



Ordenança reguladora de sorolls i vibracions de Badalona

ÍNDEX

Capítol 1. Objecte i àmbit d'aplicació

Article 1.- Objecte

Article 2.- Àmbit d'aplicació

Article 3.- Definicions

Capítol 2. Gestió ambiental del soroll

Article 4. Zonificació acústica i mapa de capacitat acústica

Article 5.- Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA)

Article 6. Zones acústiques de règim especial (ZARE)

Article 7.- Plans d'acció

Capítol 3. Objectius de qualitat

Article 8.- Objectius de qualitat acústica de l'ambient exterior

Article 9.- Objectius de qualitat acústica als ambients interiors

Article 10.- Suspensió dels objectius de qualitat acústica

Capítol 4. Intervenció administrativa sobre els emissors acústics

SECCIÓ I. VEHICLES PRIVATS I PÚBLICS

Article 11.- Vehicles privats i públics

SECCIÓ II. AVISADORS ACÚSTICS

Article 12. Avisadors acústics (alarmes i sirenes dels vehicles d'emergència)

SECCIÓ III. ACTIVITATS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MERCADERIES

Article 13. Activitats de càrrega i descàrrega de mercaderies

SECCIÓ IV. RELACIONS DE VEÏNAT I COMPORTAMENT CIUTADÀ.

Article 14. Comportament ciutadà

Article 15. Animals de companyia

SECCIÓ V. ACTIVITATS A L'AIRE LLIURE

Article 16. Disposició de caràcter general

Article 17. Activitats festives, recreatives i altres actes a l'aire lliure

Article 18. Instal·lacions amb sistemes de megafonia

SECCIÓ VI. SOROLL D'ACTIVITATS

Article 19. Valors límit d'immissió de soroll aplicables a les activitats

Article 20. Estudi d'impacte acústic

Article 21. Classificació de les activitats

Article 22. Requeriments tècnics per a les activitats

SECCIÓ VII. OBRES I EDIFICACIONS

Article 23. Obres

Article 24. Edificació

Article 25. Instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació



Capítol 5. Inspecció i règim sancionador

SECCIÓ I. INSPECCIÓ

Article 26. Inspecció

Article 27. Funció dels inspectors

Article 28. Documents derivats de la inspecció

SECCIÓ II. RÈGIM SANCIONADOR ESPECÍFIC

Article 29. Classificació d'infraccions

Article 30. Tipificació

Article 31. Responsabilitat

Article 32. Mesures provisionals

Article 33. Sancions

Article 34. Gradació de les sancions

Article 35. Procediment

Article 36. Multes coercitives

Article 37. Diagnòstic i mesures cautelars per als vehicles de motor i ciclomotors

Article 38. Òrgans competents

Article 39. Prescripció

ANNEXOS

Annex 1. Qualitat acústica del territori. Mapes de capacitat

Annex 2. Objectius de qualitat aplicables a l'espai interior

Annex 3. Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat

Annex 4. Immissió sonora aplicable a l'ambient interior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat

Annex 5. Valors límits d'emissió de soroll dels vehicles de motor i dels ciclomotors

Annex 6. Immissió de les vibracions als interiors dels edificis

Annex 7. Determinació i avaluació dels nivells d'immissió

Annex 8. Aïllament acústic

Annex 9. Regulació del funcionament, nivells màxims i metodologia de mesurament per als avisadors acústics

Annex 10. Contingut d'un estudi acústic i/o vibracions

Annex 11. Requeriments tècnics dels limitadors-enregistradors

Annex 12. Classificació de les activitats en funció del nivell d'immissió acústica dins el seu recinte

Annex 13. Contingut mínim dels informes de mesurament

Annex 14. Models d'acta



Capítol 1. Objecte i àmbit d'aplicació

Article 1. Objecte

L'objecte d'aquesta ordenança és regular les mesures necessàries per a prevenir i corregir la contaminació acústica, que afecta els ciutadans i ciutadanes i el medi ambient, provocada pels sorolls i les vibracions, i alhora establir el règim d'intervenció administrativa de l'Ajuntament de Badalona.

Article 2. Àmbit d'aplicació

1. Resten sotmesos als preceptes d'aquesta ordenança tots els actes, establiments, activitats, aparells, serveis, edificis i instal·lacions, fixos i mòbils, i qualsevol altre emissor o font acústica, sigui qui en sigui el titular, promotor o responsable, tant si és una persona, física o jurídica, particular com si és l'Administració pública, i el lloc públic o privat, obert o tancat, en què estigui situat, així com les edificacions en la seva qualitat de receptors acústics.

2. En tot cas, resta sotmès a les prescripcions d'aquesta ordenança i a la resta de l'ordenament jurídic d'aplicació en matèria de contaminació acústica qualsevol altra infraestructura, instal·lació, maquinària, activitat o comportament inclosos en els annexos de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, o norma que la desenvolupi o substitueixi.

3. Aquesta ordenança no és d'aplicació als sorolls i vibracions en els ambients laborals, i a tots aquells altres sectors d'activitats que restin subjectes a la seva legislació específica.

Article 3. Definicions

1. A l'efecte d'aquesta ordenança, s'entén per:

1) Activitat: Conjunt d'actes, operacions o tasques de caràcter industrial, comercial, recreatiu, de lleure, professional, de serveis, de culte o derivats de les relacions de veïnatge, que s'exerceixen o exploten en un espai públic o privat, obert o tancat.

2) Avisadors acústics (alarmes i sirenes): Una alarma és un dispositiu acústic que té com a finalitat avisar que un establiment, habitatge, vehicle o qualsevol altra classe de be està essent objecte d'incendi, robatori o manipulació sense autorització del titular. Es defineix com a sirena qualsevol dispositiu acústic instal·lat de manera permanent o esporàdica en qualsevol vehicle d'urgències.

3) Contaminació acústica: presència a l'ambient de sorolls i vibracions, sigui quin sigui l'emissor acústic que els origini, que impliqui molèstia, risc o dany per a les persones, per al desenvolupament de les seves activitats o per als béns de qualsevol naturalesa, o que causin efectes significatius sobre el medi ambient.

4) Efectes nocius: els efectes negatius que el soroll i les vibracions poden produir sobre la salut humana. Aquests efectes poden ser físics (sordesa, malestar general) o bé psicològics (trastorns del son, angoixa...).

5) Emissor acústic: Qualsevol infraestructura, instal·lació, maquinària, activitat o comportament que generi soroll i/o vibracions.

6) Immissió a l'ambient exterior: Soroll i vibracions presents a l'ambient exterior del centre receptor que provenen d'un o diversos emissors acústics.

7) Immissió a l'ambient interior: Soroll i vibracions presents a l'ambient interior que provenen d'un o diversos emissors acústics situats al mateix edifici o en edificis contigus al receptor.

8) Mapa de capacitat acústica: instrument que assigna els nivells d'immissió fixats com a objectius de qualitat en un territori determinat.

9) Mapa de soroll: presentació de dades sobre una situació acústica existent o basada en mesures o estimacions.

10) Mapa estratègic de soroll: mapa de soroll dissenyat per a poder avaluar globalment l'exposició al soroll en una zona determinada, degut a l'existència de diferents fonts de soroll, o per a poder realitzar prediccions globals per a l'esmentada zona.



- 11) Nivell d'avaluació: nivell de pressió acústica avaluat per un període de temps especificat, que s'obté a partir de mesuraments i, si s'escau, d'ajustaments, en funció de la presència de components de baixes freqüències o del caràcter tonal o impulsiu del so.
- 12) Objectiu de qualitat acústica: conjunt de requeriments que, en relació amb la contaminació acústica, ha de complir-se en un moment donat i en un espai determinat.
- 13) Període d'avaluació: període de temps a què s'han de referir les mesures de soroll efectuades per ser representatives i que serveix per a comparar-los amb els valors límit d'immissió fixats.
- 14) Període de mesura: període de temps que dura la mesura del soroll pròpiament dita.
- 15) Soroll continu: el soroll que és present a l'ambient de manera continuada, generalment durant períodes de temps d'algunes hores. Pot presentar certes fluctuacions lentes de nivell.
- 16) Soroll esporàdic: el soroll que no es manifesta de manera continuada, generalment durant períodes de temps d'alguns minuts.
- 17) Soroll periòdic: el soroll que es presenta de manera cíclica cada cert interval de temps.
- 18) Soroll impulsiu: el soroll de molt curta durada, bastant inferior a un segon, amb un increment molt pronunciat de nivell i una ràpida disminució, com ara cops, caigudes, explosions i similars.
- 19) Soroll residual: el soroll existent quan un focus pertorbador concret està aturat.
- 20) Soroll de fons: el soroll ambiental existent quan totes les fonts sonores controlades s'aturen.
- 21) Valor límit d'emissió: nivell d'emissió màxim permès durant un període de temps determinat.
- 22) Valor límit d'immissió: nivell d'immissió màxim permès durant un període de temps determinat.
- 23) Zona de sensibilitat acústica: part del territori al que se li assigna un mateix objectiu de qualitat acústica. La delimitació d'aquestes zones la fixa l'Ajuntament mitjançant el mapa de capacitat acústica.
- 24) Índexs acústics
 - a) $L_{Aeq,T}$: Nivell de pressió acústica contínua equivalent ponderat A, mesurat durant el període T.
 - b) L_{AFmax} : Nivell màxim de pressió acústica ponderat A i integrat temporalment en fast.
 - c) L_A : Nivell d'avaluació de la pressió acústica avaluat per a un període de temps especificat, que s'obté mitjançant mètodes de càlcul o de mesurament i, si escau, les correccions que especifiquen els annexos.
 - d) L_{aw} : Nivell d'avaluació de les vibracions que s'obté mitjançant mètodes de càlcul o de mesurament.
 - e) L_d (**Índex de soroll diürn**): indicador de soroll associat a la molèstia durant el període diürn (7h a 21h). És el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A definit a la norma ISO 1996-2:1987, determinat al llarg de tots els períodes diürns d'un any.
 - f) L_{den} (**Índex de soroll dia-vespre-nit**): indicador de soroll associat a la molèstia global.
 - g) L_e (**Índex de soroll del vespre**): indicador de soroll associat a la molèstia durant el vespre (21h a 23h). És el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A definit a la norma ISO 1996-2:1987, determinat al llarg de tots els períodes vespre d'un any.
 - h) L_n (**Índex de soroll nocturn**): indicador de soroll associat a la molèstia durant el període nocturn (23h a 7h). És el nivell sonor mitjà a llarg termini ponderat A definit a la norma ISO 1996-2:1987, determinat al llarg de tots els períodes nocturns d'un any.
 - i) K_f : Factor de correcció per raó de components de baixes freqüències que s'aplica en el càlcul del nivell d'avaluació.
 - j) K_t : Factor de correcció per raó de components tonals que s'aplica en el càlcul del nivell d'avaluació.



- k) K_r : Factor de correcció per raó de components impulsius que s'aplica en el càlcul del nivell d'avaluació.
- l) $L'_{nT,w}$: Nivell global de pressió de soroll d'impacte estandarditzat.
- m) $D_{nT,A}$: Diferència de nivells acústics estandarditzada, ponderada A, entre recintes interiors.
- n) $D_{2m,nT,ATr}$: Diferència de nivells acústics estandarditzada, ponderada A, en façanes i en cobertes.

2. Els termes no definits per aquest apartat s'interpretaran d'acord amb el següent:
- a) Les definicions presents a la legislació específica sobre contaminació acústica.
 - b) Les normes UNE, EN o ISO.

Capítol 2. Gestió ambiental del soroll

Article 4. Zonificació acústica i mapa de capacitat acústica

1. El Mapa de capacitat acústica, elaborat per l'Ajuntament, duu a terme la zonificació acústica de les zones urbanes, els nuclis de població i, si s'escau, les zones del medi natural, d'acord amb l'establert a l'**annex 1**.
2. Es consideren zones de sensibilitat acústica les parts diferenciades del territori municipal que presenten característiques d'usos del sòl, urbanització, activitat i recepció del nivell sonor similars.
3. La zonificació acústica resta subjecta a revisió periòdica, que s'ha de fer com a màxim cada deu anys des de la data de la seva aprovació.
4. Els instruments de planejament han de tenir en compte les zones de sensibilitat definides en els mapes de capacitat acústica d'àmbit municipal.
5. Les zones de sensibilitat acústica, així com les àrees acústiques en què es poden subdividir en funció de l'ús predominant del sòl, estan especificades a l'**annex 1** i són les següents:
 - a) Zona de sensibilitat acústica alta (A).
 - b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
 - c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C).

Article 5. Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA)

1. D'acord amb la legislació vigent, i sempre que es compleixin els requisits necessaris, l'Ajuntament pot declarar zones d'especial protecció de la qualitat acústica els parcs, zones enjardinades, interiors d'illes, espais per a vianants o altres àrees de sòl urbà o urbanitzable similars en els quals, per les seves singulars característiques, es consideri convenient de conservar la seva especial qualitat acústica.
2. La declaració ha d'incloure un pla específic de mesures que determini les prescripcions necessàries per compatibilitzar la protecció de la qualitat acústica amb els possibles usos i activitats admesos i per assegurar que no se sobrepassen els valors límit d'immissió establerts per a aquestes zones.

Article 6. Zones acústiques de règim especial (ZARE)

1. L'Ajuntament pot declarar zones acústiques de règim especial aquelles àrees en les quals es comprovi que se superen els valors límit d'immissió en els termes establerts pel Decret 176/2009, de 10 de novembre, o norma que la substitueixi, mitjançant un estudi tècnic elaborat a iniciativa de l'Ajuntament o a petició d'un mínim del 50% dels veïns de la zona.
2. La declaració ha d'incloure un pla específic de mesures per disminuir progressivament el soroll a l'ambient exterior de la zona i, en particular, aconseguir que no s'incompleixin els objectius de qualitat acústica corresponents als espais interiors.



Article 7. Plans d'acció

1. De conformitat amb allò que preveu la legislació general aplicable, l'Ajuntament elaborarà els plans d'acció en matèria de contaminació acústica que tindran, entre altres, els següents objectius:

- a) Afrontar globalment les qüestions que fan referència a la contaminació acústica en les corresponents zones.
- b) Determinar les accions prioritàries que cal realitzar en cas de superació dels valors límit d'immissió o d'incompliment dels objectius de qualitat acústica.
- c) Protegir les zones tranquil·les en el nucli urbà i a camp obert contra l'augment de la contaminació acústica.

2. Els plans d'acció en matèria de contaminació acústica es revisaran i, en el seu cas, es modificaran sempre que es produeixi un canvi rellevant de la situació existent en matèria de contaminació acústica i, en tot cas, com a mínim, cada cinc anys a comptar des de la data de la seva aprovació.

Capítol 3. Objectius de qualitat

Article 8. Objectius de qualitat acústica de l'ambient exterior

1. S'estableix com a objectiu de qualitat acústica del territori la no-superació dels valors límit d'immissió que estableixen les taules de l'**annex 1**. Quan en alguna de les zones de les àrees urbanitzades existents se sobrepassin aquests valors, l'objectiu de qualitat acústica ha d'ésser assolir els valors corresponents a la seva zona acústica. En aquests llocs, s'hauran d'adoptar les mesures necessàries per a la millora i recuperació progressiva de la qualitat acústica mitjançant plans.

Article 9. Objectius de qualitat acústica als ambients interiors

1. S'estableix com a objectiu de qualitat acústica, sense perjudici del que estableixi l'apartat 2, la no-superació en l'espai interior de les edificacions destinades a habitatge o usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals dels valors límit d'immissió sonora i de vibracions establerts, respectivament, a les taules dels **annexos 2 i 6**.

2. Quan a l'ambient interior de les edificacions situades en àrees urbanitzades existents se superin els valors límit d'immissió que estableix l'apartat anterior, l'objectiu de qualitat acústica ha de ser no sobrepassar els valors límit d'immissió sonora i de vibracions establerts, respectivament, als annexos esmentats.

Article 10. Suspensió dels objectius de qualitat acústica

1. Els titulars d'emissors acústics poden sol·licitar a l'administració competent, per raons degudament justificades que han d'acreditar-se en l'estudi acústic corresponent, la suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica aplicables a la totalitat o a una part d'una zona acústica. Només es pot acordar la suspensió provisional sol·licitada, que pot sotmetre's a les condicions que s'estimin pertinents, en el supòsit que s'acrediti que les millors tècniques disponibles no permeten el compliment dels objectius de la suspensió que es pretén.

2. En el cas d'obres, el promotor o promotora ha de presentar, a més de l'estudi acústic al qual fa referència l'apartat 1, un programa de vigilància acústica que estableixi els mitjans per donar compliment a les condicions establertes a la suspensió.

3. Els objectius de qualitat acústica es poden sobrepassar ocasionalment i temporalment en situacions d'emergència sense necessitat d'autorització.

4. En el cas d'obres públiques d'infraestructures de titularitat de la Generalitat de Catalunya o de l'Estat, la suspensió dels objectius de qualitat acústica serà responsabilitat del Departament o Ministeri amb competència sobre el soroll.



