



Ajuntament  
de Barcelona

# **Programa de mesures contra la contaminació de l'Aire de Barcelona**



# 01

**Context: la contaminació de l'aire  
que respirem**

**B**

**C**



## SALUT

---

- ✓ **Emergència de salut pública:** La població de Barcelona està exposada a un aire amb nivells de contaminants per sobre dels límits que estableixen les autoritats sanitàries competents.
- ✓ El **68% de la ciutadania** viu exposat al (NO<sub>2</sub>), per sobre dels valors límits que fixa la UE i dels valors de referència de l'OMS. En el cas de les partícules (PM<sub>10</sub>) el **97% de la població** es troba potencialment exposada a nivells superiors als de referència marcat per l'OMS.
- ✓ L'any 2016 a Barcelona es van superar els valors de referència de l'OMS pels contaminants NO<sub>2</sub>, material particulat (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) benzè, ozó i benzo(a)piré. Respecte la normativa vigent a tot Europa, el 2016 es va superar el valor límit anual de diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>).



## SALUT

---

- ✓ La **contaminació atmosfèrica de Barcelona afecta diàriament la salut** de tota la població, si bé no de la mateixa manera.
- ✓ **Col·lectius més vulnerables:** infants, dones embarassades, gent gran i persones amb problemes de salut —com asma, malalties del cor o dels pulmons
- ✓ Estudis científics demostren la **relació directa entre l'exposició a la contaminació atmosfèrica i una pitjor salut, amb efectes severs tant a curt termini com a llarg termini:** l'aire contaminat provoca càncer de pulmó, té clars efectes en malalties cardiovasculars i respiratòries, contribueix a l'aparició d'asma i de diabetis, restringeix el creixement fetal, alenteix el desenvolupament del cervell i de la funció pulmonar dels infants i redueix l'esperança de vida.



## SALUT

---

Cal combatre l'origen dels dos principals contaminants que afecten l'aire que respira la població de Barcelona. El trànsit és la font d'emissió de contaminants amb més incidència en la contaminació atmosfèrica:

PM10	NO2
Són partícules que floten en l'aire, i tenen una mida d'un diàmetre de fins a 10 micres (PM10). Minúscules: un cabell té un diàmetre mig de 70 micres.	És un gas irritant que té una olor picant i acre i és de color marró vermellós.
El 71% es genera fora del municipi de Barcelona, el <b>21% prové del trànsit</b> i el 8% restant prové d'altres sectors (calefaccions i combustions), obres i el Port.  Font: Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire de Barcelona. Ajuntament de Barcelona	El <b>60% té origen en el trànsit</b> , el 13% es genera fora del municipi, el 8,3% prové del sector industrial, el 7,6% prové de les emissions del Port i l'11,1% prové d'altres fonts (calefaccions, combustions, etcètera).  Font: Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire de Barcelona. Ajuntament de Barcelona



# 02

**Objectiu: una ciutat saludable**

# B

# C



## Diagnosi

---

- Ferm **compromís municipal per la qualitat de l'aire** d'aquest mandat, tant estructural com episòdica
- Les mesures a adoptar han de ser conseqüents amb la realitat de la ciutat: **superació dels nivells generals d'NO<sub>2</sub> i PM10, però amb poques puntes de contaminació i de concentració relativament baixa**
- Així, cal afrontar el problema amb mesures a nivell estructural, però donant alhora resposta a les situacions episòdiques amb mesures extraordinàries que permetin fer una comunicació més efectiva i que serveixin de test per implantar-les a nivell estructural
- Tenim una estratègia definida: **Programa de treball contra la contaminació de l'aire, que es fonamenta en diversos plans i programes en especial el PMU**
- Tot això, tenint en compte que tenim **una governança compartida** i que, per tant, cal coordinar esforços amb altres administracions



#Aireneta BCN

# 03

## Planificació temporal





## Planificació temporal

Estem treballant amb un horitzó temporal situat l'any 2020, quan s'haurien d'haver aplicat la totalitat de mesures considerades en aquest programa de treball.

### MESURA DE GOVERN

PROGRAMA DE MESURES CONTRA  
LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA



	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'accions a posar en marxa	12	26	9	2	9
Acumulat	12	38	47	49	58



#Aireneta BCN

# 04

## Evolució mesures estructurals



## Mesures estructurals

---

### 1. Zones d'intervenció ambiental especial:

- a) Zona de Baixes Emissions: ZBE àmbit Rondes Barcelona
- b) Zona de Protecció Addicional de l'ambient atmosfèric







