



# **CRITERIS TÈCNICS PER A L'ELABORACIÓ DELS MAPES DE CAPACITAT ACÚSTICA**

Aquest document sobre *Criteris tècnics per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica*, neix fruit del treball realitzat al Seminari tècnic de gestió municipal del soroll: elaboració i adaptació dels mapes de capacitat acústica, ha estat elaborat a proposta del Grup de Treball de Contaminació Atmosfèrica de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, i treballat per part de l'Oficina tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental de la Diputació de Barcelona.

*Coordinació, suport en la redacció, disseny i edició:*  
Secretaria Tècnica de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat

Podeu trobar aquest Document a la web de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat:  
<http://xarxaenxarxa.diba.cat> (Comunitat Virtual de la Xarxa)

Barcelona, Novembre del 2010

**Grup de Treball sobre  
Contaminació Atmosfèrica**



**Oficina Tècnica  
d'Avaluació i Gestió Ambiental**



**Diputació  
Barcelona**

**Àrea de Medi Ambient**



# Presentació

---

Fruit de l'aprovació del Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, s'han modificat els criteris generals per determinar la zonificació del mapa de capacitat acústica i les zones de sensibilitat acústica: passen de definir-se en funció del soroll avaluat a la zona a definir-se en funció de l'ús predominant del sòl o de la zona; i es passa de 3 zones generals (A, B, C) i a una adaptació a la llei estatal amb la creació de subzones (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, C1, C2).

Aquesta circumstància provoca que molts ajuntaments estiguin plantejant-se l'adaptació del mapa de capacitat acústica a la nova normativa – si és que ja en disposen – i altres ajuntaments que encara no tenen mapa han d'aprovar-lo però ara cal elaborar-lo amb nous criteris.

La Comissió de soroll del Grup de treball de Contaminació Atmosfèrica de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat va proposar la creació d'un nou marc de treball comú per resoldre dubtes sobre temàtiques concretes de la gestió municipal del soroll: els Seminaris tècnics.

El Seminari tècnic sobre l'elaboració de mapes de capacitat acústica es va celebrar el 28 de setembre del 2010, organitzat pel Grup de treball de Contaminació atmosfèrica de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat i, l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona i amb la col·laboració del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

Fruit del treball realitzat en va sorgir un primer [Informe de conclusions](#), així com un [Recull legislatiu](#) i el conjunt de [presentacions de la jornada](#).

Amb tots aquests materials, es va assolir el compromís de presentar un darrer document, de caràcter tècnic, que exposés de forma sintètica els criteris tècnics a aplicar per l'elaboració dels mapes de capacitat acústica per part dels municipis.



# Criteris tècnics per a l'elaboració del mapa de capacitat acústica

---

## Marc normatiu català:

- Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002. DOGC de 16.11.2009.
- Decret 245/2005, pel qual es fixen criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica DOGC de 10.11.2005. (Modificat pel Decret 176/2009).
- Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica. DOGC de 11.07.2002. (Annexos modificats pel Decret 176/2009).

El marc legal existent pot generar dubtes i dificultats per saber quina normativa cal aplicar.

En aquest sentit es valora que **si l'Ordenança Municipal és més restrictiva i està adequada als límits de la llei i el reglament, és la norma que hem de seguir**. En tot cas, quan hi hagi coexistència de dues normatives, sempre s'ha d'analitzar sota la norma més restrictiva.

Si no es disposa d'una Ordenança municipal de soroll i vibracions adaptada al nou marc legal, es disposa d'un [model d'Ordenança](#) elaborat per part de la Generalitat de Catalunya, amb el suport entre d'altres de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat. Es pot adaptar perfectament com a instrument per superar els buits legals que puguin existir en el marc legal existent.

**Si un ajuntament disposa del mapa de capacitat acústica** aprovat anteriorment, tot i no estar adaptat a la nova normativa, **és vigent** fins que no es realitza el nou mapa de capacitat acústica adaptat. En canvi, **l'ordenança no està vigent si no s'adequa** a la nova normativa.