Capítol 4. Intervenció administrativa sobre els emissors acústics

SECCIÓ I. VEHICLES PRIVATS I PÚBLICS

Article 11. Vehicles privats i públics

1. Els propietaris i els usuaris de tota classe de vehicles han de tenir en bones condicions de funcionament els elements susceptibles de produir soroll a fi que l'emissió de soroll del vehicle amb el motor en marxa no excedeixi els valors límit d'emissió establerts a l'**Annex 5** d'aquesta Ordenança.
2. Els usuaris de vehicles, a excepció de la policia local i altres cossos i forces de seguretat, el Servei d'Extinció d'Incendis i Salvament, ambulàncies i altres vehicles destinats al servei d'urgències, s'abstindran de fer ús de llurs dispositius acústics en tot el terme municipal durant les vint-i-quatre hores del dia. Només serà justificable la seva utilització en cas de perill immediat d'accident i l'avis no pugui fer-se per cap altre mitjà. En aquest cas, els avisadors acústics per circulació amb urgència s'utilitzaran d'acord amb les condicions fixades a l'article 12 i l'**annex 9** d'aquesta Ordenança.
3. Està prohibit forçar les marxades dels vehicles a motor produint sorolls molestos, com ara fer acceleracions innecessàries o forçar el motor en circular en pendents.
4. Està prohibit utilitzar dispositius que puguin anul·lar o reduir l'acció del silenciador, així com circular amb vehicles amb silenciador incomplet, inadequat o deteriorat, produint soroll innecessari.
5. Està prohibit donar voltes innecessàriament a les illes d'habitatges, fer acceleracions, virolles i derrapatges, així com qualsevol soroll produït per l'ús inadequat, tant si es fan en un espai públic com privat, molestant el veïnat.
6. Està prohibit fer funcionar els equips de música dels vehicles a un volum elevat amb les finestres obertes, audible a més de tres metres de l'exterior del vehicle. En horari nocturn la distància es reduirà a la meitat.
7. Es prohibeix la utilització d'altaveus en els vehicles amb finalitat publicitària sense autorització municipal.
8. Llevat de situacions de congestió del trànsit, està prohibit que els vehicles aturats a la via pública o a altres espais públics romanguin amb els motors en marxa durant més de dos minuts.
9. Resta prohibida la circulació de vehicles que emetin sorolls que superin els nivells establerts als **annexos 5 i 7**.
10. Està prohibit estacionar vehicles, com ara camions frigorífics, en els quals resten en funcionament equips de refrigeració o similars, en zones urbanitzades d'ús residencial, durant el període nocturn.
11. L'Ajuntament podrà efectuar controls del nivell de soroll dels vehicles, complementaris als que realitzen les inspeccions tècniques de vehicles. Així mateix, es farà un seguiment especial de les motocicletes i els ciclomotors. Els mesuraments s'han de realitzar d'acord amb allò que disposa l'**Annex 5**.
12. L'Ajuntament controlarà que els tubs d'escapament instal·lats a les motocicletes i els ciclomotors estiguin degudament homologats. En cas de no estar-ho, el titular del vehicle resta obligat a substituir-lo per un dispositiu homologat. El vehicle no podrà circular per la ciutat mentre no s'hi hagi instal·lat aquest dispositiu.

SECCIÓ II. AVISADORS ACÚSTICS

Article 12. Avisadors acústics (alarmes i sirenes dels vehicles d'emergència)

1. Aquest precepte té per finalitat regular la instal·lació i l'ús dels sistemes acústics per tractar de reduir al màxim les molèsties que puguin ocasionar, sense disminuir la seva eficàcia.
2. Entre aquests sistemes hi queda comprès qualsevol tipus d'alarma i sirena que emetin so a l'exterior o a l'interior de zones comunes, d'equipaments o de vehicles.
3. Els avisadors acústics han d'estar en perfecte estat de funcionament per evitar que s'activin per causes injustificades.



4. Els titulars dels sistemes avisadors seran els responsables del compliment de les normes d'ús indicades a continuació així com del perfecte estat de conservació del dispositiu.
5. Els nivells màxims permesos, la metodologia de mesura i el funcionament per als diferents tipus de dispositius s'exposen a l'**annex 9**.
6. Quan l'anormal funcionament d'un sistema avisador produeixi molèsties al veïnatge i no sigui possible localitzar el titular de la instal·lació, l'Administració municipal podrà prendre les mesures adients per eliminar les molèsties, podent arribar fins i tot, i si és necessari per això a desmuntar i retirar el sistema. Els costos originats per aquesta operació aniran a càrrec del titular de la instal·lació.
7. Llevat circumstàncies excepcionals, es prohibeix fer sonar durant el període nocturn elements d'avís, com sirenes.
8. Tots els vehicles destinats a serveis d'emergència han de disposar d'un mecanisme de regulació de la intensitat sonora dels dispositius acústics que la redueixi conforme preveu l'**annex 9** d'aquesta Ordenança quan circulin per zones habitades.
9. Els conductors dels vehicles d'emergència només han d'utilitzar els avisadors acústics en situacions d'emergència i quan no sigui suficient la senyalització lluminosa. En cap cas es faran servir fora dels serveis urgents, com ara trasllats per consultes programades.
10. Els conductors dels vehicles seran responsables de l'ús inadequat de les sirenes. Els caps dels serveis d'emergències són els responsables d'instruir els conductors en la necessitat de no emprar indiscriminadament els esmentats senyals acústics.
11. Pels vehicles mèdics i/o sanitaris, resta prohibit accionar els avisadors acústics a 100 metres dels centres hospitalaris de la ciutat.

SECCIÓ III. ACTIVITATS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MERCADERIES

Article 13. Activitats de càrrega i descàrrega de mercaderies

1. Els elements de càrrega, descàrrega i distribució de mercaderies s'han de condicionar per evitar la transmissió de soroll.
2. Els titulars de les activitats on es desenvolupin operacions de càrrega i descàrrega són responsables dels incompliments en matèria de soroll produït per aquestes, que, en tot cas, s'han de dur a terme produint el menor impacte sonor possible, tanmateix vetllaran pel compliment de les prescripcions d'aquesta Ordenança pel personal que realitza les operacions de càrrega i descàrrega.
3. L'avaluació de les molèsties per soroll, produïdes en operacions de càrrega i descàrrega, en les que no sigui possible el seu mesurament amb sonòmetre, l'ha de realitzar l'inspector municipal o agent de la Policia local amb criteris d'intencionalitat i proporcionalitat per volum alt, de tal manera que aquests es puguin considerar com a excessius.

SECCIÓ IV. RELACIONS DE VEÏNAT I COMPORTAMENT CIUTADÀ.

Article 14. Comportament ciutadà

1. Les persones han d'evitar molestar a les altres persones amb sorolls innecessaris, com ara amb tancaments de porta bruscs, crits, música molt alta, celebració de festes, funcionament d'electrodomèstics sorollosos o altres comportaments similars. Entre les 22 hores fins a les 8 hores de l'endemà, de dilluns a divendres, i de les 22 hores fins a les 10 de l'endemà, durant el cap de setmana, no és permès l'ús d'aparells domèstics sorollosos, instruments musicals, cants, reparacions, manipulació de materials o canvi de mobles o qualsevol altra activitat que pugui pertorbar el descans aliè.
2. L'avaluació dels emissors acústics que puguin ser manipulats en volum o intensitat pel causant del soroll (veus, cops, arrossegar mobles, televisors, equips de so...) i no sigui possible el seu mesurament amb sonòmetre, l'ha de realitzar l'inspector municipal o agent de la Policia local amb criteris d'intencionalitat i de proporcionalitat per volum alt, de tal manera que aquests es puguin considerar com a excessius.



3. En els espais públics, com ara les platges o els parcs, no s'han de posar en funcionament equips de so o similars que puguin generar un impacte acústic significatiu en els voltants, a excepció de les activitats a l'aire lliure regulades a la Secció V.
4. El comportament dels ciutadans a la via pública i a les zones de pública concurrència i a l'interior dels vehicles de servei públic s'ha de mantenir dins dels límits de la pacífica convivència en el respecte als drets de les altres persones.

Article 15. Animals de companyia

Els propietaris o posseïdors d'animals domèstics en són responsables i han d'evitar que aquests pertorbin la vida dels veïns, amb crits, cants, sons o qualsevol altre tipus de soroll, tant si es troben a l'interior de l'habitatge com a terrasses o patis interiors, en especial des de les 22 hores fins a les 8 hores.

SECCIÓ V. ACTIVITATS A L'AIRE LLIURE

Article 16. Disposició de caràcter general

1. Les terrasses, fires d'atraccions, mercats, parades de venda ambulant, espantalls acústics i totes les altres activitats a l'aire lliure que tinguin una incidència acústica significativa quedaran subjectes en la seva autorització a complir les condicions que li siguin assenyalades per tal de minimitzar la seva possible incidència a la via pública segons la zona on tinguin lloc i sempre garantint els nivells establerts als **annexos 3 i 4**.

Article 17. Activitats festives, recreatives i altres actes a l'aire lliure

1. Les revetlles, festes tradicionals, fires, cercaviles, espectacles musicals o d'altres manifestacions populars a la via pública o en altres àmbits d'ús públic o privat a l'aire lliure, així com els actes cívics, culturals, reivindicatius, esportius, recreatius excepcionals, fires d'atraccions, mítings i tots els altres que tinguin un caràcter semblant, quedaran subjectes en la seva autorització a complir les condicions que li siguin assenyalades per tal de minimitzar la possible incidència dels sorolls a la via pública segons la zona on tinguin lloc. En tot cas, l'autorització municipal assenyalerà l'horari permès i la limitació del nivell sonor durant el període autoritzat.

2. Per les activitats a l'aire lliure que disposin de sistemes de música / so electroamplificat el nivell sonor màxim permès a 3 m de distància de la caixa acústica és de 95 dB (A) (LAeq 60s). El nivell màxim a la façana més exposada serà de 80 dB (A) Lar (30 minuts). L'Ajuntament pot exigir la instal·lació d'un limitador-enregistrador acústic (característiques establertes a l'**Annex 11** d'aquesta Ordenança) per garantir que no se superin els valors permesos. També podrà exigir que la sol·licitud d'autorització inclogui un estudi d'impacte acústic.

3. En cas d'incompliment de les condicions i mesures establertes als apartats anteriors, i sens perjudici de les responsabilitats que es derivin de la infracció, l'Ajuntament pot adoptar les mesures necessàries, inclosa la suspensió de l'activitat.

4. Amb motiu de l'organització d'actes d'especial projecció oficial, cultural, o de naturalesa anàloga, l'Ajuntament podrà adoptar, en determinades zones o àrees acústiques, amb una valoració prèvia de la incidència acústica, les mesures necessàries que deixin en suspens temporalment el compliment dels objectius de qualitat acústica que hi siguin d'aplicació.

Article 18. Instal·lacions amb sistemes de megafonia

1. Amb caràcter general, l'horari de funcionament dels sistemes de megafonia de les instal·lacions a l'aire lliure, tant públiques com privades, comprèn entre les 9h i les 21h els dies laborables de dilluns a divendres, excepte per a les competicions esportives oficials que ho requereixin, que serà entre les 9 h i les 24h del dia de la competició, des de 30 minuts abans del inici de la competició a 30 minuts després de la seva finalització.

2. La megafonia de serveis de les platges es podrà utilitzar de dilluns a diumenge de 10 h a 19 h.



3. Els sistemes de megafonia s'han d'utilitzar de manera adequada i respectuosa tant en el volum com en la freqüència. Aquests sistemes han de ser direccionals, i han d'estar orientats cap a les instal·lacions, excepte en el cas de la megafonia de serveis de les platges.
4. En tot cas, no es poden superar els valors límit d'immissió establerts.

SECCIÓ VI. SOROLL D'ACTIVITATS

Article 19. Valors límit d'immissió de soroll aplicables a les activitats

1. El soroll i les vibracions produïts per les activitats no podrà sobrepassar els valors límit d'immissió establerts als **annexos 3, 4 i 6** d'aquesta Ordenança.
2. Als efectes de la inspecció i el control d'activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat, la determinació dels nivells d'immissió s'ha de dur a terme únicament mitjançant mesuraments, excepte en els supòsits assenyalats als articles 13.3, 14.2 i 15

Article 20. Estudi d'impacte acústic

1. A partir de l'entrada en vigor d'aquesta Ordenança, les noves activitats susceptibles de generar sorolls i/o vibracions incloses en els grups I, II i III i les activitats del grup IV que, raonadament, l'Ajuntament consideri d'especial incidència acústica, de l'**Annex 12** d'aquesta Ordenança han d'adjuntar a la sol·licitud de l'autorització o llicència o comunicació municipal, un estudi d'impacte acústic, amb memòria tècnica i plànols, redactat d'acord amb les prescripcions que li siguin objecte, contingudes a l'**Annex 10**.
2. Així mateix, l'Ajuntament pot determinar que altres activitats i instal·lacions que no requereixin d'autorització, llicència o comunicació prèvia però siguin susceptibles de generar sorolls i/o vibracions hagin de presentar també un estudi d'impacte acústic amb el contingut mínim que determina l'**Annex 10**.
3. El tècnic redactor del projecte i, en cas que sigui diferent, el director de les obres, realitzarà/n una declaració responsable en la qual es compromet/en, sota la seva responsabilitat, que les mesures contemplades en l'estudi d'impacte acústic són adequades i suficients per al compliment dels valors límit d'immissió que indica la present Ordenança, tant pel que fa als treballs d'execució de les obres com els del funcionament de l'activitat i les seves instal·lacions. En cas que, tant en el moment de l'execució de les obres com en el de funcionament de l'activitat, l'Ajuntament comprovi que no es compleixen els valors límit d'immissió, podrà procedir a la suspensió provisional i immediata de les obres i/o de l'activitat i declarar responsables a efectes sancionadors el titular de les obres/activitat i el tècnic o tècnics que hagin efectuat la declaració de responsabilitat contemplada en la llicència.
4. Amb caràcter general caldrà l'informe de l'òrgan competent en matèria de contaminació acústica en aquells expedients de les activitats incloses en aquest article.
5. La concessió de la llicència d'obres i/o d'activitat per part de l'Ajuntament no pressuposa l'acceptació tàcita de la idoneïtat de l'estudi d'impacte acústic, que segueix essent responsabilitat única del/s tècnic/s redactor/s, el director de les obres i el titular.

Article 21. Classificació de les activitats

1. Des d'un punt de vista acústic, els establiments i les activitats es classificaran, d'acord amb el que estableix l'**Annex 12**, en funció del nivell sonor màxim que puguin generar dins del recinte d'activitat. A aquest efecte s'inclouran en algun dels següents grups:
Grup I: nivell d'emissió entre 95 i 100 dB (A).
Grup II: nivell d'emissió entre 90 i 94 dB (A).
Grup III: nivell d'emissió entre 85 i 89 dB (A).
Grup IV: nivell d'emissió inferior o igual a 84 dB (A).
2. Les activitats hauran de declarar explícitament la seva pertinença al grup que s'escaigui en la seva sol·licitud de llicència ambiental.
3. Qualsevol activitat que no quedi compresa explícitament en l'**Annex 12** es classificarà per analogia a les que s'esmenten. Si l'activitat disposa de diferents espais o plantes, es tindrà en compte l'espai de màxima emissió a fi de classificar l'activitat en un dels quatre grups. Si això



no fos possible, el tècnic municipal decidirà la classificació en funció de la documentació aportada per l'activitat.

4. S'entén per nivell d'emissió, el nivell sonor màxim (LAeq60s) que es genera dins l'establiment o local, mesurat en un lloc representatiu degudament justificat. En els locals de pública concurrència s'entén per nivell sonor màxim el nivell de pressió acústica (LAeq60s) de l'establiment mesurat a la part central de la zona de públic on hi hagi el major nivell sonor de l'establiment i amb tots els serveis a ple rendiment. La mesura es farà amb música i amb els controls dels equips de so al màxim nivell.

5. Si el nivell d'immissió d'una activitat se situa per sota del límit inferior establert pel grup que li correspongui, aquesta, mitjançant justificació tècnica suficient, pot sol·licitar a l'Ajuntament la classificació en el grup que inclogui el nivell d'immissió justificat.

Article 22. Requeriments tècnics per a les activitats

1. Les activitats incloses als grups I, II, III i les activitats de restauració del grup IV, que estiguin ubicades en edificis i en contigüitat amb ús residencial han de complir els valors mínims d'aïllament acústic al soroll aerí establerts a l'**Annex 8**, i, en tot cas, han de disposar de l'aïllament necessari per garantir als habitatges més afectats el compliment dels valors límits d'immissió establerts als **annexos 3 i 4**.

Les activitats recreatives de pública concurrència i totes les que puguin transmetre soroll d'impacte via estructural en contigüitat amb ús residencial, dels grups I, II, III i IV, han de complir els valors mínims d'aïllament acústic al soroll d'impacte establerts a l'**Annex 8**.

L'aïllament respecte a locals amb usos no residencials ha de ser el necessari per garantir el compliment dels valors límit d'immissió establerts als **annexos 3 i 4**.

2. Els tancaments com ara portes d'accés, persianes metàl·liques o altres, han d'estar en bon estat de manteniment i han de disposar de les mesures correctores adequades per evitar la transmissió de soroll i/o vibracions.

3. A més del que disposen els apartats anteriors, les activitats han de complir amb els requeriments tècnics següents, els quals també han d'estar especificats a l'estudi d'impacte acústic:

a) Grup I:

- L'activitat haurà de disposar de les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.

