



# Contaminació atmosfèrica a Barcelona

## Efectes sobre la salut i mesures de control



## Tenim un problema i una solució

- La contaminació de l'aire és un problema greu de salut a Barcelona
- Barcelona supera els límits recomanats per la OMS de contaminació de l'aire
- Risc individual petit, però tothom respira-> gran impacte a la població

- És un factor modificable (mesures col·lectives)
- Exemples arreu del món on la millora de l'aire ha millorat la salut
- Mesures cost-efectives



## Els contaminants de l'aire

- Mescla de gasos i partícules
  - Diferents orígens i toxicitat
  - Influència condicions d'emissió i dispersió (condicions meteorològiques)
- Els rellevants per la salut:

Partícules

PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub>

Diferent mida i composició

NO<sub>2</sub>

Gran influència del  
trànsit, especialment  
vehicles diesel

Ozó

Més rellevant en  
zones rurals

# Com entren al cos?

Les partícules més fines poden creuar la barrera hematoencefàlica i arribar al cervell

## > Nas, gola

Partícules grans

## > Tràquia, bronquis, bronquíols

PM<sub>10</sub>

• Partícules PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, Ozó

## > Alveols pulmonars

PM<sub>2.5</sub>

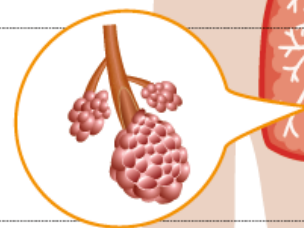
• Partícules PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>, Ozó

## > Circulació sanguínea

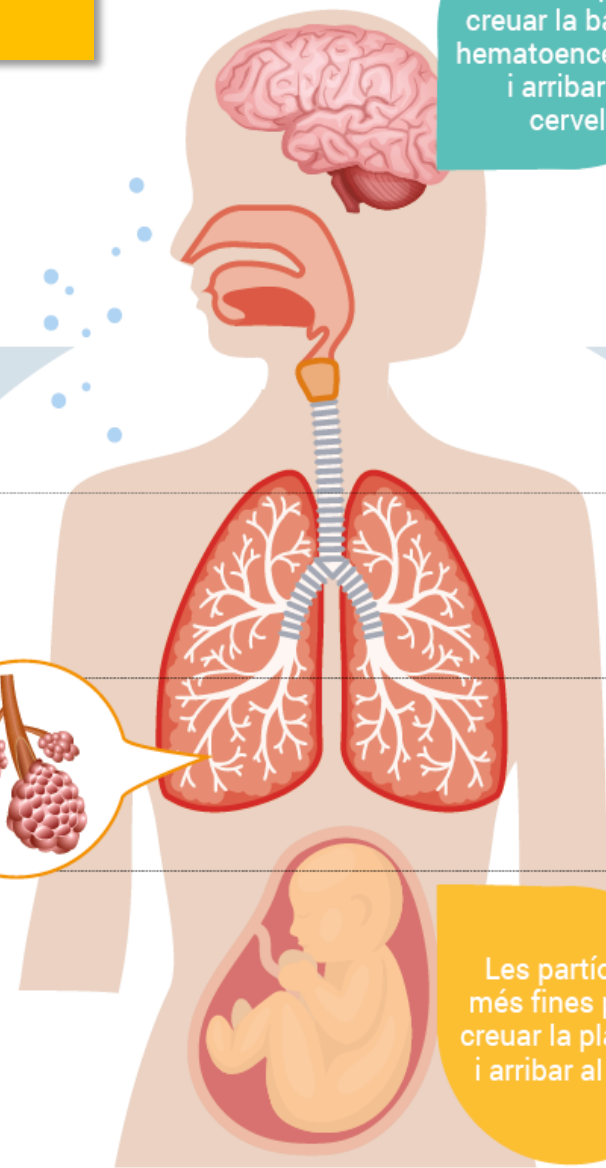


• Partícules Ultrafines

Ultrafines



Les partícules més fines poden creuar la placenta i arribar al fetus





# Efectes a la salut de la CA

## Malalties associades:



- Malalties cardiovasculars
- Asma i altres m. respiratòries
- Càncer de pulmó
- Retard creixement fetal
- Mortalitat prematura
- Diabetis\*
- Efectes cognitius\*