En tot cas, **es recomana i convé aprovar un nou mapa de capacitat acústica el més aviat possible**.

## Aspectes a tenir en compte abans de començar...

1. És necessària una bona **coordinació tècnica i política dins del propi municipi**. Un element clau a nivell d'organització municipal és disposar d'una voluntat política clara i d'un lideratge adequat. En aquest sentit es recomana que el lideratge polític sigui d'alt nivell, assignant com a responsable l'alcalde o algun tinent d'alcalde, i que hi hagi una àrea que lideri el projecte.
2. En aquesta línia de fomentar la coordinació entre les diferents àrees municipals es proposa la creació de sessions i **grups de treball tècnic interdepartamentals** tant en el procés d'elaboració com en el seguiment un cop aprovat.
3. Caldria **incorporar els mapes de capacitat acústica en les normes urbanístiques** com ara el planejament ja que ambdós àmbits han d'anar estretament lligats. Així, caldria vetllar per la coordinació bidireccional entre el planejament i el mapa de capacitat acústica, de manera que les modificacions que es fessin en un document es reflectissin en l'altre i a l'inrevés. També cal vetllar per la coordinació amb els **Plans municipals de mobilitat**.
4. Per últim, per resoldre diferències de criteris, es poden **consultar a experts externs**.

L'Oficina tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental de la Diputació de Barcelona dona **suport als municipis** en l'elaboració dels mapes de capacitat acústica, així com també ho fa el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya o alguns Consells Comarcals.

5. Sobre la necessitat d'elaboració dels mapes de soroll, com a tasca prèvia, en general **és interessant poder disposar del mapa de soroll** per poder zonificar de manera realista, per saber si estàs complint o no els nivells límit, especialment en aquells punts on hi més problemàtiques de soroll, de cara a definir criteris sobre aïllament de les noves façanes, etc.

No obstant, **no és indispensable disposar del mapa de soroll per fer el mapa de capacitat acústica**.

En cas de limitacions de recursos, es recomana només fer mesures quan hi hagi dubtes i es consideri necessari. No es considera adient fer una gran despesa per elaborar la diagnosi si després no es pot intervenir. Tot i que el Decret 245/2005 obliga a realitzar el mapa de soroll per fer el mapa de capacitat, el mapa de capacitat acústica també es pot considerar un mapa de soroll.

6. La **documentació que acompanya el mapa** de capacitat acústica es preferible que sigui poca i simple, però que sempre vingui acompanyada d'una memòria explicativa on es poden recollir detalls i matisos del mapa.

## Com ha de ser el mapa de capacitat acústica:

1. El mapa de capacitat acústica del municipi ha de ser **el mateix per tot l'any**. Per a la gestió i plans de millora, si existeix en un municipi molta estacionalitat, es pot treballar amb dos o més mapes de soroll, però cal tenir en compte que els valors objectius es comparen amb els nivells de soroll existents al llarg d'un any i no d'un període concret.
2. El mapa de capacitat acústica **ha d'incloure tot el sòl urbanitzat** i tots els sectors de **desenvolupament previstos** en el planejament urbanístic aprovat – els usos futurs s'han de considerar com una realitat, encara que físicament encara no es puguin veure -.

## Criteris de zonificació:

1. La zonificació s'ha de fer, bàsicament, a partir de **l'ús predominant del sòl**.

Una de les primeres dificultats amb que ens podem trobar a l'hora d'elaborar els mapes és determinar **quin és l'ús predominant del sòl**. El criteri fonamental en aquest punt és el sentit comú. Perquè tot i que la normativa estatal estableix que l'ús predominant ve definit en funció de quin ús destina més m<sup>2</sup>, això no té sentit en determinades casuístiques.

Per exemple, es planteja el cas on hi ha centres educatius o sanitaris i habitatges, i com, independentment dels metres quadrats, potser és preferible posar A4 en comptes de A2, de manera que l'ús residencial és el predominant.