A més, les activitats recreatives hauran de complir els requisits següents:

- Disposar de doble porta amb molles de retorn i tancament hermètic, i a posició tancada, o altres sistemes equivalents que garanteixin en tot moment l'aïllament en façana en els moments d'entrada i sortida del públic.
- L'activitat s'ha de portar a terme amb les portes i finestres tancades, ha de disposar dels elements de ventilació adequats, i amb les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.
- Quan es disposi d'equip de so, tenir un limitador-enregistrador, d'acord amb l'establert a l'**Annex 11** per tal d'assegurar que no se superin els valors límit establerts, ni els 100 dB(A) de nivell d'immissió màxim.
- Els titulars de les activitats són responsables de vetllar perquè els usuaris no produeixin molèsties al veïnat. En el cas que les seves recomanacions no siguin ateses, han d'avisar la Policia local als efectes corresponents.

En tots aquells casos en què s'hagi comprovat l'existència reiterada de molèsties al veïnat, l'Ajuntament pot imposar al titular de l'activitat l'obligació de disposar, com a mínim, d'una persona encarregada de la vigilància a l'exterior de l'establiment.



b) Grup II:

- L'activitat haurà de disposar de les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.

A més, les activitats recreatives hauran de complir els requisits següents:

- Disposar de doble porta amb molles de retorn i tancament hermètic, a posició tancada, o altres sistemes equivalents que garanteixin en tot moment l'aïllament en façana en els moments d'entrada i sortida del públic.
- L'activitat s'ha de portar a terme amb les portes i finestres tancades, ha de disposar dels elements de ventilació adequats, i amb les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.
- Quan es disposi d'equip de so, tenir un limitador-enregistrator, d'acord amb l'establert a l'**Annex 11**, per tal d'assegurar que no se superin els valors límit establerts, ni els 94 dB(A) de nivell d'immissió màxim.

c) Grup III:

- L'activitat haurà de disposar de les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts

A més, les activitats recreatives hauran de complir els requisits següents:

- L'activitat s'ha de portar a terme amb les portes i finestres tancades, ha de disposar dels elements de ventilació adequats, i amb les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.
- La immissió sonora màxima dels televisors i dels equips de reproducció de so dels bars, bar – restaurants o restaurants serà de 80 dB(A) mesurats a un metre de distància de la font.

d) Grup IV:

- L'activitat haurà de disposar de les mesures esmorteïdores pertinents per tal de no superar els valors límit establerts.
- La immissió sonora màxima dels televisors i dels equips de reproducció de so dels bars, bars – restaurant o restaurants serà de 75 dB(A) mesurats a un metre de distància de la font.

e) En els casos que es consideri oportú, per a les activitats dels grups III i IV, l'Ajuntament pot exigir la instal·lació d'un limitador-enregistrator o altres mecanismes similars, per garantir que no se superin els nivells d'immissió a l'interior del local.

f) En qualsevol activitat, la instal·lació d'un limitador-enregistrator no ha de substituir en cap cas l'aïllament mínim que ha de tenir l'establiment.

4. Per a les activitats dels grups referits al punt 1, i aquelles a les quals l'Ajuntament els hi requereixi, als controls inicials i/o als controls periòdics així com a les comunicacions, caldrà presentar un certificat expedit per una EAC o equivalent que justifiqui que les mesures atenuadores projectades compleixen els requeriments establerts i que es compleixen, mitjançant mesuraments, els valors límit d'immissió que siguin d'aplicació tant en ambient exterior com interior. Per a la resta d'activitats, caldrà que el tècnic director del projecte certifiqui el compliment de les mesures atenuadores projectades i els nivells d'immissió.

5. Les màquines d'arrencada violenta que treballin a cops bruscs i les dotades d'òrgans amb moviment alternatiu hauran d'estar ancorades en bancades independents, sobre el terra, aïllades d'elements estructurals de l'edifici mitjançant dispositius antivibratoris adequats. La validesa i l'eficàcia d'aquests dispositius s'ha de justificar en la corresponent sol·licitud de llicència.



SECCIÓ VII. OBRES I EDIFICACIONS

Article 23. Obres

1. L'emissió sonora de la maquinària que s'utilitza en l'execució d'obres públiques i privades s'ha d'ajustar a les prescripcions que estableix la normativa vigent pel que fa a les emissions sonores de maquinària d'ús a l'aire lliure.
2. Els sistemes o equips utilitzats en qualsevol tipus d'obra hauran de ser tècnicament els menys sorollosos i l'ús serà el més adequat per a reduir la contaminació acústica generada. Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública hauran de tenir un nivell de potència sonora de com a màxim 90 dB PWL i el seu espectre no ha de presentar components tonals. En el cas que l'obra tingui una durada superior a un mes s'haurà de substituir per una escomesa elèctrica, excepte en les obres d'urbanització.
3. Els responsables de les obres hauran d'adoptar les mesures oportunes per evitar que els nivells sonors produïts per aquestes, així com els generats pels vehicles i la maquinària auxiliar utilitzada, excedeixin els valors límit establerts per la zona en què es realitzen, i cal arribar, si fos necessari, al tancament de la font sonora, la instal·lació de silenciadors acústics, o la ubicació d'aquesta font en l'interior de l'estructura en construcció un cop que l'estat de l'obra ho permeti.
4. Els equips i la maquinària emprats en obres a la ciutat compliran les condicions següents:
 - a) Els motors de combustió aniran equipats amb silenciadors de gasos de combustió i sistemes esmorteïdors de soroll i vibracions.
 - b) Els motors de les màquines i vehicles s'hauran d'aturar quan no s'utilitzin.
 - c) Els compressors i la resta de maquinària sorollosa que estiguin situats a menys de 50 metres d'edificis ocupats o situats a l'exterior de les obres funcionaran amb el capot tancat i amb tots els elements de protecció instal·lats, bé pel fabricant, bé amb posterioritat, per amortir els sorolls.
 - d) Els martells pneumàtics, autònoms o no, disposaran d'un mecanisme silenciador de l'admissió i expulsió de l'aire.
 - e) Totes les màquines que treballin a la ciutat de Badalona hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.
5. Les màquines sorolloses que hagin estat manipulades sense autorització prèvia del fabricant podran ser retirades pels responsables municipals.
6. L'horari dels treballs susceptibles de generar incidència acústica, ha d'estar comprès entre les 8 i les 21 hores de dilluns a divendres no festius i de 9 a 20 els dissabtes, diumenges i festius. L'horari de funcionament de la maquinària es fixa entre les 8 i les 20 hores. Només en casos especials, que per la seva gravetat, complexitat o urgència així ho requereixin, es podrà variar aquest horari amb una sol·licitud prèvia a l'Ajuntament, qui determinarà els nous horaris i, si fos el cas, nous valors límit d'immissió superiors als establerts per a la zona.
7. S'exceptuen del compliment de la franja horària que estableix el paràgraf anterior les obres que s'hagin d'executar, amb caràcter d'urgència, per al restabliment de serveis essencials per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies de la informació, així com les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones o els béns, i les que, per les seves característiques no es poden executar durant el dia, s'han d'avançar o perllongar en relació amb l'horari d'obres de treball a la via pública; així com les obres públiques d'infraestructures de titularitat de la Generalitat o de l'Estat.
8. En tot cas, el treball nocturn i en cap de setmana, fora del que preveu el punt anterior, s'ha de sol·licitar i ha de ser autoritzat expressament per l'Ajuntament, el qual avaluarà la necessitat de presentar un estudi d'impacte acústic.
9. Les obres d'urbanització i les de grans infraestructures hauran de complir els requeriments següents:
 - a) Per a les obres amb una durada superior a 3 mesos que es realitzin en període vespre-nit (21-8 hores) i per a les que es realitzin a prop d'edificis d'especial sensibilitat com ara hospitals, llars d'infants o similars. caldrà presentar un estudi d'impacte acústic, d'acord amb el que estableix l'**Annex 10** d'aquesta Ordenança.



b) En cas que no sigui possible ajustar-se als valors límit d'immissió de la zona, l'Ajuntament determinarà els nivells que es poden assolir i establirà l'horari més oportú per a la realització de les obres. El titular de l'obra haurà d'informar al veïnatge de la franja horària en què es portarà a terme l'actuació.

c) Per a les obres d'una durada superior a 3 mesos l'Ajuntament podrà requerir que es disposi d'un servei ambiental que realitzi un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra que serà verificat per l'Ajuntament. Aquest seguiment només podrà ser realitzat per entitats de protecció de la contaminació acústica (EPCA) incloses al Registre de la Generalitat de Catalunya.

10. L'Ajuntament podrà realitzar mesuraments dels nivells sonors per tal de comprovar que en la realització d'obres a la via pública no se superen els valors previstos en el projecte corresponent.

Article 24. Edificació

1. En el moment d'atorgament de la llicència d'obres per a les noves edificacions, les rehabilitacions integrals i les reformes de les instal·lacions comunitàries s'exigirà, mitjançant projecte justificatiu, realitzat per un tècnic competent, el compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-HR), o norma que la substitueixi. Es responsabilitzarà la direcció d'obra del seu compliment.

2. L'aïllament de façana al soroll aeri haurà de ser igual o superior als mínims establerts a l'Annex 8, i sempre garantint els valors límit d'immissió per a ambients interiors.

3. Les instal·lacions de l'edifici, siguin particulars o comunitàries, com ara ascensors, canalització d'aigües, descàrrega de dipòsits sanitaris, portes metàl·liques, calderes, hauran de disposar de les mesures correctores necessàries, per tal d'evitar que el soroll que ocasionen repercuteixi en els habitatges, tant en el del propietari o titular de la instal·lació com en el dels veïns del mateix edifici o en contigüitat.

4. Els projectes hauran de tenir en compte els següents aspectes:

a) En relació amb les conduccions en general, els passos a través de particions horitzontals i verticals de canonades i conductes de calefacció, ventilació i climatització, distribució i evacuació d'aigües, i gas hauran de tenir interposat entre el conducte i els elements estructurals de l'edifici sistemes antivibratoris o absorbidors del soroll transmès per l'estructura.

b) Ascensors:

– La maquinària dels ascensors estarà dessolidaritzada dels elements estructurals de l'edifici mitjançant elements esmorteïdors de vibracions i, quan estigui situada en una cabina independent, es considerarà com un recinte d'instal·lacions a efectes d'aïllament acústic.

– Les portes d'accés a l'ascensor en els diferents pisos tindran topalls elàstics o altres mecanismes equivalents que assegurin la pràctica anul·lació de l'impacte contra el marc en les operacions de tancament.

c) Ancoratges de maquinària i altres mesures antivibratories:

– No es pot ancorar directament cap màquina o aparell amb moviment, de cap mena d'instal·lació, en elements estructurals dels edificis, com ara parets mitjaneres, sostres, forjats o altres elements equivalents, si la instal·lació no va acompanyada dels dispositius antivibratoris adequats.

– Els conductes que surtin directament d'aquestes màquines disposaran de dispositius de separació que impedeixin la transmissió de vibracions. Les brides i suports dels conductes tindran elements antivibratoris, i el pas a través dels murs es realitzarà rodejant el conducte o la canonada amb materials elàstics.

d) Tot element amb òrgans mòbils s'ha de mantenir en perfecte estat de conservació, principalment pel que fa a la suavitat de marxa dels seus rodaments.

e) En relació amb la instal·lació elèctrica, s'evitarà la formació de ponts acústics per coincidència a banda i banda de paret d'interruptors, endolls i caixes de connexió.

f) Les portes de garatge, les portes metàl·liques, els transformadors elèctrics i altres elements assimilables susceptibles de provocar sorolls i vibracions s'instal·laran amb els elements antivibratoris necessaris i elements esmorteïdors del soroll, per tal de garantir



els valors límit d'immissió a l'exterior i a l'interior dels habitatges propers, segons els **annexos 3 i 4**.

5. Es poden fixar mesures més estrictes d'aïllament quan l'Ajuntament ho cregui convenient, a causa de la situació dels edificis en vies urbanes especialment sorolloses, ja sigui pel trànsit o per altres motius, per tal de garantir que els nivells sonors a l'interior s'ajustin als criteris de qualitat acústica.

Article 25. Instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació

1. Els equips d'aire condicionat, refrigeració o aireig o similars, s'han d'instal·lar d'acord amb el que estableixi la normativa vigent, i no han de superar el valors límit establerts.

2. Si aquests tipus d'instal·lacions són susceptibles d'ocasionar impacte acústic significatiu al seu entorn, s'han de projectar i instal·lar sistemes correctors acústics que assegurin el compliment dels valors límit establerts.

3. Els instal·ladors i els propietaris són els responsables de la col·locació correcta de les instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació, tant pel que fa a la ubicació, com al funcionament, i el compliment dels valors límit establerts.

Capítol 5. Inspecció i règim sancionador

SECCIÓ I. INSPECCIÓ

Article 26. Inspecció

1. L'actuació inspectora pot ser realitzada pels tècnics municipals designats a aquest efecte, pels agents de la policia local o per personal d'entitats supramunicipals, en funcions d'assistència tècnica al municipi que gaudiran del caràcter d'agents de l'autoritat, i, en conseqüència, poden accedir, d'acord amb la legislació vigent, a les instal·lacions o dependències, de titularitat pública o privada, i amb la col·laboració, si s'escau, del personal d'Entitats de Prevenció de la Contaminació Acústica.

2. Als efectes de la visita d'inspecció, els titulars o responsables de les activitats han de fer funcionar les fonts emissores de la manera que se'ls indiqui, per tal que es puguin prendre la mesura de soroll i les comprovacions necessàries.

3. La presentació d'una denúncia per soroll o un escrit per part d'un interessat implica que permetrà l'accés a fi de poder realitzar totes les mesures necessàries per tal de comprovar les molèsties i solucionar-les. En cas de negativa reiterada, més de tres vegades, es procedirà a l'arxiu de l'expedient, sempre que siguin necessàries les anteriors mesures.

4. Les visites d'inspecció es realitzaran tenint en compte les característiques del soroll i de les vibracions, i amb aquesta finalitat les mesures es realitzaran, preferentment, en presència del responsable de la font sorollosa i/o d'altres interessats que es vegin afectats pel soroll. No obstant això, en determinats casos i tenint en compte el tipus de soroll la inspecció es practicarà sense el coneixement del titular, sense perjudici que posteriorment es pugui oferir al responsable del focus sorollós un nou mesurament en la seva presència.

5. Els conductors de vehicles de motor estan obligats a facilitar la comprovació dels nivells d'emissió sonora del vehicle als agents de la policia local o altres forces policials.

Article 27. Funció dels inspectors

El personal designat per dur a terme les inspeccions té, entre d'altres, les funcions següents:

a) Accedir, prèvia identificació i amb les autoritzacions que siguin pertinents, en el seu cas, a les instal·lacions, maquinàries, activitats o àmbits generadors o receptors de fonts de contaminació acústica.

b) Requerir la informació i la documentació administrativa que autoritzi les activitats i instal·lacions objecte de la inspecció.

c) Procedir al mesurament, avaluació i control necessaris per a comprovar el compliment de les disposicions vigents i les condicions de l'autorització que tingui la instal·lació, maquinària, activitat o comportament.



- d) Aixecar acta de les actuacions realitzades en l'exercici d'aquestes funcions.
- e) Proposar les mesures de caràcter preventiu o cautelar que estiguin previstes en aquesta ordenança o la legislació sectorial que sigui d'aplicació.

Article 28. Documents derivats de la inspecció

1. De les comprovacions efectuades en el moment de la inspecció s'ha aixecar una acta, amb un contingut similar als models de l'**Annex 14**, una còpia de la qual s'ha de lliurar al titular o persona responsable de l'activitat, indústria, vehicle o domicili on s'ha dut a terme el mesurament. L'acta pot donar lloc, si escau, a la incoació del corresponent expedient sancionador.
2. A l'acta, en el cas dels vehicles de motor i ciclomotors, hi ha de constar el resultat de la inspecció, en els termes de favorable, desfavorable o molt desfavorable, segons en quants decibels superi els límits establerts a l'**Annex 5**.
3. Pels mesuraments realitzats pels serveis tècnics municipals, el contingut mínim dels informes que es realitzin amb posterioritat a la visita serà l'especificat a l'**annex 13**.

SECCIÓ II. RÈGIM SANCIONADOR ESPECÍFIC

Article 29. Classificació d'infraccions

1. Són infraccions administratives les accions i les omissions que contravenen a les disposicions d'aquesta Ordenança.
2. Les infraccions de la normativa reguladora de la contaminació acústica es classifiquen en lleus, greus i molt greus, d'acord amb la tipificació establerta per l'article 30.