## Mesures estructurals

---

### 2. Canvis en el model de ciutat:

- c) Implantació del model de superilles i pacificació, seguint la Mesura de Govern “Omplim de vida als carrers. Implantació de les superilles a Barcelona” (2017-2019):
  - Projectes globals a Eixample, Sant Martí i Gràcia
  - Superilles d'àmbit local als districtes a ratificar a cada zona:
    - ✓ La Maternitat-Sant Ramón, a les Corts.
    - ✓ Sants-Hostafrancs, a Sants-Montjuic.
    - ✓ Part del barri de Sant Gervasi, a Sarrià-Sant Gervasi.
    - ✓ Barri d'Horta, a Horta-Guinardó.
    - ✓ Barri de Sant Andreu, a Sant Andreu.
    - ✓ Barri de Prosperitat, a Nou Barris.
- d) Altres pacificacions: reforma de la Meridiana, Pere IV i laterals Ronda



## Mesures estructurals

---

### 3. Gestió de la mobilitat a través de la regulació de l'aparcament:

- a) Ordenança fiscal: tarificació en funció del nivell de contaminació i prohibició de l'aparcament en casos d'episodi (en les zones regulades excepte per a residents)
  - A partir de l'1 de desembre de 2017, en cas d'episodi de contaminació s'activa la taxa per a l'estacionament regulat de vehicles en calçada a la via pública, amb un increment de la tarifa de l'Àrea Blava i l'Àrea Verda de 2 euros/hora, als vehicles no residents, per als vehicles més contaminants
- b) Extensió de les zones regulades



## Mesures estructurals

---

4. **Incentiu per donar de baixa un vehicle contaminant:** promoure la retirada dels vehicles més antics subvencionant, a canvi, l'ús de serveis relacionats amb modes de transport més sostenibles. T Verda Metropolitana: 3 anys de transport públic gratuït, a les 6 corones, per desballestar un vehicle contaminant matriculat a l'AMB.



- En poden ser beneficiàries les persones que sent majors d'edat i estant empadronades a l'àmbit integrat de l'ATM i resta de municipis de la Xarxa Integrada
- Hagin desballestat en els 6 mesos anteriors a la sol·licitud un vehicle contaminant
- Es comprometen a no adquirir cap vehicle durant la vigència de la targeta (3 anys)
- Es tramiten als centres d'atenció al client de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i de l'Associació de Municipis per la Mobilitat i el Transport Urbà (AMTU)



## Mesures estructurals

### 5. Polítiques d'impuls de l'ús de vehicles menys contaminants:

- Promoció de l'ús de vehicles més sostenibles a través de l'impost de vehicles de tracció mecànica (ordenança fiscal, Impost Vehicles Tracció Mecànica)
- Política de promoció del vehicle elèctric

### 6. Regulació del taxi i les mercaderies

The collage includes the following elements:

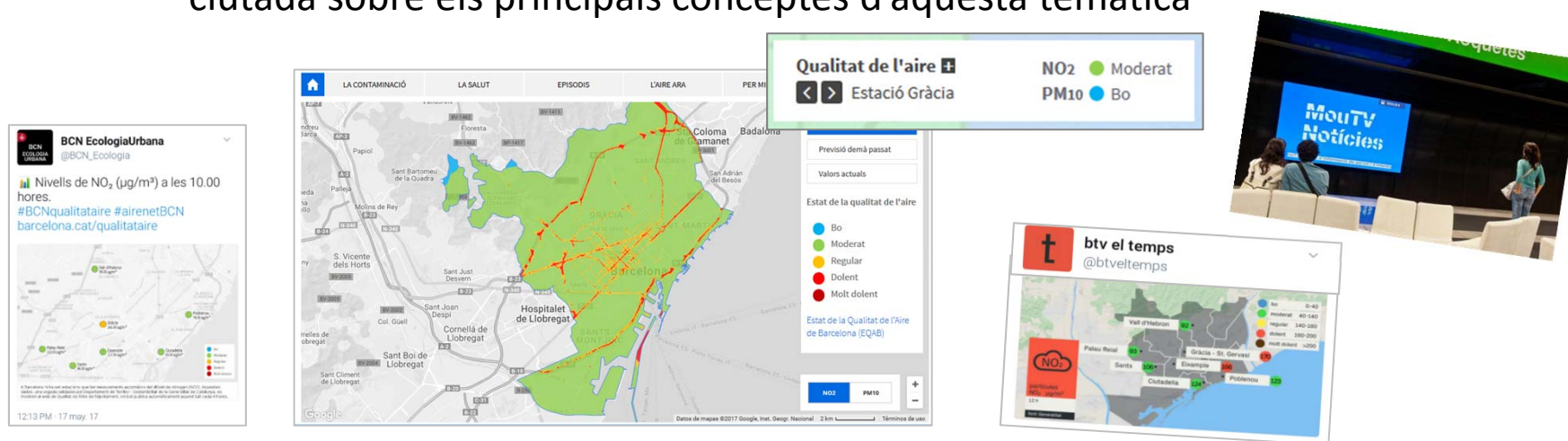
- areaDUM app interface:** Shows the app's main screen with a map, a list of zones, and a section for vehicle registration.
- Traffic sign:** A circular sign with a blue background and a red border, indicating a restricted zone.
- Text on the sign:**
  - Distribució Urbana de Mercaderies (DUM)**
  - ables de dilluns a dissabte 8-11 h i 15-17 h**
  - Excepte càrrega i descàrrega: camions, furgonetes i vehicles mixtes de dos seients**
  - Validació per mòbil obligatòria Temps màxim 30 minuts**
  - Codi Zona: 8 4 3 2**
- Instructions at the bottom:**
  - Per descarregar-vos l'App i seguir les instruccions:** Includes QR codes for the App Store and Google Play.
  - Envieu un SMS\* al 217010 escrivint:** DUM (espa) matricula (espa) CODI ZONA. Includes instructions to receive confirmation and a maximum stay time of 30 minutes.