2. La major part dels **habitatges en un nucli urbà** haurien de situar-se en una **zona A4 (ús residencial)**. Les zones urbanitzades existents A4 i B1 tenen els mateixos valors objectius de qualitat, per tant, el fet que sigui una zona amb carrers amb més trànsit no comporta haver de passar d'A4 a B1.
3. La **zona B1** té uns valors límit més elevats que la zona A4 per a les activitats; per aquest motiu és una **zona adequada com a transició entre una zona d'habitatges i una zona industrial**.
4. Només de manera **excepcional**:
  - Es pot considerar una **zona o bloc d'habitatges** dins una **zona B3 (àrees afectades per sòl d'ús industrial)**.
  - Es pot considerar **algun habitatge puntual** dins una **zona C1 o C2 (exemple: un habitatge dins un polígon industrial)**.
5. Com ja s'ha esmentat, convé aprovar el mapa el més aviat possible, sense esperar la definició de les zones de soroll que correspon als titulars de les infraestructures i que s'han de superposar a les zones delimitades. Per tant **de moment** es considera que **no cal assenyalar zones C3 ni zones de soroll**.

6. El fet que existeixin **locals comercials en planta baixa no ha d'influir necessàriament en la zonificació**, atès que tots els habitatges en ambient interior tenen els mateixos valors objectiu i els mateixos valors límit.

7. Atès que les mesures en ambient exterior s'han de prendre a la façana dels habitatges, el compliment de les activitats en zones industrials s'ha de dur a terme en els habitatges (o dependències d'ús sensible al soroll) més afectats, no en la mateixa zona industrial. Per tant, **la zonificació d'indrets sense dependències d'ús sensible al soroll no té rellevància a nivell pràctic**.

8. **La transició entre zones no hauria de ser superior a 5 dB(A)** respecte els valors límit d'activitats existents.

Tenim 5 grups: A2 - A3 / A4 / B1 - B2 / B3 / C1 - C2.

Per exemple, no es considera compatible una transició entre la zona A2 amb les zones B1, B2 i B3. O una transició entre la zona A4 a la zona B3.

9. **Municipis especialment tranquils** (turisme rural, etc.) poden plantejar-se zonificar el nucli per sota d'A4, per exemple amb nivells d'una zona A2 o A3, però cal especificar-ho clarament a l'ordenança.

10. **Els interiors d'illa de zones residencials** que no es troben afectats pel trànsit són susceptibles de ser una zona amb valors límit com els d'una zona A2 o A3, però cal especificar-ho clarament a l'ordenança. Es tracta d'evitar en la mesura que sigui possible que per exemple equips de condicionament d'aire destorbin el tranquil·litat que pot existir en aquestes zones.

11. **Les cases rurals aïllades habitades** s'han de zonificar, en principi, com a zona A3, si tenen activitats pròximes (granges) es poden zonificar com a zona A4.

12. **L'establiment de zones ZEPQA** en sòl no urbanitzable és competència de la Generalitat de Catalunya.

13. **Respecte la mida de les zones de sensibilitat acústica**, com a criteri general, es proposa utilitzar zones grans per evitar una excessiva fragmentació del mapa.

Així, en teixits amb un ús predominant clar però amb existència de punts amb nivells de soroll diferents, es proposa mantenir aquest ús a tota la zona i, per tant, no zonificar de manera diferent aquests punts.

Per a escoles i centres esportius, situades dins una zona residencial, es recomana zonificar com a zona A4 incloent l'entorn, en comptes d'incloure el centre només en una zona A2.

## **Aspectes a considerar pels ajuntaments que tenen el mapa de capacitat aprovat d'acord amb la Llei 16/2002 abans de la modificació del 2009:**

1. **Cal revisar totes les zones C on hi hagin habitatges**, per exemple a l'entorn d'una infraestructura (carretera, via de tren). Aquestes zones, en principi, haurien de passar a ser zones B1, B2 o B3, independentment que després estiguin també dins d'una zona de soroll.
2. **Cal revisar totes les zones B dels nuclis urbans**, que es van posar com a zona B pel fet de tenir locals comercials a la planta baixa dels habitatges, i veure si es poden posar com a zones A4. Atès que ara els valors límit en l'ambient interior són els mateixos per a totes les zones.