Article 30. Tipificació

1. Són infraccions lleus:
 - a) Superar en un màxim de 5 unitats els valors límit d'immissió que estableixen els **annexos 3 i 4**.
 - b) Superar en un màxim de 5 unitats els valors límit d'emissió establerts per l'**Annex 5**.
 - c) Superar en un màxim de 5 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 6**.
 - d) Superar en un màxim de 5 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 9**.
 - e) No comunicar a l'Ajuntament les dades requerides per aquesta dins dels terminis establerts.
 - f) La instal·lació i comercialització d'emissors acústics sense adjuntar-hi informació sobre els seus índexs d'emissió, quan aquesta informació sigui exigible conforme a la normativa aplicable.
 - g) Molestar i dur a terme activitats amb sorolls innecessaris que, per raons de relacions de veïnatge, pertorbin la qualitat de vida dels veïns i les veïnes a les vies públiques i altres espais de concurrència pública, i als espais privats, recollides als articles 13, 14 i 15, i per a les quals no es pugui establir el nivell d'immissió.
 - h) Qualsevol altra infracció no tipificada expressament com a infracció greu o molt greu.
2. Són infraccions greus:
 - a) Superar en més de 5 unitats i fins a un màxim de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableixen els **Annexos 3 i 4**.
 - b) Superar en més de 5 unitats i fins a un màxim de 10 unitats els valors límit d'emissió que estableix l'**Annex 5**.
 - c) Superar en més de 5 unitats i fins a un màxim de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 6**.
 - d) Superar en més de 5 unitats i fins a un màxim de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 9**.
 - e) Fer circular vehicles de motor amb silenciadors ineficaços, incomplets, inadequats o deteriorats.
 - f) Incomplir les condicions imposades en l'autorització administrativa.
 - g) Incomplir els requeriments municipals de correcció de les deficiències observades.
 - h) Impedir o obstruir l'actuació inspectora quan no es donen les circumstàncies que



- estableix la lletra d de l'apartat 3.
- i) Subministrar informació o documentació falsa, inexacta o incompleta.
 - j) Reincidir en la comissió d'infraccions de caràcter lleu en el termini de dos anys.
3. Són infraccions molt greus:
- a) Superar en més de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableixen els **Annexos 3 i 4**.
 - b) Superar en més de 10 unitats els valors límit d'emissió que estableix l'**Annex 5**.
 - c) Superar en més de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 6**.
 - d) Superar en més de 10 unitats els valors límit d'immissió que estableix l'**Annex 9**.
 - e) Impedir o obstruir l'actuació inspectora de manera que retardi l'exercici de les seves funcions.
 - f) Posar en funcionament focus emissors quan se n'hagi ordenat el precintament o la clausura.
 - g) Incomplir les obligacions derivades de l'adopció de mesures provisionals establertes a l'article 32.1.a i 32.1.d.
 - h) Incomplir les normes que estableixin requisits relatius a la protecció de les edificacions contra el soroll, quan es posi en perill greu la seguretat o la salut de les persones.
 - i) Superar els valors límit d'immissió establerts a les zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA) i de les zones acústiques de règim especial (ZARE).
 - j) Superar els valors límit d'immissió aplicables, quan s'hagi produït un dany o afectació greu per al medi ambient o s'hagi posat en perill la seguretat o salut de les persones.
 - k) Reincidir en la comissió d'infraccions de caràcter greu en el termini de dos anys.

Article 31. Responsabilitat

La responsabilitat administrativa per les infraccions d'aquesta Ordenança correspon:

- a) Al titular de l'autorització administrativa, quan es tracti d'activitats considerades per aquesta Ordenança sotmeses a règim d'autorització.
- b) Als tècnics redactors de projectes i als directors d'obra en relació a les obligacions imposades per aquesta Ordenança.
- c) A la persona propietària del focus emissor o la persona causant del soroll en la resta de supòsits.

Article 32. Mesures provisionals

1. L'òrgan administratiu competent per a resoldre el procediment sancionador, en cas d'urgència i abans de l'inici del procediment, quan la producció de sorolls i vibracions superi els nivells establerts per a la tipificació com a falta greu o molt greu o davant l'incompliment reiterat dels requeriments dirigits a l'adopció de mesures correctores, pot adoptar les mesures provisionals següents:

- a) Mesures de correcció, seguretat i control dirigides a impedir la continuïtat de l'acció productora del dany.
- b) El precintament del focus emissor.
- c) La clausura temporal, total o parcial de l'establiment.
- d) La suspensió temporal de l'autorització que habilita per a l'exercici de l'activitat.

2. Les mesures establertes per l'apartat 1 s'han de ratificar, modificar o aixecar en el corresponent acord d'inici del procediment administratiu sancionador, que s'ha d'efectuar en els quinze dies següents a l'adopció de l'acord.

3. Les mesures establertes per l'apartat 1 poden ésser adoptades per l'òrgan competent per iniciar l'expedient en qualsevol moment, un cop iniciat el procediment sancionador, per tal d'assegurar l'eficàcia de la resolució final.

Article 33. Sancions

1. Les infraccions tipificades per aquesta Ordenança se sancionen d'acord amb els límits següents:

- a) Infraccions lleus, fins a 900 euros.
- b) Infraccions greus, des de 901 fins a 12.000 euros.
- c) Infraccions molt greus, des de 12.001 fins a 300.000 euros.

2. La comissió d'infraccions greus pot implicar, a més de la sanció pecuniària que correspongui,



la suspensió temporal de l'activitat durant un termini no superior a sis mesos i el precintament dels focus emissors.

3. La comissió d'infraccions molt greus, excepte per a les lletres f), g), h) i i) de l'article 30.3, pot implicar, a més de la sanció pecuniària que correspongui, la suspensió temporal de l'activitat durant un termini superior a sis mesos o amb caràcter definitiu, la retirada temporal o definitiva de l'autorització i el precintament dels focus emissors.

La comissió d'infraccions molt greus incloses en les lletres f), g), h) i i) de l'article 30.3, pot implicar, a més de la sanció pecuniària que correspongui, la suspensió temporal de l'activitat, total o parcial, d'entre 2 i 5 anys, i la retirada temporal de l'autorització entre 1 any i 1 dia i 5 anys.

4. La resolució que posa fi al procediment sancionador pot acordar, a més de la imposició de la sanció pecuniària que correspongui, l'adopció de mesures correctores i la indemnització per danys i perjudicis ocasionats com a conseqüència de l'actuació infractora.

Article 34. Gradació de les sancions

1. Les sancions establertes per aquesta Ordenança es graduen tenint en compte els criteris següents:

- a) L'afectació de la salut de les persones.
- b) La naturalesa dels perjudicis causats.
- c) L'alteració social causada per la infracció.
- d) La capacitat econòmica de l'infractor.
- e) El benefici derivat de l'activitat infractora.
- f) L'existència d'intencionalitat.
- g) El grau de reincidència.
- h) L'efecte que la infracció produeix sobre la convivència de les persones, en els casos de relacions de veïnatge.

2. A l'efecte d'aquesta Ordenança, es considera reincidència la comissió de més d'una infracció de la mateixa naturalesa en un període de dos anys, declarada per resolució ferma en via administrativa.

Article 35. Procediment

El procediment per imposar les sancions establertes per aquesta Ordenança es regeix per les normes de procediment administratiu vigents a Catalunya.

Article 36 . Multes coercitives

En cas d'incompliment de les obligacions derivades dels requeriments formulats a l'empara del que estableix aquesta Ordenança, es poden imposar multes coercitives fins a la quantia màxima de 600 euros i amb un màxim de tres de consecutives.

Article 37. Diagnòstic i mesures cautelars per als vehicles de motor i ciclomotors

El resultat de la inspecció per als vehicles de motor i ciclomotors pot ser:

- a) Favorable, quan el resultat de la inspecció determini que el nivell de soroll és igual o inferior al permès.
- b) Desfavorable, quan el resultat de la inspecció determina la comissió d'una infracció lleu o greu. En aquest cas:
 1. Els agents municipals han de lliurar una còpia de l'acta d'inspecció i la còpia de la denúncia al conductor del vehicle i l'han de requerir perquè es torni a presentar amb el vehicle abans de 15 dies a l'Ajuntament amb la finalitat de poder realitzar un nou mesurament del nivell de soroll, o bé presentar una certificació del nivell de soroll mesurat emesa per la inspecció tècnica de vehicles.
 2. Si transcorregut aquest termini no s'ha presentat de nou el vehicle o bé el nou mesurament del nivell de soroll supera els límits establerts, s'ha d'iniciar el



- procediment sancionador i adoptar les mesures indicades pel supòsit de diagnòstic molt desfavorable.
- c) Molt desfavorable: Quan el resultat de la inspecció determini la comissió d'una infracció molt greu. En aquest cas:
1. Els agents han d'intervenir el permís o llicència de circulació del vehicle i lliurar en la seva substitució un volant en el qual es reflecteixi la matrícula del vehicle, a l'únic efecte de dur-lo a un taller de reparació i abans de 15 dies presentar-se davant els serveis competents, per fer la comprovació de la reparació. En cap cas pot circular en horari nocturn.

Article 38. Òrgans competents

La competència per a la imposició de les sancions per infracció de les normes establertes en aquesta ordenança correspon a l'alcalde.

Article 39. Prescripció

1. En les infraccions continuades, el termini de prescripció començarà a comptar a partir del moment en què finalitzi l'última infracció, i en les infraccions permanents, a partir del moment en què s'elimini la situació il·lícita.
2. Les infraccions prescriuen en els terminis següents:
 - a) Infraccions molt greus, al cap de tres anys.
 - b) Infraccions greus, al cap de dos anys.
 - c) Infraccions lleus, al cap de 6 mesos.
3. Les sancions prescriuen en els terminis següents:
 - a) Les sancions imposades per faltes molt greus, al cap de tres anys.
 - b) Les sancions imposades per faltes greus, al cap de dos anys.
 - c) Les sancions imposades per faltes lleus, al cap d'un any.

Aquesta ordenança va ser aprovada definitivament pel Ple Municipal el 29 de novembre de 2011 i entrà en vigor el 4 de gener de 2012, després de la seva publicació al BOPB del dia 27 de desembre de 2011.

**Annex 1. Qualitat acústica del territori. Mapes de capacitat****1. Àmbit d'aplicació**

Aquest annex s'aplica al conjunt d'emissors que incideixen a les zones de sensibilitat acústica delimitades segons la capacitat acústica del territori i establertes en els mapes de capacitat acústica.

2. Objectius de qualitat

El mapa de capacitat acústica estableix la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica:

| Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl | Valors límit d'immissió en dB(A) | | |
|---|----------------------------------|---------------------|--------------------|
| | L_d (7 h – 21 h) | L_e (21 h – 23 h) | L_n (23 h – 7 h) |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A) | | | |
| (A1) Espais d'interès natural i altres | - | - | - |
| (A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural | 55 | 55 | 45 |
| (A3) Habitatges situats al medi rural | 57 | 57 | 47 |
| (A4) Predomini del sòl d'ús residencial | 60 | 60 | 50 |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B) | | | |
| (B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents | 65 | 65 | 55 |
| (B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1) | 65 | 65 | 55 |
| (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial | 65 | 65 | 55 |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C) | | | |
| (C1) Usos recreatius i d'espectacles | 68 | 68 | 58 |
| (C2) Predomini de sòl d'ús industrial | 70 | 70 | 60 |
| (C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics | - | - | - |

L_d , L_e i L_n : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

En les zones urbanitzades existents i per als usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per a habitatges existents en el medi rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

a) Zona de sensibilitat acústica alta (A): Comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll. Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:

- (A1) Espais d'interès natural, espais naturals protegits, espais de la xarxa Natura 2000 o altres espais protegits que pels seus valors naturals requereixen protecció acústica.
- També s'hi inclouen les zones tranquil·les a camp obert que es pretén que es mantinguin silencioses per raons turístiques, de preservació de paisatges sonors o de l'entorn.

En qualsevol cas, s'han de tenir en compte les activitats agrícoles i ramaderes existents.

Els seus valors límit d'immissió poden ser més restrictius que els de les restants àrees de la zona de sensibilitat acústica alta i poden ser objecte de declaració com a zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).

- (A2) Centres docents, hospitals, geriàtrics, centres de dia, balnearis, biblioteques, auditoris o altres usos similars que demanin una especial protecció acústica. S'hi inclouen els usos sanitaris, docents i culturals que demanin, a l'exterior, una especial protecció contra la contaminació acústica, com les zones residencials de repòs o geriatria, centres de dia, les grans zones hospitalàries amb pacients ingressats, les zones docents, com campus universitaris, zones d'estudi i biblioteques, centres de recerca, museus a l'aire lliure, zones de museus i d'expressió cultural i altres assimilables.
- (A3) Habitatges situats al medi rural



- Habitatges situats al medi rural que compleixen les condicions següents: estar habitats de manera permanent, estar aïllats i no formar part d'un nucli de població, ésser en sòl no urbanitzable i no estar en contradicció amb la legalitat urbanística.
- (A4) Àrees amb predomini del sòl d'ús residencial
Les zones verdes que es disposin per obtenir distància entre les fonts sonores i les àrees residencials no s'assignaran a aquesta categoria acústica, sinó que es consideraran zones de transició.
 - b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B): Comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll. Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:
 - (B1) Àrees on coexisteixen sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents
 - (B2) Àrees amb predomini de sòl d'ús terciari
Inclouen els espais destinats amb preferència a activitats comercials i d'oficines, espais destinats a restauració, allotjament i altres, parcs tecnològics amb exclusió d'activitats productives en gran quantitat, incloent-hi les àrees d'estacionament d'automòbils que els són pròpies i totes aquelles activitats i espais diferents dels esmentats en (C1).
 - (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial
Inclouen els espais d'ús predominantment residencial existents afectats per zones de sòl d'ús industrial també existents, com ara polígons industrials o d'activitats productives en gran quantitat, que per la seva situació no és possible el compliment dels objectius fixats per a una zona (B1).
 - c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C): Comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll. Poden incloure les àrees i els usos següents o similars:
 - (C1) Àrees amb predomini del sòl d'ús terciari, recreatiu i d'espectacles
Inclouen els espais destinats a recintes firals amb atraccions recreatives, llocs de reunió a l'aire lliure, espectacles, i altres assimilables.
 - (C2) Àrees amb predomini de sòl d'ús industrial
Inclouen tots els espais del territori destinats o susceptibles de ser utilitzats per als usos relacionats amb les activitats industrials amb llurs processos de producció, els parcs d'abassegament de materials, els magatzems i les activitats de tipus logístic, estiguin o no vinculades a una explotació en concret, els espais auxiliars de l'activitat industrial com subestacions de transformació elèctrica, etc.
En les àrees acústiques d'ús predominantment industrial es poden tenir en compte les singularitats de les activitats industrials per a l'establiment dels objectius de qualitat, respectant el principi de proporcionalitat econòmica.
 - (C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics que els reclamin
Inclouen els espais de domini públic en els quals s'ubiquen els sistemes generals de les infraestructures de transport viari urbà i interurbà, ferroviari, marítim i aeri.
Els receptors situats en aquestes àrees, i per a l'avaluació d'activitats, s'han de classificar d'acord amb la zona de sensibilitat acústica que els correspondria si no existís aquesta afecció.

En els patis interiors d'illa, patis de ventilació, patis de parcel·la i zones on no puguin accedir els vehicles els objectius de qualitat acústica són 60 dBA en horari diürn i vespre i 50 dBA en horari nocturn.

3. Compliment

Es considera que es respecten els objectius de qualitat acústica establerts en aquest annex per a cada un dels índexs d'immissió de soroll quan es compleix, per al període d'avaluació d'un any, el següent:

- a) La mitjana anual no supera els valors fixats en aquest annex.
- b) El 97% de tots els valors diaris no supera en 3 dB(A) els valors fixats en aquest annex.



4. Determinació dels nivells d'immissió

La determinació dels nivells d'immissió es realitza d'acord amb l'establert en l'**Annex 7**.

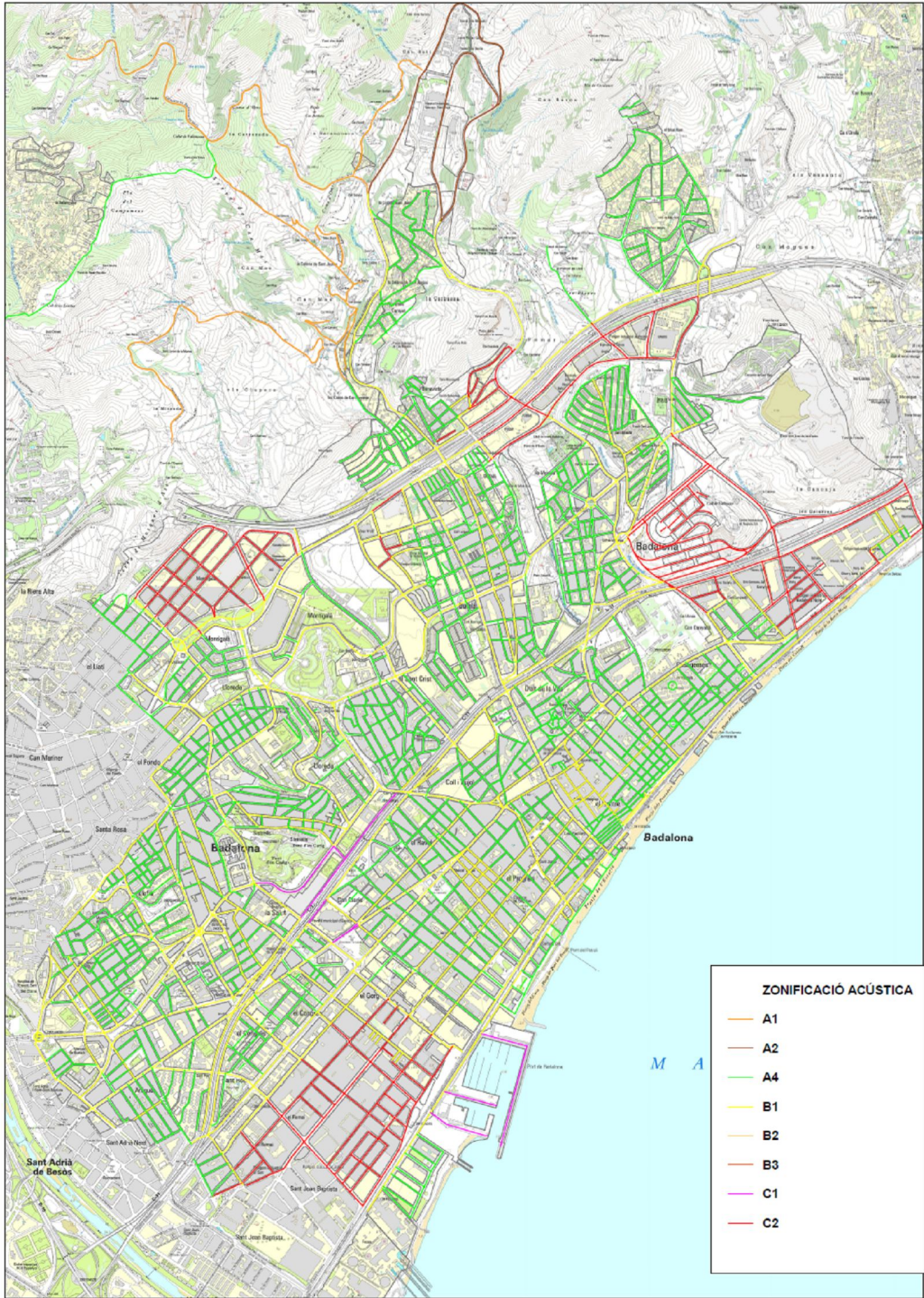
5. Avaluació

- a) El període d'avaluació és d'un any.
- b) Als efectes de calcular mitjanes a llarg termini, un any correspon a l'any considerat per a l'emissió de so i a un any mitjà pel que fa a les circumstàncies meteorològiques.
- c) Per determinar el nivell d'avaluació, s'ha de tenir en compte el so incident, és a dir, no s'ha de recollir el so reflectit en el parament vertical mateix.
- d) El valor del nivell d'avaluació L_{Ar} s'ha d'arrodonir amb l'increment de 0,5 dB(A), i s'ha de prendre la part sencera com a valor resultant.