\* Evidència recent, en procés d'investigació



# Gestió del risc

## Normativa EU de la qualitat de l'aire

Exposició	Població afectada	Efectes	Mesures protecció
<b>A curt termini</b> (aire avui, ahir)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Persones amb malalties respiratòries i cardíques cròniques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empitjorament de símptomes, mortalitat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control nivells diaris o horaris</li></ul>
<b>A llarg termini</b> (aire últim any, anys... )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tota la població</li><li>• Població més susceptible (infants, embarassades, gent gran i persones amb malalties del cor i dels pulmons)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empitjorament de malalties existents</li><li>• Desenvolupament de noves malalties</li><li>• Restricció funcions fisiològiques (pulmonar, cognitiva...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control nivells anuals</li></ul>

# Gestió del risc a Barcelona

## Vigilància de la qualitat de l'aire

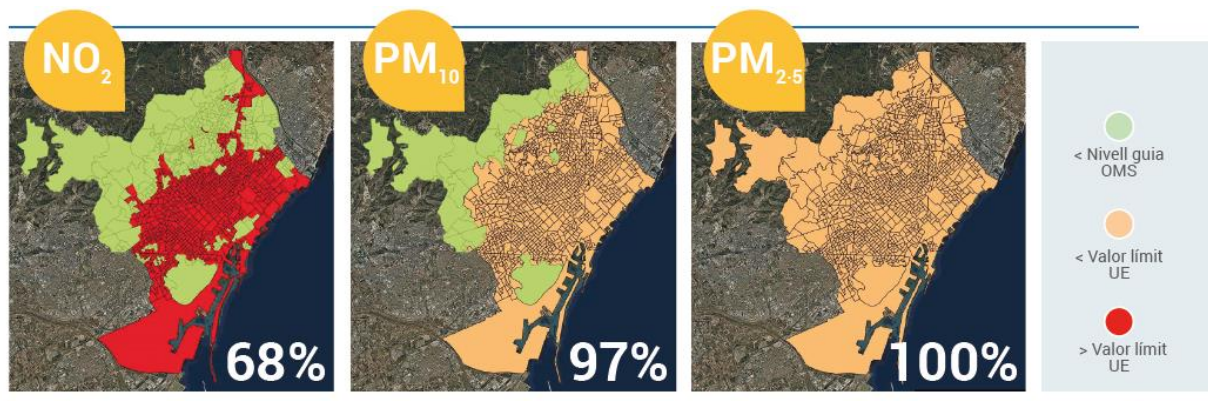
### Mesures protecció

- Control nivells diaris o horaris

- Control nivells anuals



- Pocs pics de contaminació i amb nivells relativament baixos
- Superem els valors anuals recomanats per NO<sub>2</sub> i partícules



Mitjanes anuals per àrees censals, 2016. Població exposada a nivells superiors als recomanats per la OMS o la UE a la residència. Font: ASPB.



# Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

## Programa de mesures contra la Contaminació Atmosfèrica (CA)

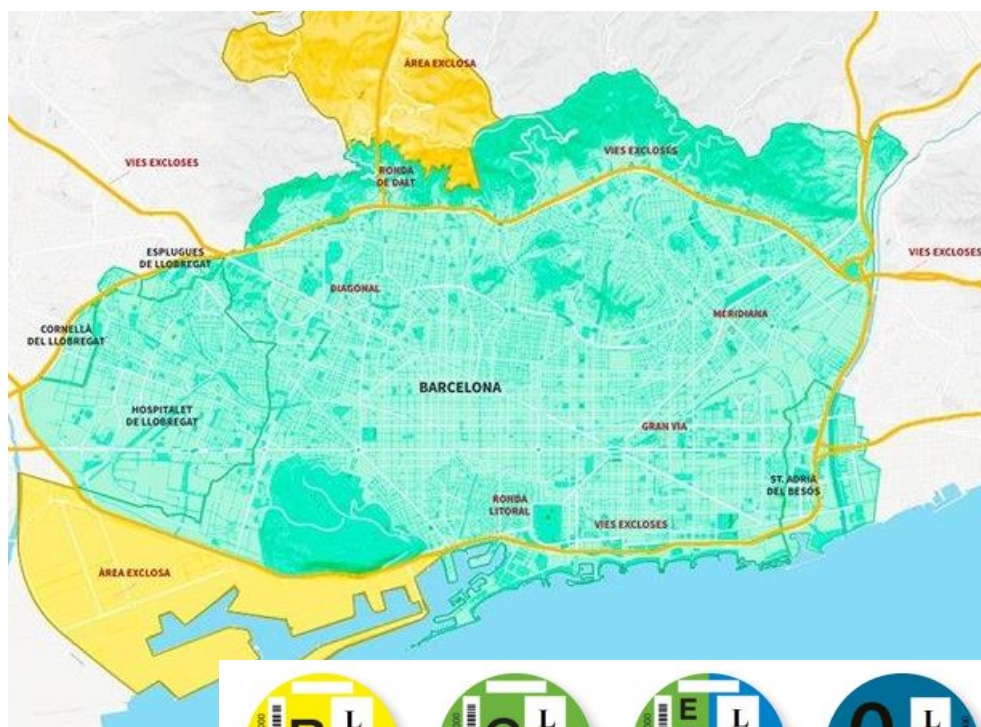
Objectius	Eixos	Mesures
Reduir nivells habituals CA	Reducció del trànsit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zona de Baixes Emissions</li><li>• Impuls transport públic i la bicicleta</li><li>• Impuls de vehicles menys contaminants</li><li>• Superilles</li><li>• Sistema de vigilància de la salut</li><li>• Compromís amb grans infraestructures</li><li>• Comunicació, sensibilització...</li></ul>
Reduir pics CA (episodis)	Flota menys contaminant	





# Gestió del risc a Barcelona: mesures de control

## Zona de Baixes Emissions - Restricció progressiva dels vehicles més contaminants



### ZONA

Inclou Barcelona i parts de Sant Adrià, l'Hospitalet, Esplugues i Cornellà.

### CALENDARI

A partir 1 desembre 2017 – en casos d'episodi  
A partir del 2020 – permanent.  
(Dilluns a dijous de 7 a 20h)

### VEHICLES

Primer: Turismes sense etiqueta DGT\* i furgonetes sense etiqueta anteriors a Euro 1.  
Després: Altres vehicles sense etiqueta.

Exempts: vehicles persones amb mobilitat reduïda, serveis d'emergència i serveis essencials.



\*Turismes sense etiqueta: gasolina anterior 2000 i dièsel anterior 2006.



# Més informació

- Agència de Salut Pública

<https://www.aspb.cat/arees/salut-ambiental/qualitat-de-laire/>

- Ajuntament de Barcelona

<http://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/ca>

## Material divulgatiu:

- Pòsters
- Vídeos

Qualitat de l'aire i salut (1'43 minuts)

<https://www.youtube.com/watch?v=FdBK7d9-wBc&feature=youtu.be>

La Xarxa de Vigilància de Qualitat de l'aire (1'08 minuts)

<https://www.youtube.com/watch?v=LFr4gk4ys0w>

Contaminació a Barcelona. Parlen els experts - (3,53 minuts)

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_rSEAy5vTBo](https://www.youtube.com/watch?v=_rSEAy5vTBo)