### **Recomanacions finals:**

1. **Cal zonificar clarament tots els habitatges del municipi**, ja sigui en el mateix mapa de capacitat acústica o en la memòria explicativa que l'acompanya, per evitar indeterminacions davant les condicions que s'estableixen en una llicència o davant d'una queixa o denúncia d'un veí.
2. Si l'ajuntament ha de modificar o ha d'aprovar una nova ordenança de soroll, i pel que fa a la **relació entre l'ordenança i el mapa** de capacitat acústica, és convenient aprovar-los conjuntament. Facilita aclarir dubtes a la indústria, activitat, tècnics i a la ciutadania en general.

Es pot aprovar el mapa com a annex de l'ordenança, i això no impedeix que després es puguin realitzar modificacions del mapa sense necessitat de modificar l'Ordenança.

L'aprovació pel Ple municipal pot ajudar a donar el màxim de difusió, consens i oficialitat.

3. Convé **coordinar-se amb tots els municipis adjacents** per tal d'evitar incongruències en les zones limítrofes, fer compatibles zones adjacents. La Llei 30/1992 sobre procediment administratiu preveu alguns instruments per promoure la col·laboració entre.
4. **És convenient elaborar el mapa de soroll** per tal de:
  - a) disposar dels valors  $L_d$  i així poder establir l'aïllament que han de complir de les noves edificacions,
  - b) conèixer les zones on es superen els valors objectius per tal d'elaborar els plans específics.



## Difusió del mapa de capacitat acústica:

Per últim poden existir dificultats **d'informació i coordinació amb la ciutadania** perquè pugui accedir a la informació o comprendre-la. En aquest sentit, per fer més fiable el format i accés al mapa es proposa incorporar els mapes de capacitat al REPUC (Registre de Planejament Urbanístic de Catalunya) o penjar en format pdf tant la memòria com l'ordenança a la web municipal i preparar una carpeta de consulta a la biblioteca municipal.

També es pot utilitzar l'aplicatiu *google earth* per dibuixar els mapes i fer-los accessibles.

Pel que fa a la comprensió de la informació del mapa és evident la dificultat per explicar a la ciutadania aspectes tant complexes i tècnics com el soroll i l'elaboració del mapa de capacitat acústica. Per això cal preguntar-se *què cal explicar?*

Sempre és bo donar la màxima informació, el que potser cal fer és un esforç perquè aquesta informació sigui comprensible per a la majoria de la ciutadania. El mapa de capacitat acústica (la zonificació) és una informació bàsica per saber els valors límits de soroll permesos en cada punt del municipi, i per tant, ha de poder consultar-se a la web. El que es podria fer és acompanyar-lo d'una breu descripció de cada zona i d'una taula resum amb tots els valors límits aplicables respecte el soroll ambiental, les infraestructures i les activitats i el veïnatge. La ciutadania ha de poder conèixer els seus drets i els seus deures.

D'altra banda es planteja que potser seria interessant incorporar la participació de la ciutadania i dels agents del territori al procés d'elaboració del mapa de capacitat acústica. Aquesta participació podria contribuir a enriquir i afinar els mapes. En projectes com les Agendes 21 locals hi ha diversos mecanismes de participació, com comissions ciutadanes, que garanteixen aquesta participació.



**Diputació  
Barcelona**

**Secretaria tècnica:**

Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient  
Carrer del Compte d'Urgell, 187. Edifici del rellotge, 2n. 08036 Barcelona  
Tel. 934 022 222 Fax 934 022 493 [xarxasost@diba.es](mailto:xarxasost@diba.es) [www.diba.es/xarxasost](http://www.diba.es/xarxasost)