6. Mapes de capacitat acústica de la ciutat de Badalona



MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA DE BADALONA





Annex 2. Objectius de qualitat aplicables a l'espai interior.

1. Àmbit d'aplicació

Aquest annex s'aplica als nivells de soroll que es perceben a l'espai interior de les edificacions destinades a habitatge o usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals, originats per tots els emissors acústics que hi incideixen.

2. Objectius de qualitat aplicables a l'espai interior

1) Als espais interiors, s'apliquen els valors límit d'immissió L_d , L_e i L_n resultants del conjunt d'emissors acústics que hi incideixen.

| Ús de l'edifici | Dependències | Valors límit d'immissió | | |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | $L_d(7\text{ h} - 21\text{ h})$ | $L_e(21\text{ h} - 23\text{ h})$ | $L_n(23\text{ h} - 7\text{ h})$ |
| Habitatge o ús residencial | Habitacions d'estar | 45 | 45 | 35 |
| | Dormitoris | 40 | 40 | 30 |
| Ús hospitalari | Zones d'estada | 45 | 45 | 35 |
| | Dormitoris | 40 | 40 | 30 |
| Ús educatiu o cultural | Aules | 40 | 40 | 40 |
| | Sales de lectura, audició i exposició | 35 | 35 | 35 |

L_d , L_e i L_n : índexs d'immissió de soroll en el període de dia, vespre i nit, respectivament.

3. Compliment

Es considera que es respecten els objectius de qualitat acústica establerts en aquest annex per a cada un dels índexs d'immissió de soroll, L_d , L_e o L_n quan es compleix, per al període d'avaluació d'un any, el següent:

- La mitjana anual no supera els valors fixats en aquest annex.
- El 97% de tots els valors diaris no supera en 3 dB(A) els valors fixats en aquest annex.

4. Determinació dels nivells d'immissió

La determinació dels nivells d'immissió es realitza d'acord amb l'establert en l'Annex 7

5. Avaluació

- El període d'avaluació és d'un any.
- Als efectes de calcular mitjanes a llarg termini, un any correspon a l'any considerat per a l'emissió de so i a un any mitjà pel que fa a les circumstàncies meteorològiques.
- El valor del nivell d'avaluació L_{Ar} s'ha d'arrodonir amb l'increment de 0,5 dB(A), i s'ha de prendre la part sencera com a valor resultant.

**Annex 3. Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat****1. Àmbit d'aplicació**

Aquest annex s'aplica als nivells de soroll de cadascun dels emissors acústics que incideixen al medi exterior dels receptors.

S'entén per soroll produït pel veïnatge aquell que prové de les activitats domèstiques, el funcionament dels electrodomèstics i els aparells diversos, els instruments musicals o acústics, els animals domèstics, les veus, els cants, els crits o d'altres orígens assimilables.

2. Valors límit d'immissió

| Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl | Valors límit d'immissió en dB(A) | | |
|---|----------------------------------|--------------------|-------------------|
| | $L_d(7 h - 21 h)$ | $L_e(21 h - 23 h)$ | $L_n(23 h - 7 h)$ |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A) | | | |
| (A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural | 50 | 50 | 40 |
| (A3) Habitatges situats al medi rural | 52 | 52 | 42 |
| (A4) Predomini del sòl d'ús residencial | 55 | 55 | 45 |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B) | | | |
| (B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents | 60 | 60 | 50 |
| (B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1) | 60 | 60 | 50 |
| (B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial | 60 | 60 | 50 |
| ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C) | | | |
| (C1) Usos recreatius i d'espectacles | 63 | 63 | 53 |
| (C2) Predomini de sòl d'ús industrial | 65 | 65 | 55 |

L_d , L_e i L_n : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Valors d'atenció: en les activitats existents en zones urbanitzades existents i per als usos de sòl **(B3)**, **(C1)** i **(C2)**, el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).

Els patis interiors d'illa, patis de llum, patis de ventilació, patis de parcel·la i zones on no puguin accedir els vehicles, els valors límit d'immissió seran 55 dB (A) en horari diürn i vespre i 45 dB (A) en horari nocturn. En el cas que el nivell de soroll residual sigui inferior a 40 dB (A) en període nocturn no es podrà instal·lar cap tipus d'activitat que incrementi més de 5 dB (A) el soroll residual.

3. Compliment dels valors límit d'immissió

Es considera que es respecten els valors límit d'immissió de soroll, establerts en la taula d'aquest annex en el període d'avaluació, quan els nivells d'avaluació compleixen el següent:

- Cap valor del nivell d'avaluació, $L_{A,r,i}$ supera en més de 5 dB(A) durant 30 minuts, de manera contínua o discontinua, en els períodes dia, vespre i nit, els valors fixats en la taula d'aquest annex.
- Cap valor del nivell d'avaluació $L_{A,r}$ supera els valors fixats en la taula d'aquest annex.
- El conjunt d'emissors no supera els objectius de qualitat establerts a l'annex 1.

4. Determinació dels nivells d'immissió

La determinació dels nivells d'immissió es realitza d'acord amb l'establert en l'Annex 7 .

5. Avaluació

- El període d'avaluació és de 180 minuts per a l'horari diürn, 120 minuts per a l'horari vespertí i 120 minuts per a l'horari nocturn.
- El càlcul del nivell d'avaluació es realitzarà d'acord a l'establert a l'Annex 7

**Annex 4. Immissió sonora aplicable a l'ambient interior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat****1. Àmbit d'aplicació**

Aquest annex s'aplica als nivells de soroll produïts per les activitats i el veïnatge quan el soroll prové d'un o diversos emissors acústics situats a l'edifici mateix, en edificis contigus al receptor o quan hi ha una transmissió via estructural.

S'entén per soroll produït pel veïnatge aquell que prové de les activitats domèstiques, el funcionament dels electrodomèstics i els aparells diversos, els instruments musicals o acústics, els animals domèstics, les veus, els cants, els crits o d'altres orígens assimilables.

2. Valors límit d'immissió

| Ús del local | Dependències | Valors límit d'immissió | | |
|--------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | $L_d(7\text{ h} - 21\text{ h})$ | $L_e(21\text{ h} - 23\text{ h})$ | $L_n(23\text{ h} - 7\text{ h})$ |
| Habitatge residencial | Sales d'estar | 35 | 35 | 30 |
| | Dormitoris | 30 | 30 | 25 * * |
| | Zones de serveis (cuines, banys, etc.) | 40 | 40 | 30 |
| Administratiu d'oficines | Despatxos professionals | 35 | 35 | 35 |
| | Oficines * | 40 | 40 | 40 |
| Hospitalari | Zones d'estada | 40 | 40 | 30 |
| | Dormitoris | 35 | 35 | 25 * * |
| Educatiu o cultural | Aules | 35 | 35 | 35 |
| | Sales de lectura, audició i exposició | 30 | 30 | 30 |

L_d , L_e i L_n : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

* Excepte en zones industrials.

* * Per a les activitats existents quan aquesta ordenança va ser aprovada, el valor límit d'immissió s'incrementa en 3 dB(A).

S'estableix el valor límit L_{AFmax} de 45 dB(A) en horari nocturn en els dormitoris, pel soroll produït per qualsevol esdeveniment com ara el funcionament de portes de garatge, ascensors, portes i persianes de locals comercials, portes d'entrada en habitatges o similars.

El soroll provocat per les activitats i el veïnatge no podrà provocar en locals comercials i similars nivells superiors als 45 dB (A) de L_{Aeq} , ni en locals d'ús industrial superar els 55 dB (A) de L_{Aeq} .

3. Compliment dels valors límit d'immissió

Es considera que es respecten els valors límit d'immissió de soroll, establerts en la taula d'aquest annex en el període d'avaluació, quan els nivells d'avaluació compleixen el següent:

- Cap valor del nivell d'avaluació $L_{A,r,i}$ supera en més de 5 dB(A) durant 30 minuts, de manera contínua o discontinua, en els períodes de dia, vespre i nit, els valors fixats en la taula d'aquest annex.
- Cap valor del nivell d'avaluació $L_{A,r}$ supera els valors fixats en la taula d'aquest annex.

4. Determinació dels nivells d'immissió

La determinació dels nivells d'immissió es realitza d'acord amb l'establert en l'Annex 7 .

5. Avaluació

- El període d'avaluació és de 180 minuts per a l'horari diürn, 120 minuts per a l'horari vespertí i 30 minuts per a l'horari nocturn.
- El càlcul del nivell d'avaluació es realitzarà d'acord a l'establert a l'Annex 7.



Annex 5. Valors límit d'emissió de soroll dels vehicles de motor i dels ciclomotors.

1. Àmbit d'aplicació

Aquest annex és d'aplicació a l'emissió sonora dels vehicles de motor i els ciclomotors en circulació i s'avalua en cadascun dels vehicles mitjançant la prova a vehicle aturat.

2. Valors límit d'emissió

El valor límit d'emissió sonora d'un vehicle de motor en circulació s'obté sumant 4 dB(A) al nivell d'emissió sonora que figura a la fitxa d'homologació del vehicle, corresponent a l'assaig a vehicle aturat.

En el cas que la corresponent fitxa de característiques d'un vehicle, donada la seva antiguitat o altres raons, no indiqui el nivell d'emissió sonora màxim, s'aplicaran, en funció del tipus de vehicle, els valors límit d'emissió següents:

| Tipus de vehicle | Data de matriculació | Valors límit d'emissió, L_{Amax} dB (A) |
|-----------------------------------|----------------------|--|
| CICLOMOTORS I MOTOCICLETES | - | 91 |
| ALTRES VEHICLES | | |
| . Motor OTTO (benzina) | Abans de 1989 | 101 |
| | Entre 1989 i 1995 | 98 |
| | A partir de 1995 | 94 |
| . Motor dièsel (gasoil) | Abans de 1989 | 103 |
| | Entre 1989 i 1995 | 100 |
| | A partir de 1995 | 96 |

3. Compliment

Es considera que es respecten els valors límit d'emissió quan el valor determinat no supera els valors establerts en aquest annex.

4. Determinació del nivell d'emissió

El nivell d'emissió es determina mitjançant mesurament segons el mètode de vehicle aturat establert per les directives 96/20/CEE per als vehicles de quatre o més rodes i 97/24/CEE per als vehicles de dues o tres rodes, ciclomotors i quadricicles lleugers i pesants, o les que les substitueixin.

1) Condicions de mesurament

Abans de procedir als mesuraments, s'ha de comprovar que el motor del vehicle és a la temperatura normal de funcionament i que el comandament de la caixa de canvi és en punt mort.

Si el vehicle disposa de ventiladors amb comandament automàtic, s'ha d'excloure qualsevol intervenció sobre aquests dispositius en mesurar el nivell sonor.

S'accelera progressivament el motor fins a assolir el règim de referència, en revolucions per minut, rpm, que figura a la fitxa d'homologació del vehicle o a la seva targeta d'inspecció tècnica de vehicles. Si no es disposa d'aquesta informació el mesurament es farà com a màxim a 4.500 rpm en els ciclomotors, i a règim màxim en els altres vehicles. Un cop assolit aquest punt s'ha de deixar, de sobte, l'accelerador a la posició de ralenti.

El nivell sonor s'ha de mesurar durant un període de funcionament en què el motor es mantindrà breument a un règim de gir estabilitzat, i durant tot el període de desacceleració.

2) Condicions mínimes de l'àrea on es realitzi el mesurament

Els mesuraments s'han de fer en una zona que no estigui subjecta a perturbacions acústiques importants. Són especialment adequades les superfícies planes que estiguin recobertes de formigó, asfalt o qualsevol altre revestiment dur i que tinguin un alt grau de reflexió.

La zona ha de tenir la forma d'un rectangle de, com a mínim, tres metres al voltant del vehicle i no hi ha d'haver cap obstacle important dins d'aquest rectangle.



El nivell de soroll residual ha de ser, com a mínim, 10 dB(A) inferior al nivell sonor del vehicle que s'avalua.

No es poden fer mesures amb condicions meteorològiques inestables, com ara vent fort o pluja.

3) Mesuraments

La posició de l'instrument de mesurament s'ha de situar d'acord amb les figures que es mostren i respectant els condicionants següents:

| | |
|---|--|
| Distància al dispositiu d'escapament: | 0,5 m |
| Alçada mínima des del terra | > 0,2 m per damunt de la superfície del terra |
| Orientació de la membrana del micròfon: | 45° en relació amb el pla vertical en què s'inscriu la direcció de sortida dels gasos d'escapament |

En el cas que el sistema d'escapament tingui diversos conductes d'escapament, que no distin entre si més de 30 cm, es fa la mesura en el que està en posició més alta, o bé en direcció a la sortida més pròxima al contorn del vehicle. Si la distància és superior a 30 cm, es fa la mesura en tots i es tindrà en compte el valor més elevat.

Per als vehicles que tinguin una sortida del tub d'escapament vertical, el micròfon s'haurà de situar a l'altura del tub d'escapament, orientat cap a dalt i a una distància de 0,5 m del vehicle.



Figura 1. Posició de l'instrument de mesurament en ciclomotors, motocicletes i quadricicles

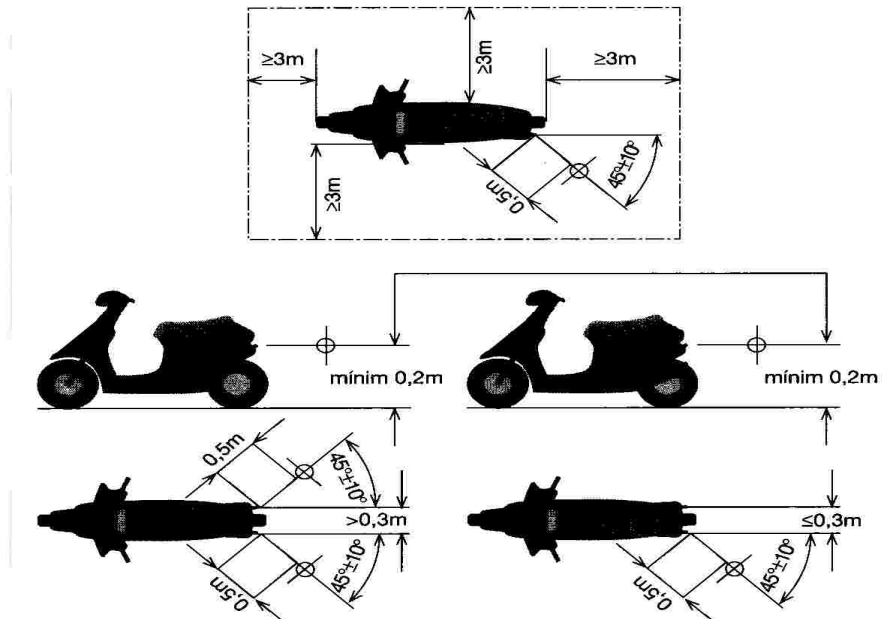


Figura 2. Posició de l'instrument de mesurament en vehicles automòbils

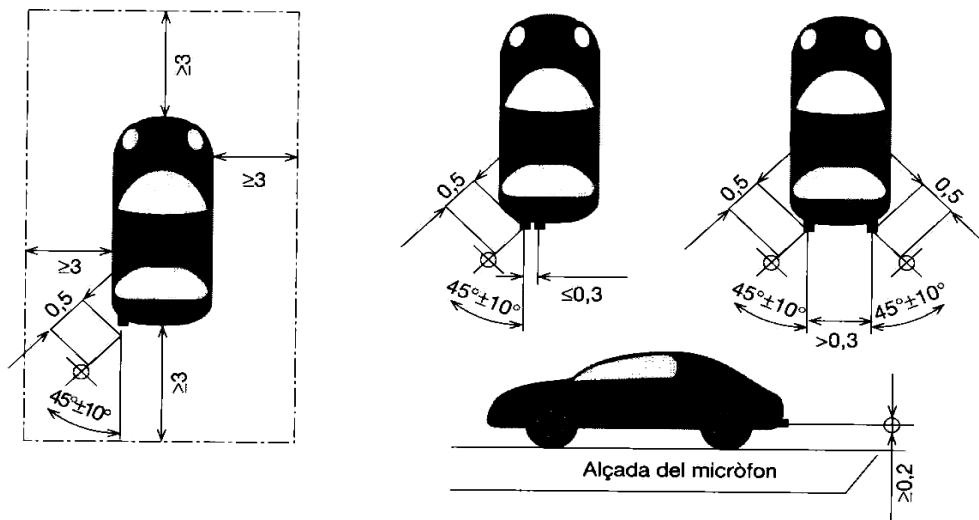
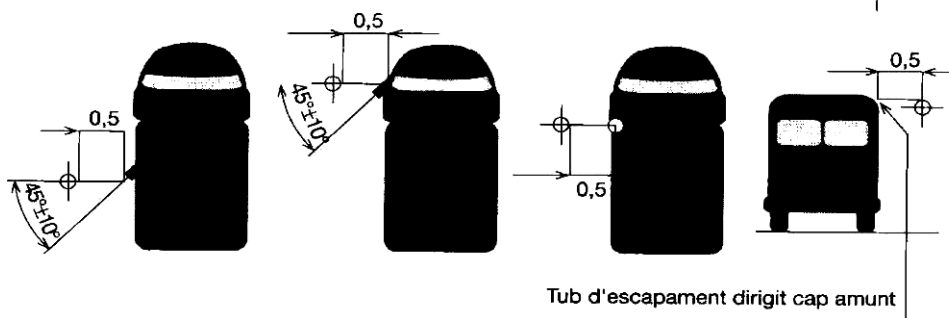


Figura 3. Posició de l'instrument de mesura en vehicles amb tub d'escapament vertical





El valor del nivell L_{AFmax} s'ha d'arrodonir amb l'increment de 0,5 dB(A), i s'ha de prendre la part sencera com a valor resultant.

