuda com a problema en els habitatges de Blanes. 2001.

Sorolls exteriors				
Districte	Secció	Llars	%	Total
1	1.1	156	34,14	457
	1.2	261	30,35	860
	1.4	174	27,40	635
	1.6	195	35,71	546
	Total	786	31,47	2.498
2	2.1	237	30,74	771
	2.2	276	63,45	435
	2.3	255	46,20	552
	2.4	228	35,68	639
	2.5	190	27,86	682
	2.6	205	26,18	783
	2.7	234	29,89	783
	2.8	263	39,08	673
	2.9	82	25,15	326
	2.10	204	28,85	707
	2.11	82	18,59	441
	Total	2.256	33,22	6.792
3	3.1	137	29,03	472
	3.2	51	12,11	421
	3.3	122	25,47	479
	3.4	127	24,24	524
	Total	437	23,05	1.896
Total		3.479	31,10	11.186

Font: Instituto Nacional de Estadística, 2006.

Figura 5. La contaminació acústica percebuda com a problema en els habitatges de Blanes. 2001.



Font: La Vola. 2006

lavola

Participació Ciutadana:

En el Grup Consultiu es discuteixen diferents aspectes relacionats amb la problemàtica del soroll al municipi. En aquest sentit, des de les Associacions de Veïns afectades pel soroll durant les festes patronals es demana arribar a acords amb els organitzadors i l'Ajuntament per tal de limitar el nivell de la música a partir de determinades hores de la matinada.

Quan a la contaminació acústica derivada del pas de vehicles a motor, es remarca que el soroll de les motocicletes i dels cotxes túning és especialment molest en determinats carrers durant la nit. Igualment es destaca les molèsties provocades per les ambulàncies que es dirigeixen a l'Hospital Comarcal, fins i tot quan no hi ha trànsit. També es detecten molèsties per la circulació de camions durant la nit per la carretera de Tordera.

Així mateix, les llambordes que recobreixen les calçades de determinats carrers contribueixen a incrementar el nivell de soroll de la circulació.