S'han de realitzar, com a mínim, tres mesuraments, i es consideren vàlids quan la diferència entre els valors extrems és menor o igual a 3 dB(A).

Per a ciclomotors de dues rodes, el nivell d'emissió és la mitjana aritmètica dels 3 valors que compleixin aquesta condició.

Per als altres vehicles, el nivell d'emissió sonora és el valor més alt dels tres mesuraments.



Annex 6. Immissió de les vibracions als interiors dels edificis

1. Àmbit d'aplicació

Aquest annex és d'aplicació a les vibracions que es perceben a l'espai interior de les edificacions destinades a habitatge o usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals.

2. Valors límit d'immissió

| Ús de l'edifici | Valors límit d'immissió L_{aw} |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Habitatge o ús residencial | 75 |
| Hospitalari | 72 |
| Educatiu o cultural | 72 |

3. Compliment

Es considera que es respecten els valors límit d'immissió de vibracions establerts en aquest annex quan els nivells d'avaluació compleixen el següent:

a) Vibracions estacionàries

Els nivells d'avaluació no superen els valors límit de la taula d'aquest annex.

b) Vibracions transitòries

Els valors límit de la taula d'aquest annex poden superar-se per a un nombre d'esdeveniments determinat de conformitat amb el procediment següent:

- Es consideren els dos períodes d'avaluació següents: període diürn comprès entre les 07:00-23:00 hores i període nocturn comprès entre les 23:00-07:00 hores.
- En el període nocturn no es permet cap excés.
- En cap cas no es permeten excessos superiors a 5 dB.
- El conjunt de superacions no ha de ser major de 9. A aquests efectes, cada esdeveniment l'excés del qual no superi els 3 dB ha de ser comptabilitzat com a 1 i si els supera com a 3.

4. Determinació dels nivells d'immissió

La determinació i avaluació dels nivells d'immissió es realitza d'acord amb l'establert a l'Annex 7 del Decret 176/2009, de 10 de novembre.



Annex 7. Determinació i avaluació dels nivells d'immissió

1. Àmbit d'aplicació

Aquest annex s'aplica a la determinació dels nivells d'immissió corresponents als **annexos 1, 2, 3 i 4**, i a la determinació dels nivells d'avaluació dels **annexos 3 i 4**, i, en general, a la metodologia de mesurament de soroll.

2. Determinació dels nivells d'immissió en ambient exterior

Els mesuraments es poden realitzar en continu durant tot el període d'avaluació o mitjançant mesuraments representatius de cada fase de soroll.

Per obtenir mesuraments representatius, se n'han de dur a terme com a mínim 3, els quals es consideren vàlids quan la diferència entre els valors extrems obtinguts és menor o igual a 3 dB(A). El resultat és la mitjana energètica dels 3 valors que compleixin aquesta condició.

Si la diferència fos més gran, s'ha d'augmentar el temps de cada mesurament i dur-ne a terme una nova sèrie fins que la diferència entre 3 valors sigui inferior a 3 dB(A). En cas contrari, s'ha de justificar que aquesta diferència és conseqüència del funcionament normal de l'activitat.

Les condicions de mesurament són les següents:

- a) Els mesuraments s'han de dur a terme en condicions meteorològiques representatives de l'indret on es mesura, la velocitat del vent en el punt d'avaluació ha de ser inferior a 5 m/s i cal usar sempre els equips amb pantalla paravent.
- b) Quan la finalitat dels mesuraments sigui la inspecció i el control d'activitats o del soroll de veïnat, les persones titulars o usuàries d'aparells generadors de sorolls, tant a l'aire lliure com a establiments o locals, han de facilitar als/a les inspectors/es l'accés a les seves instal·lacions o fonts d'emissió de soroll i han de disposar el seu funcionament a les diferents velocitats, càrregues o marxes que indiquin aquests inspectors, els quals podran presenciar tot el procés operatiu.
- c) Les fonts de soroll s'hauran de mesurar de manera simultània i en les condicions de màxima emissió sonora, excepte quan no sigui possible i estigui degudament justificat.
- d) L'emplaçament del mesurament s'ha de determinar segons l'escenari que s'hagi d'avaluar:

En les edificacions, el nivell d'immissió de soroll a l'ambient exterior es mesura situant, sempre que sigui possible, el micròfon al mig de la finestra completament oberta de les dependències d'ús sensible al soroll (dormitoris, sales d'estar, menjadors, despatxos d'oficina, aules escolars o d'altres dependències assimilables).

En els altres supòsits, s'ha de situar el micròfon entre 1,5 i 4 metres d'altura sobre el nivell del sòl, i:

- i. A peu de carrer, entre 0,5 i 2 metres de distància de les façanes amb dependències d'ús sensible dels receptors.
 - ii. En les zones encara no construïdes però destinades a l'edificació, en el pla d'emplaçament de la façana més exposada al soroll.
 - iii. A camp obert, a 20 metres de distància de les vores de la infraestructura.
- e) Per determinar el nivell d'immissió, s'ha de tenir en compte el so incident, és a dir, no s'ha de recollir el so reflectit en el parament vertical mateix.
 - f) Abans i després dels mesuraments, s'ha de fer una verificació acústica de la cadena de mesurament mitjançant calibrador acústic que garanteixi un marge de desviació no superior a 0,5 dB(A) respecte del valor de referència inicial.

3. Determinació dels nivells d'immissió en ambient interior

Els mesuraments es poden realitzar en continu durant tot el període d'avaluació o mitjançant mesuraments representatius de cada fase de soroll.

Per obtenir mesuraments representatius, se n'han de dur a terme com a mínim 3, els quals es consideren vàlids quan la diferència entre els valors extrems obtinguts és menor o igual a 3 dB(A). El resultat és la mitjana energètica dels 3 valors que compleixin aquesta condició.

Si la diferència fos més gran, s'ha d'augmentar el temps de cada mesurament i dur-ne a terme una nova sèrie fins que la diferència entre 3 valors sigui inferior a 3 dB(A). En cas contrari, s'ha de justificar que aquesta diferència és conseqüència del funcionament normal de l'activitat.



Quan un dels mesuraments s'ha de prendre en una cantonada amb presència de sons greus i en sales petites, aquest criteri no s'aplicarà.

Les condicions de mesurament són les següents:

- Els mesuraments s'han de dur a terme en condicions meteorològiques que no puguin alterar-ne els resultats.
- Quan la finalitat dels mesuraments sigui la inspecció i el control d'activitats o del soroll del veïnat, les persones titulars o usuàries d'aparells generadors de sorolls, tant a l'aire lliure com a establiments o locals, han de facilitar als/a les inspectors/es l'accés a les seves instal·lacions o fonts d'emissió de soroll i han de disposar el seu funcionament a les diferents velocitats, càrregues o marxes que indiquin aquests inspectors, els quals podran presenciar tot el procés operatiu.
- Les fonts de soroll s'hauran de mesurar en les condicions de màxima emissió sonora, excepte quan no sigui possible i estigui degudament justificat.
- Els mesuraments s'han de fer en dependències d'ús sensible al soroll (dormitoris, sales d'estar, menjadors, despatxos, oficines, aules escolars o d'altres dependències assimilables), que s'han de mantenir totalment tancades durant el mesurament.
- S'han de prendre, com a mínim, tres posicions de mesurament segons la grandària de la dependència. Els punts de mesurament es trien a l'atzar, procurant mantenir una distància mínima entre si de 0,7 m. Les posicions del punt d'avaluació han d'estar com a mínim a 0,5 m de les parets o d'altres superfícies, entre 1,2 m i 1,5 m d'altura i aproximadament a 0,7 m de les finestres. Quan aquestes posicions no siguin possibles, els mesuraments s'han de realitzar en el centre del recinte.
- En cas de presència de sons greus i en sales petites (menys de 75 m³), com a mínim un dels mesuraments s'ha de prendre en una cantonada, a una distància de 0,5 m de les parets adjacents i a l'alçada d'on es produeixi el nivell màxim entre 0,5 i 1,5 m.
- En el moment dels mesuraments, només l'operador/a, o com a màxim una altra persona, poden ésser presents a la dependència on hi ha la immissió del soroll.
- Si l'habitació és buida, sense mobiliari, i no té cap tractament absorbent al sostre, cal sostreure 3 dB(A) als nivells mesurats.
- Abans i després dels mesuraments, s'ha de fer una verificació acústica de la cadena de mesurament mitjançant calibrador acústic que garanteixi un marge de desviació no superior a 0,5 dB(A) respecte del valor de referència inicial.

4. Càlcul del nivell d'avaluació L_{Ar}

1) El nivell d'avaluació es calcula a partir de mesuraments que inclouen tot el període d'avaluació o un nivell de soroll representatiu de les diferents fases, mitjançant l'expressió següent:

$$L_{Ar} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n \left(T_i 10^{\frac{L_{Ar,i}}{10}} \right) \right)$$

on:

i representa cadascuna de les fases de soroll

T_i és la durada de la fase de soroll i, expressada en minuts. La suma de T_i ha de ser T
T serà l'esmentat a l'**Annex 3 o 4** per a l'horari corresponent si és ambient exterior o interior respectivament

L_{Ar,i} és el nivell d'avaluació que correspon a la fase i. Es calcula a partir de l'expressió:

$$L_{Ar,i} = L_{Aeq,T_i} + K_{f,i} + K_{t,i} + K_{i,i}$$

on:

L_{Aeq,T_i} és el nivell de pressió acústica continu equivalent ponderat A, mesurat durant una fase de durada T_i

K_{f,i}, K_{t,i} i K_{i,i} són correccions de nivell per a la fase i; aquestes correccions no s'apliquen a la fase de soroll residual.

Una fase de soroll és el temps en què el nivell de pressió sonora de la font que s'avalua es percep de manera uniforme en el lloc d'immissió, i també els components de baixes freqüències i/o tonals i/o impulsius. El temps en què no funciona la font s'ha de



considerar una fase de soroll caracteritzada pel nivell de soroll residual, sense la contribució de la font a avaluar.

2) Correccions de nivell

2.1) Correcció per raó de components de baixes freqüències (K_f), tonals (K_t) i impulsius (K_i)

Quan en el procés de mesurament d'un soroll es percebin components de baixa freqüència, o de tonals emergents, o d'impulsius, o de qualsevol combinació entre components que provinguin de la font a avaluar, s'ha de dur a terme una avaluació detallada del soroll introduint les correccions adequades.

El valor màxim de la correcció resultant de la suma $K_f + K_t + K_i$ no ha de ser mai superior a 9 dB.

2.2) Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components de baixa freqüència
Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components de baixa freqüència, es pren com a procediment de referència el següent:

a) S'ha de mesurar, simultàniament, el nivell de pressió acústica de la font que s'ha d'avaluar amb les ponderacions freqüencials A i C, a partir de les bandes de terç d'octava de 20 a 160 Hz.

b) Es calcula la diferència entre els valors obtinguts:

$$L_f = L_{Ceq, Ti (20-160 Hz)} - L_{Aeq, Ti (20-160 Hz)}$$

$L_{Ceq, Ti (20-160 Hz)}$ i $L_{Aeq, Ti (20-160 Hz)}$ són el resultat de la mitjana energètica dels tres mesuraments considerats vàlids.

Si la diferència $L_{Ceq (20-160 Hz)} - L_{Aeq (20-160 Hz)}$ és menor a 20 dB, es considera que no hi ha components de baixa freqüència significatius. Altrament, s'ha d'avaluar la importància de la baixa freqüència en detall a fi de conèixer la seva contribució, d'acord amb els apartats següents.

1. Obtenció del nivell de baixa freqüència audible

A cada una de les bandes de terç d'octava compreses entre 20 i 160 Hz, cal sostreure el llindar auditiu humà referenciat a la norma ISO 226:2003 (T_f) al nivell mesurat sense ponderar.

| Banda freqüencial Hz | Nivell mínim audible T_f dB | Banda freqüencial Hz | Nivell mínim audible T_f dB |
|----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 20 | 78,5 | 63 | 37,5 |
| 25 | 68,7 | 80 | 31,5 |
| 31,5 | 59,5 | 100 | 26,5 |
| 40 | 51,1 | 125 | 22,1 |
| 50 | 44,0 | 160 | 17,9 |

2. Obtenció del contingut energètic de baixa freqüència L_B

L_B és el resultat de la suma energètica de les bandes en què la diferència obtinguda a l'apartat anterior és superior a zero.

c) Es determina la presència o absència de components de baixa freqüència i el valor del paràmetre de correcció K_f aplicant la taula següent:

| L_B en dB | K_f en dB |
|-------------------------------------|-------------|
| $L_B < 25$ dB | Nul·la: 0 |
| $25 \text{ dB} \leq L_B \leq 35$ dB | Neta: 3 |
| $L_B > 35$ dB | Forta: 6 |

2.3) Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components tonals emergents
Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components tonals emergents, es pren com a procediment de referència el següent:

a) Es duu a terme l'anàlisi espectral del soroll en bandes d'1/3 d'octava entre 20 i 10.000 Hz.



b) Es calcula la diferència:

$$L_t = L_f - L_s$$

On:

L_f és el nivell de pressió acústica de la banda f , que conté el to emergent

L_s és la mitjana aritmètica dels nivells de la banda situada immediatament per sobre i per sota de f

L_f i L_s són el resultat de la mitjana energètica de tres mesuraments considerats vàlids.

c) Es determina la presència o absència de components tonals i el valor del paràmetre de correcció K_t aplicant la taula següent:

| Banda de freqüència d'1/3 d'octava | L_t en dB | Component tonal K_t en dB |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| De 20 a 125 Hz | Si $L_t < 8$ | Nul·la: 0 |
| | Si $8 \leq L_t \leq 15$ | Neta: 3 |
| | Si $L_t > 15$ | Forta: 6 |
| De 160 a 400 Hz | Si $L_t < 5$ | Nul·la: 0 |
| | Si $5 \leq L_t \leq 8$ | Neta: 3 |
| | Si $L_t > 8$ | Forta: 6 |
| De 500 a 10.000 Hz | Si $L_t < 3$ | Nul·la: 0 |
| | Si $3 \leq L_t \leq 5$ | Neta: 3 |
| | Si $L_t > 5$ | Forta: 6 |

d) En el supòsit de la presència de més d'un component tonal emergent, s'adopta com a valor del paràmetre K_t el més gran dels que s'han obtingut.

e) La correcció K_t s'aplica quan el component tonal emergent és audible segons el llindar auditiu humà, a camp lliure, referenciat a la norma ISO 226:2003 (T_f).

| Banda freqüencial Hz | Nivell mínim audible T_f dB | Banda freqüencial Hz | Nivell mínim audible T_f dB |
|----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| 20 | 78,5 | 500 | 4,4 |
| 25 | 68,7 | 630 | 3,0 |
| 31,5 | 59,5 | 800 | 2,2 |
| 40 | 51,1 | 1.000 | 2,4 |
| 50 | 44,0 | 1.250 | 3,5 |
| 63 | 37,5 | 1.600 | 1,7 |
| 80 | 31,5 | 2.000 | -1,3 |
| 100 | 26,5 | 2.500 | -4,2 |
| 125 | 22,1 | 3.150 | -6,0 |
| 160 | 17,9 | 4.000 | -5,4 |
| 200 | 14,4 | 5.000 | -1,5 |
| 250 | 11,4 | 6.300 | 6,0 |
| 315 | 8,6 | 8.000 | 12,6 |
| 400 | 6,2 | 10.000 | 13,9 |

2.4) Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components impulsius

Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components impulsius, es pren com a procediment de referència el següent:

a) En una determinada fase de soroll de durada T_i , en la qual es percep el soroll impulsiu, es mesura simultàniament el nivell de pressió acústica contínua equivalent ponderat A, L_{Aeq,T_i} , i amb la constant temporal d'impuls I, L_{Aeq,T_i} .

b) Es calcula la diferència entre els valors obtinguts:

$$L_i = L_{Aeq,T_i} - L_{Aeq,T_i}$$

L_{Aeq,T_i} i L_{Aeq,T_i} són el resultat de la mitjana energètica dels tres mesuraments considerats vàlids.



c) Es determina la presència o l'absència de component impulsiu i el valor del paràmetre de correcció K_i aplicant la taula següent:

| L_i en dB | Component impulsiu K_i en dB |
|------------------------|--------------------------------|
| Si $L_i < 3$ | Nul·la: 0 |
| Si $3 \leq L_i \leq 6$ | Neta: 3 |
| Si $L_i > 6$ | Forta: 6 |

2.5) Correcció per nivell de soroll residual

a) S'entén per soroll residual d'un entorn determinat el nivell sonor d'immissió sense la contribució de la font o les fonts a avaluar.

b) Es pot determinar la contribució d'una o diverses fonts en un entorn determinat corregint el nivell de soroll residual.

c) Si el nivell sonor d'immissió d'un entorn, incloent la font o les fonts a avaluar, és superior a 10 dB(A) respecte del nivell de soroll residual, no s'hi ha de fer cap correcció.

Si la diferència és d'entre 3 i 10 dB(A), cal sostreure el nivell de soroll residual segons l'expressió :

$$10 \log \left(10^{L_{Aeq}/10} - 10^{L_{Aeq,resid}/10} \right)$$

on:

L_{Aeq} és el nivell d'immissió mesurat

$L_{Aeq,resid}$ és el nivell del soroll residual.

Si la diferència és de menys de 3 dB(A), no s'hi pot aplicar aquesta correcció. S'ha de repetir el mesurament en un moment en què sigui possible incrementar-la o determinar mitjançant altres mètodes la contribució de la font o fonts a l'entorn que s'ha d'avaluar.

3) El valor del nivell d'avaluació L_{Ar} s'ha d'arrodonir amb l'increment de 0,5 dB(A), i s'ha de prendre la part sencera com a valor resultant.



Annex 8. Aïllament acústic

A. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE LES ACTIVITATS QUE GENEREN SOROLL AERI I D'IMPACTE

1. Àmbit d'aplicació

Aquest annex s'aplica a l'aïllament acústic contra el soroll aeri i d'impacte de les activitats regulades a l'article 21.

2. Valors d'aïllament acústic a les façanes de les activitats contra el soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$

1) L'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$ no ha de ser inferior als valors de la taula següent:

| Grup | $D_{2m,nT,Atr}$ |
|---------|-----------------|
| Grup I | 45 dB(A) |
| Grup II | 35 dB(A) |

2) La determinació d'aquest aïllament s'ha de realitzar segons l'establert al Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny.

3) Si s'han de dur a terme mesuraments per comprovar les exigències de l'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri s'han de realitzar in situ d'acord amb la metodologia establerta a la norma UNE-EN ISO 140-5 o qualsevol altra que la substitueixi.

3. Aïllament acústic al soroll aeri entre recintes

1) Els valors mínims d'aïllament a soroll aeri $D_{nT,A}$, entre un recinte d'activitat i un recinte d'ús protegit (residencial, sanitari, educatiu, cultural i similars), en funció del tipus d'activitat i l'horari de funcionament són:

| | $D_{nT,A}$, dB(A) | |
|-----------------|-------------------------------------|---------------------------|
| | Horari diürn i vespertí (7h i 23h) | Horari nocturn (23h i 7h) |
| Grup I | 67 | 72 |
| Grup II | 61 | 66 |
| Grup III | 56 | 61 |
| Grup IV | 51 | 56 |

(*) S'indiquen els valors mínims. En tot cas, l'aïllament que s'haurà d'acreditar serà el necessari per garantir al recinte més afectat un nivell de soroll igual o inferior al valor límit d'immissió permès en ambient interior.

2) Si s'han de dur a terme mesuraments per comprovar les exigències de l'aïllament acústic al soroll aeri entre locals, s'han de realitzar in situ d'acord amb el document bàsic DB-HR Protecció contra el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació i la metodologia establerta a la norma UNE-EN ISO 140-4 o qualsevol altra que la substitueixi i avaluada segons la norma UNE-EN ISO 717-1 o qualsevol altra que la substitueixi, en un rang de freqüències mínim de 100 Hz a 5 kHz, excepte per a les activitats de pública concurrència del grup I.

Per a les activitats de pública concurrència del grup I es permetrà l'ús de l'equip de reproducció sonora de l'activitat mateixa per realitzar les mesures d'aïllament en el rang de freqüències de 100 Hz a 5 kHz.

**4. Aïllament acústic al soroll d'impacte entre locals**

1) El valor màxim del nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$, entre un recinte d'activitat i un recinte d'ús sensible (residencial, sanitari, educatiu, cultural i similars), ha de ser de 40 dB.

2) Si s'han de dur a terme mesuraments per comprovar les exigències de l'aïllament acústic al soroll d'impacte entre locals, s'han de realitzar in situ d'acord amb la metodologia següent:

a) S'ha d'utilitzar com a font generadora una màquina d'impactes normalitzada conforme a l'Annex A de la norma UNE EN ISO 140-7:1998 o qualsevol altra que la substitueixi.

b) La màquina d'impactes s'ha de situar en el local emissor conforme a les condicions establertes a la norma UNE EN ISO 140-7:1998 o qualsevol altra que la substitueixi, en almenys dues posicions diferents.

c) El nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$, s'ha de calcular segons el que s'estableix a la norma UNE EN ISO 717-2:1997 o qualsevol altra que la substitueixi.

5. Mesuraments in situ

1) Els mesuraments in situ per comprovar les exigències de l'aïllament acústic els han de realitzar tècnics municipals designats a l'efecte o una entitat de prevenció de la contaminació acústica.

2) En els mesuraments in situ s'admeten toleràncies de 3 dB(A) respecte dels valors d'aïllament acústic establerts a les taules d'aquest annex.

B. AÏLLAMENT ACÚSTIC DELS RECINTES D'ÚS PROTEGIT CONTRA EL SOROLL EXTERIOR**1. Àmbit d'aplicació**

Aquest annex s'aplica a l'aïllament acústic pel soroll aeri entre els recintes d'usos residencials, sanitaris, educatius, culturals i administratius i l'exterior.

2. Valors d'aïllament acústic a les façanes pel soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$

2.1. L'aïllament acústic a les façanes pel soroll aeri, $D_{2m,nT,Atr}$ no ha de ser inferior als valors de la taula següent, segons l'ús de l'edifici i del nivell d'avaluació dia, L_d , que l'Ajuntament facilitarà a partir del mapa de soroll.

| Valors mínims d'aïllament acústic a les façanes contra el soroll aeri, $D_{2m,nT,Atr}$ dB(A) | | | | |
|--|---------------------------|----------|--|-------|
| L_d dB(A) | Ús de l'edifici | | | |
| | Residencial i sanitari | | Cultural, educatiu, administratiu i religió | |
| | Dormitori | Estances | Estances | Aules |
| $L_d \leq 60$ | 30 | 30 | 30 | 30 |
| $60 < L_d \leq 65$ | 32 | 30 | 32 | 30 |
| $65 < L_d \leq 70$ | 37 | 32 | 37 | 32 |
| $70 < L_d \leq 75$ | 42 | 37 | 42 | 37 |
| $L_d > 75$ | 47 | 42 | 47 | 42 |



L'aïllament acústic pel soroll aeri es defineix de la manera següent:

$$D_{2m,nT,Atr} = -10 \cdot \log \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Atr,i} - D_{2m,nT,i})/10}$$

on:

$D_{2m,nT,i}$ és la diferència de nivells estandarditzada, en la banda de freqüència i

$$D_{2m,nT,i} = L_{1,2m} - L_2 + 10 \log \frac{T}{T_0}$$

on:

$L_{1,2m}$ és el nivell mitjà de pressió acústica exterior a 2 metres de la façana.

L_2 és el nivell mitjà de pressió acústica en l'interior del local receptor.

T és el temps de reverberació en el recinte receptor.

T_0 és el temps de reverberació de referència. $T_0 = 0,5$ s.

$L_{Atr,i}$ és el valor de l'espectre normalitzat del soroll de vehicles, ponderat A, en la banda de freqüència, i d'acord amb la taula següent:

| Valors de l'espectre normalitzat del soroll de vehicles, ponderat A | | | |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Freqüència: f_i Hz | $L_{Atr,i}$ dB (A) | Freqüència: f_i Hz | $L_{Atr,i}$ dB (A) |
| 100 | -20 | 800 | -9 |
| 125 | -20 | 1.000 | -8 |
| 160 | -18 | 1.250 | -9 |
| 200 | -16 | 1.600 | -10 |
| 250 | -15 | 2.000 | -11 |
| 315 | -14 | 2.500 | -13 |
| 400 | -13 | 3.150 | -15 |
| 500 | -12 | 4.000 | -16 |
| 630 | -11 | 5.000 | -18 |

2.2. Quan en la zona en la qual s'ubiqui l'edifici predomini el soroll d'aeronaus, el valor de l'aïllament acústic $D_{2m,nT,Atr}$, s'ha d'incrementar en 4 dB (A).

3. Si s'han de dur a terme mesuraments per comprovar les exigències de l'aïllament acústic a les façanes pel soroll aeri, s'han de realitzar in situ, per una EPCA i d'acord amb la metodologia establerta a la norma UNE-EN ISO 140:5.

4. En els mesuraments in situ s'admeten toleràncies de 3 dB (A) respecte dels valors d'aïllament acústic establerts en la taula d'aquest annex.



Annex 9. Regulació del funcionament, nivells màxims i metodologia de mesurament per als avisadors acústics

1. En el cas de les sirenes

Tot vehicle d'urgències ha d'estar dotat d'un sistema de control d'ús de les sirenes, les seves característiques tècniques i de funcionament s'exposen a continuació. Els vehicles destinats a serveis d'urgències i emergències han de disposar d'un dispositiu, que reguli la intensitat sonora dels seus avisadors acústics de la manera següent:

- Entre les 8 h i les 21 h el nivell màxim permès és de 95 dB(A).
- Entre les 21h i les 8 h sempre que es pugui s'han d'utilitzar els avisadors lluminosos. En el cas que no fos suficient és permès l'ús dels avisadors acústics a un nivell màxim de 70 dB(A), i només en casos que sigui estrictament necessari es permet variar el nivell de pressió sonora fins a 90 dB(A)

S'entén per nivell màxim permès, el nivell de pressió sonora ($L_{Aeq,60s}$) mesurat a 7.5 metres del vehicle i en la direcció de màxima emissió.

Quan aquests vehicles hagin d'utilitzar els senyals acústics per alertar la població d'una situació d'emergència, no és aplicable l'establert anteriorment.

- 1) Els sistemes múltiples d'avís que porten incorporats dispositius lluminosos han de permetre la utilització individual o conjunta.
- 2) La utilització de les sirenes només està autoritzada quan el vehicle que les porta estigui realitzant un servei d'urgència; resta totalment prohibida la seva utilització durant els recorreguts de tornada a la base o en desplaçaments rutinaris.
- 3) Quan un vehicle d'emergència es trobi aturat per problemes de trànsit, el conductor està obligat a parar la sirena restant els avisos lluminosos.
- 4) De continuar aturats durant un període llarg de temps es pot posar en funcionament la sirena en períodes de no més de 10 segons, separats un mínim de 2 minuts.

2. En el cas d'alarmes

- 1) S'autoritzen proves d'assaig d'aparells d'alarma i emergència:
 - a) Excepcionals. Són les proves que es realitzen immediatament després de la instal·lació del sistema per comprovar el seu funcionament i entre les 9 i les 18 hores de la jornada laboral.
 - b) Rutinàries. Són les comprovacions periòdiques del sistema; únicament 1 cop al mes i durant un màxim de 3 minuts, dins l'horari abans comentat i sota el coneixement previ de la Policia local.
- 2) Per al cas d'alarmes que emeten a l'ambient exterior o ambients interiors comuns o d'ús públic compartit s'estableix:
 - a) La duració màxima en funcionament continu dels dispositius acústics no pot sobrepassar els 60 segons, en cap cas.
 - b) S'autoritza l'ús de sistemes que repeteixin el senyal sonor un màxim de 3 cops, separats entre ells un període mínim de 30 segons i un màxim de 60 segons, si abans no es produeix la desconexió.
 - c) Un cop acabat el cicle total, no pot tornar a entrar en funcionament; en tot cas, s'autoritza la utilització de senyals lluminosos.

3. El nivell màxim autoritzat d'emissió sonora per a alarmes que radien a ambients exteriors és de 85 dB(A), mesurat a 3 metres i en l'eix de màxima radiació.

4. El nivell d'emissió sonora màxim en el cas que emetin a ambients interiors comuns o d'ús compartit, és de 70 dB(A) a 3 m i en l'eix de la màxima radiació.



Annex 10. Contingut d'un estudi d'impacte acústic i/o vibracions

A. CONTINGUT D'UN ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC I/O VIBRACIONS PER A LES NOVES ACTIVITATS

1. Objecte

L'objecte de l'estudi és avaluar la compatibilitat de les activitats amb la capacitat acústica del territori i l'ús del sòl, i gestionar situacions de conflicte.

2. Contingut de l'estudi d'impacte acústic

2.1 Anàlisi de la capacitat acústica del territori

- Descripció de les zones de sensibilitat acústica de l'activitat i el seu entorn.
- Objectius de qualitat acústica que atorga el mapa de capacitat acústica a l'emplaçament i l'entorn de l'activitat.

2.2 Anàlisi acústica de l'escenari de l'activitat

a) Descripció del local i l'activitat

- Descripció del local de l'activitat i detall de les fonts sonores i/o vibratòries.
- Descripció dels usos dels locals en contigüitat i llur situació respecte a usos sensibles al soroll, com ara habitatges, escoles i hospitals.
- Determinar l'ocupació de l'activitat respecte el global de l'edifici (ocupació d'una part d'una planta, tota una planta d'un edifici, tot un edifici sencer, etc.).
- Definir l'horari real de l'activitat. Si l'horari compren una petita part de l'horari nocturn, el projecte haurà de justificar també el compliment dels valors límits d'immissió en aquest període.

b) Identificació / descripció dels focus emissors de sorolls i vibracions

- Identificar sobre plànol la situació de totes les fonts sonores de l'activitat
- Determinar el règim i període de funcionament de cada focus i de l'activitat.
- Caracterització de l'emissió acústica de cada un dels focus mitjançant mesures sonomètriques o dades teòriques d'una base de dades contrastada.
- Descripció del tipus de soroll (continu, impulsu, etc) de cadascuna de les fonts identificades.
- Si la instal·lació projectada comporta focus emissors situats a gran altura, com ara sobre cobertes, en xemeneies i cims de sitges, el projecte ha de tenir en compte que la propagació del soroll es pot manifestar a llarga distància i, per tant, s'han d'especificar els elements atenuadors adequats per a evitar que les immissions sonores a llarga distància superin els valors límit d'immissió establerts pels annexos d'aquesta ordenança.

c) Avaluació de l'impacte acústic

- Indicar els nivells de soroll previstos en els casos més desfavorables en interiors i exteriors, a la via pública i/o als habitatges col·lindants o més pròxims, així com altres recintes sensibles com escoles i/o hospitals propers si s'escau.
- Si el nivell d'avaluació estimat o mesurat als receptors afectats pel desenvolupament de l'activitat és inferior als valors límit d'immissió establerts als annexos, l'impacte acústic és compatible amb el seu entorn.
- Si el nivell d'avaluació estimat o mesurat en els receptors afectats pel desenvolupament de l'activitat no compleix el que estableixen els annexos, l'impacte s'ha de compatibilitzar amb el seu entorn mitjançant l'aplicació de mesures preventives, correctores o protectores que assegurin que no se superen els valors límit d'immissió. Aquestes mesures s'han d'incloure i definir en l'estudi d'impacte acústic.

d) Descripció dels paraments existents i mesures correctores

- Descripció de la composició i aïllament dels paraments verticals, horitzontals, portes, vidres,... mitjançant mesures in situ o dades teòriques d'una base de dades contrastada.



- En el cas que sigui necessari aplicar mesures correctores en algun focus o parament:
- Disseny de la instal·lació d'aïllament proposada, amb descripció dels materials, incloent còpia de les seves especificacions i detall constructiu del seu muntatge en plànols a escala 1:10.
- En el cas que hi hagi instal·lacions de climatització, el projecte d'aïllament ha d'especificar les característiques detallades de les mesures correctores necessàries, com ara esmorteïdors, aïllaments acústics, pantalles acústiques, silenciadors.
- Indicació del grau de disminució dels nivells sonors mitjançant la justificació analítica dels elements d'aïllament proposats. L'aïllament teòric obtingut amb les mesures correctores proposades s'haurà d'expressar en nivells globals i en bandes d'octava o terços d'octava.
- En el cas del soroll d'impacte:
Descripció de la naturalesa i característiques físiques dels impactes.
Valoració sobre la possible transmissió dels impactes als recintes en contigüitat.
Descripció de la solució tècnica dissenyada per a l'eliminació de la transmissió estructural d'aquests impactes.
Detall gràfic on s'apreciïn les característiques de muntatge
- En el cas del soroll estructural per vibracions:
Identificació sobre plànol de la situació de la màquina o instal·lació conflictiva, detallant les seves característiques fonamentals (càrrega i freqüència).
Descripció del sistema antivibratori seleccionat i càlcul analític on es detalli el percentatge de reducció de vibració obtingut amb la seva instal·lació.
Detall gràfic on s'apreciïn les característiques del seu muntatge.
Justificació que l'activitat no supera els nivells límit d'immissió establerts a l'**Annex 3**.

2.3 Avaluació final

Justificació de què el soroll de l'activitat no supera els valors límit d'immissió en ambient interior i exterior que els hi sigui d'aplicació.

En el cas que s'hagin projectat mesures correctores, un cop instal·lats els elements d'aïllament cal aportar certificació emesa pel projectista i/o instal·lador/a que no se superen els valors límit d'immissió que els hi sigui d'aplicació.

B. CONTINGUT D'UN ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC I/O VIBRACIONS PER A LES OBRES

1. Objecte

L'objecte és l'estudi i la previsió de l'emissió del nivell de soroll i/o vibracions que pugui generar l'obra.

El contingut mínim és el que es detalla a continuació.

2. Contingut de l'estudi d'impacte acústic

2.1. Anàlisi de la capacitat acústica del territori

- Descripció de les zones de sensibilitat acústica de l'obra i el seu entorn.
- Objectius de qualitat acústica que atorga el mapa de capacitat acústica a l'emplaçament i l'entorn de l'obra.
- Descripció de la ubicació de l'obra i el seu entorn especificant els usos dels locals en contigüitat o propers, i la situació respecte a usos sensibles al soroll, com ara habitatges, escoles i hospitals (incloure plànol).

2.2. Planificació de l'obra

- Calendari d'execució previst identificant les diverses fases i tipus de treballs que es duran a terme.
- Horari real de l'activitat. Si l'horari comprèn una petita part de l'horari vespre i/o nit, s'assumirà



2.3. Anàlisi acústica i/o de vibracions

- Identificació sobre plànol de la situació de totes les fonts sonores i vibracions de l'obra de l'activitat, amb especial atenció als grups electrògens.
- Caracterització de totes les fonts de soroll i vibracions existents, dividint la maquinària per tipus i especificant la seva emissió. Les dades del nivell de soroll i vibracions es poden extreure de les dades del fabricant o a partir de la realització de mesures in situ.
- En el cas de soroll aeri: especificació dels nivells de potència acústica (L_w) o el nivell de pressió sonora a 1 m, i la directivitat a ser possible.
En el cas de vibracions: detall de les característiques fonamentals (càrrega i freqüència).
- Càlcul dels nivells d'immissió sonora previstos a la zona afectada, valorant també la possible transmissió de soroll d'impacte i vibracions. Els nivells d'immissió es poden determinar mitjançant mesuraments o simulació acústica
- Si els nivells de soroll i/o vibració estimats sobrepassen els valors límit d'immissió establerts als **annexos 3, 4 o 6** s'haurà de presentar un projecte amb les corresponents mesures correctores.

2.4. Mesures correctores

En el cas de soroll aeri:

- Disseny de les mesures correctores aplicades amb descripció dels materials utilitats, còpia de les especificacions tècniques dels materials utilitzats i detall constructiu del seu muntatge.
- Justificació analítica de la reducció sonora obtinguda.

En el cas de soroll estructural i vibracions:

- Descripció de les mesures correctores (sistema antivibratori seleccionat) i càlcul analític on es detalli el percentatge de reducció de vibració obtingut.
- Detall gràfic on s'apreciïn les característiques de muntatge.

En el cas de soroll impulsiu:

- Descripció de la solució tècnica dissenyada per a l'eliminació de la transmissió estructural d'aquests impactes.
- Detall gràfic on s'apreciïn les característiques de muntatge.



Annex 11. Requeriments tècnics dels limitadors-enregistradors

Aquest dispositiu té com a funció limitar l'equip de reproducció/amplificació sonora i/o audiovisual. A més a més, ha d'enregistrar en suport físic estable els nivells sonors generats a l'interior de l'establiment.

Per a l'avaluació i el control del nivell d'immissió, l'equip ha d'utilitzar les dades d'aïllament brut entre l'activitat i el receptor més exposat. L'equip ha de permetre programar com a mínim l'aïllament acústic entre 63Hz – 2000Hz en octaves o terços d'octava.

1. Requeriments tècnics del limitador enregistrator

El limitador-enregistrator ha de complir els requeriments següents:

- Permetre programar els límits d'emissió a l'interior de l'activitat, i la immissió a l'habitatge més exposat o a l'exterior de l'activitat per als diferents períodes horaris.
- Disposar d'un micròfon de control extern que reguli el nivell sonor dins del local. Aquest dispositiu estarà degudament calibrat amb l'equip electrònic per detectar possibles manipulacions i se n'ha de poder verificar el seu funcionament correcte amb un sistema de calibració extern.
- El micròfon de control de l'equip limitador ha de ser com a mínim de tipus 2 segons norma UNE EN 61672 i ha de garantir poder treballar per bandes d'octava completes entre 32 Hz i 8 kHz.
- Permetre programar horaris d'emissió musical diferents per a cada dia de la setmana (hora d'inici i hora d'acabament), i introduir horaris extraordinaris per a festivitats determinades (Cap d'Any, Sant Joan, etc.).
- Accedir a la programació d'aquests paràmetres ha d'estar restringit als tècnics municipals autoritzats, mitjançant sistemes de protecció mecànics o electrònics (paraula de pas).
- Guardar, per part de l'equip, un historial on aparegui el dia i l'hora quan es van realitzar les últimes programacions en format [any : mes : dia : hora].
- Emmagatzemar, mitjançant suport físic estable, els nivells sonors (nivell de pressió sonora continu equivalent amb ponderació freqüencial A) i de les possibles manipulacions esdevingudes amb una periodicitat programable entre 5 i 15 minuts. L'equip limitador ha de permetre emmagatzemar aquesta informació durant un temps de, com a mínim, un mes.
- Disposar d'un sistema de verificació que permeti detectar possibles manipulacions tant de l'equip musical com de l'equip de limitació, i si aquestes es realitzessin quedarien emmagatzemades en una memòria interna de l'equip.
- Poder detectar altres fonts que puguin funcionar de manera paral·lela a/als l'equip/s limitat/s.
- Disposar de sistema de precintat de les connexions i del micròfon.
- Disposar d'un sistema que impedeixi la reproducció musical i/o audiovisual en el cas que l'equip limitador es desconnecti de la xarxa elèctrica i/o del sensor.
- Sistema d'accés a l'emmagatzematge dels registres en format informàtic per part dels serveis tècnics municipals o d'empreses degudament acreditades per l'Ajuntament.

2. Garantia del limitador-enregistrator

2.1. Certificació del sistema de limitació

A fi de garantir les condicions anteriors, s'exigirà al fabricant o importador dels aparells que hagin estat homologats respecte a la norma que els sigui d'aplicació, per la qual cosa hauran de disposar del certificat corresponent en què s'indiqui el tipus de producte, marca comercial, model, fabricant, peticionari, norma de referència base per a la seva homologació i resultat.

El tècnic o l'empresa instal·ladora del sistema de limitació, degudament autoritzat pel fabricant, expedirà un certificat en el qual hauran de constar les dades següents:

- Disposar d'un sistema telemàtic per a la visualització de les dades en temps real.
- Descripció tècnica del sistema de limitació instal·lat. Si és un sistema comercialitzat, descripció del model i del número de sèrie.
- Plànol d'ubicació del micròfon registrador del limitador respecte als altaveus instal·lats.



- Característiques tècniques, segons el fabricant, de tots els elements que integren la cadena de so.
- Paràmetres de programació del limitador: nivells sonors màxims, horari (dia/nit), horari de funcionament, periodicitat de l'emmagatzematge, corba d'aïllament acústic, etc.
- Esquema unifilar de la connexió de tots els elements, incloent-hi el limitador-enregistrador, i identificant-los.
- Declaració expressa sobre la impossibilitat tècnica de funcionament de l'equip de so sense l'activació del sistema de limitació (sense vulneració).
- Aportar mesures que garanteixin el compliment dels valors límit d'immissió establerts als **annexos 3 i 4**. La mesura es realitzarà amb els controls dels equips de so al màxim nivell.

Qualsevol canvi o modificació del sistema de reproducció musical suposarà la realització d'un nou informe d'instal·lació.

2.2. Obligacions del titular del limitador-enregistrador

El titular del dispositiu queda obligat a subscriure un contracte de manteniment del sistema de limitació amb l'empresa o el tècnic instal·lador. Aquest contracte garantirà com a mínim una revisió anual, en la qual es lliurarà un certificat de conformitat de la instal·lació.

El titular de l'activitat queda obligat a conservar els certificats de conformitat com a mínim durant 5 anys.

El titular o responsable de l'activitat serà el responsable del correcte funcionament de l'equip limitador-enregistrador, per la qual cosa haurà de mantenir un servei de manteniment permanent que li permeti en cas d'avaría d'aquest equip la reparació o substitució en un termini no superior a una setmana des de l'aparició de l'avaría. Així mateix, serà responsable de tenir un exemplar del llibre d'incidències del limitador, que estarà a disposició dels tècnics municipals que ho sol·licitin, en el qual haurà de quedar clarament reflectida qualsevol anomalia patida per l'equip, així com la seva reparació o substitució pel servei oficial de manteniment, amb indicació de la data i el tècnic responsable.



Annex 12. Classificació de les activitats en funció del nivell d'immissió acústica dins el seu recinte

Grup I – entre 95 – 100 dB(A)

- Discoteques
- Sales de ball
- Sales de festa amb espectacle
- Cafès teatre i cafès concert
- Karaokes
- Locals per a assaigs musicals o similars
- Estudis d'enregistrament de so
- Teatres
- Cinemes
- Auditoris
- Tallers de reparació de vehicles amb xapa
- Serralleries
- Manyeries
- Tallers d'alumini
- Planxisteries
- Establiments on es realitzin actuacions en viu
- Centres docents de música, teatre, dansa i similars

Grup II – entre 90 i 94 dB (A)

- Bars musical
- Jocs d'atzar, recreatius i esportius
- Tallers de reparació de motos i cotxes
- Tallers mecànics
- Fusteries, ebenisteries i similars
- Túnel de rentat de vehicles
- Obradors industrials

Grup III – entre 85 i 89 dB (A)

- Activitats de restauració, incloent bars, que disposin d'equip de reproducció sonora amb un nivell $Leq(60s)$ superior a 75 dBA a 1 metre de la font
- Despatxos de pa i pastisseria amb obrador
- Impremtes, copisteries i similars
- Tallers de confecció i similars
- Bugaderies, tintoreries
- Tallers d'enquadernació
- Botigues d'exposició i venda d'animals
- Botigues d'animals de companyia. Alberg i/o reproducció
- Establiments alimentaris en règim d'autoservei
- Gimnasos
- Atraccions recreatives
- Carnisseries amb obrador
- Centres de culte

Grup IV – inferior o igual a 84 dB (A)

- Activitats de restauració, incloent bars, que no disposin d'un sistema de reproducció de so
- Activitats de restauració que disposin d'equip de reproducció sonora amb un nivell $Leq(60s)$ inferior o igual a 75 dBA a 1 metre de la font
- Local de pràctiques psicofísiques no esportives
- Comerços alimentaris especialistes i polivalents alimentaris
- Comerços no alimentaris
- Especialistes alimentaris amb degustació
- Magatzems
- Consultoris mèdics i clíniques
- Oficines, despatxos o serveis d'ús administratiu



- Residències, casals i similars
- Despatxos de pa i pastisseria sense obrador i/o terminal de cocció
- Activitats culturals i socials (exposicions, museus, sales de conferència...)
- Ludoteques
- Locutoris
- Centres veterinaris
- Altres centres docents
- Garatges i aparcaments
- Altres tallers



Annex 13. Contingut mínim dels informes de mesurament

Els informes tècnics que es deriven d'un mesurament sonomètric o de vibracions realitzats han de contenir, com a mínim:

1. Antecedents (dates de l'informe i dels mesuraments, identificació,...).
2. Objecte dels mesuraments.
3. Procediment de mesurament. Breu descripció, referències normatives.
4. Descripció de la sensibilitat acústica de la zona d'acord amb el mapa de capacitat acústica. Entorn dels mesuraments (característiques urbanístiques i zonificació, descripció de l'entorn, receptors i/o nuclis habitats més exposats...).
5. Fonts de soroll: localització i descripció general, característiques de les fonts de soroll, característiques del soroll (presència de fases, components tonals, impulsius, baixa freqüència...). En la mesura que sigui possible s'ha de donar informació de la font de soroll amb fotografies.
6. Descripció dels punts de mesurament escollits i ubicació gràfica (en croquis, plànol...).
7. Equips de mesurament (marca, model i número de sèrie) i estat de calibració (sonòmetre, calibrador,...). Resultats de la verificació inicial i final.
8. Descripció del mesurament i resultats. Identificació del punt, dia i hora, tècnic responsable, unitats i paràmetre, temps d'integració, intervals de mesurament, característiques, resultats obtinguts..., indicant per a cada una les possibles incidències que puguin afectar el resultat i la percepció qualitativa del tècnic.
9. Condicions meteorològiques existents, en el cas de mesuraments en ambient exterior.
10. Determinació dels nivells d'immissió.
11. Avaluació i compliment (càlculs i anàlisis, avaluació del compliment de la normativa que sigui d'aplicació...).
12. Conclusions amb taules resumides.
13. Data i signatura dels tècnics responsables dels mesuraments.
14. Annexos, si s'escau, on pot haver-hi plànols, fotografies, gràfics,...



Annex 14. Models d'acta

ACTA D'INSPECCIÓ DE SOROLL D'ACTIVITATS I VEÏNATGE Codi de l'acta: _____

Inspector: _____

Dia: _____ Hora: _____

Lloc: _____

Origen del soroll

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Nom del titular o nom de l'activitat | _____ |
| Adreça | _____ |
| Font del soroll (1) | _____ |

(1) Font principal del soroll: veus al carrer, veus al local, música, motor, etc.

Resultats dels mesuraments efectuats

| Codi | Lloc | (1) I/E | Soroll residual (S/N) | Hora inici mesurament | Temps de mesurament | L _{Aeq} dB(A) | K _f S/N (2) | K _t S/N (3) | K _i S/N (4) |
|------|------|------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- (1) Metodologia emprada: I ambient Interior, E ambient Exterior.
- (2) Percepció de baixes freqüències.
- (3) Percepció de components tonals (un to pur tipus xiulet, ...).
- (4) Percepció de components impulsius (sons de curta durada però molt elevats, ex: cops,...).

Observacions

Marca, model, número de sèrie i data de verificació del:

Sonòmetre:

Calibrador: _____

Signatura de l'inspector



ACTA DE CONTROL DE SOROLL DE VEHICLES

Identificació del vehicle i titular

| | |
|-----------|----------|
| Conductor | DNI |
| Adreça | Municipi |
| Titular | DNI |
| Adreça | Municipi |

| | | | |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Matrícula | | Data de matriculació | |
| Marca, model i nom comercial | | | |
| Tipus de vehicle | Ciclomotor | | Motocicleta cm ³ |
| | Altre vehicle - gasolina | | Altre vehicle - dièsel |

Valor límit

| Situació o criteri: | Nivell de referència dB(A) | Règim del motor (rpm) | Valor límit dB(A) |
|---|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1.- Fitxa d'homologació amb valor límit de referència | | | |
| 2.- Sense valor límit de referència | --- | | |

Determinació del nivell d'emissió

| Nivell de soroll residual LAeq en dB (A) | | |
|--|--------------|-----------------------|
| Mesurament | LAFmàx dB(A) | Règim del motor (rpm) |
| Primer mesurament | | |
| Segon mesurament | | |
| Tercer mesurament | | |
| Nivell d'emissió (1) | | --- |

Observacions:

El soroll residual ha de ser com a mínim 10 dB(A) inferior al nivell de soroll de les proves. La diferència entre els mesuraments no pot ser superior a 3 dB(A).

(1) Per al cas de vehicles de motor: el mesurament més alt
Per al cas de ciclomotors: la mitjana aritmètica dels tres mesuraments

Compliment

| | | |
|-------------------|--------------------------|--|
| Favorable | <input type="checkbox"/> | No hi ha infracció (no supera límits) |
| Desfavorable | <input type="checkbox"/> | Infracció lleu o greu (supera de 1 a 10 dB(A)) |
| Molt desfavorable | <input type="checkbox"/> | Infracció molt greu (supera més de 10 dB(A)) Intervenció permís circulació |

Marca, model, número de sèrie i data de verificació del:

Sonòmetre:

Calibrador:

Agent: Dia: Hora: Lloc:

Signatura de l'agent