## Mesures estructurals

7. **Pla de comunicació:** creació d'un pla de comunicació i sensibilització global sobre qualitat de l'aire, amb l'objectiu de millorar la transparència i educar al ciutadà sobre els principals conceptes d'aquesta temàtica



8. **Pla de vigilància de la salut:** s'establirà un sistema de vigilància dels efectes negatius sobre la salut i mortalitat dels ciutadans associats a la contaminació atmosfèrica.



## Mesures estructurals

---

**9. Mesures orientades a potenciar el compromís de les grans infraestructures i de 3ers amb els objectius ambientals de la ciutat:** cerca de complicitat i establiment d'objectius ambientals compartits:

- Grans infraestructures (Port i l'Aeroport): establiment de mecanismes de col·laboració i coordinació dels protocols d'actuació
- La indústria i les activitats: promoció de plans de mobilitat d'empresa
- La ciutadania: foment de l'ús compartit de vehicles



#Airenet BCN

# 05

## Protocol en casos d'episodi ambiental de contaminació



## Protocol en casos d'episodi ambiental de contaminació

Activació subjecta a una previsió desfavorable dels models meteorològics i de qualitat de l'aire



<b>NO2</b>	140 µg/m <sup>3</sup> (horari)	160 µg/m <sup>3</sup> (horari)	200 µg/m <sup>3</sup> (horari)
<b>PM10</b>		50 µg/m <sup>3</sup> (diari)	80 µg/m <sup>3</sup> (diari) o més de 3 dies seguits 50 µg/m <sup>3</sup> (diari)
	Llindars que cal superar en més d'una estació de la XVPCA de la zona		

Responsabilitat d'activació i desactivació: **Generalitat de Catalunya**



## **Protocol en casos d'episodi ambiental de contaminació**

---

- En funcionament a Barcelona mitjançant una Comissió de Govern
- Consolidació a través del Pla d'Emergència Municipal
- S'ha cercat la **coherència interadministrativa**: mateixos límits d'activació, mateix missatge a la ciutadania, actuacions planificades conjuntament



		Mesures que s'implanten segons l'episodi de contaminació	
		Fase d'avís preventiu	Fase d'episodi
Contaminant	Diòxid de nitrogen (NO <sub>2</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicació a la població</li> <li>✓ Activació de campanyes de sensibilització.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicació a la població</li> <li>Implantació de carrils Bus en vies d'accés a la ciutat (B23 i C31Sud).</li> <li>✓ Reforç del transport públic</li> <li>Increment de la tarifació en l'aparcament regulat en calçada.</li> <li>✓ Permetre la circulació només als vehicles menys contaminants a la ZBE àmbit Rondes de Barcelona</li> <li>✓ Activació de les campanyes de sensibilització.</li> </ul>
	Partícules en suspensió (PM <sub>10</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicació a la població</li> <li>Actuacions sobre els serveis municipals i les obres: reg de parcs i places no asfaltats amb aigua freàtica, i increment del reg dels carrers amb aigua freàtica. Prohibició de l'ús de bufadors en tasques de neteja i verd.</li> <li>✓ Intensificació del control en el compliment del Pla d'ambientalització de les obres.</li> <li>✓ Activació de les campanyes de sensibilització.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicació a la població</li> <li>✓ Actuacions sobre els serveis municipals i les obres: reg de parcs i places no asfaltats amb aigua freàtica, i increment del reg dels carrers amb aigua freàtica. Prohibició de l'ús de bufadors en tasques de neteja i verd.</li> <li>✓ Prohibició de les activitats pulverulentes de les obres.</li> <li>✓ Activació de les campanyes de sensibilització.</li> </ul>



# Restriccions de trànsit

## Episodi de contaminació per NO<sub>2</sub>

B

C



# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

**Àmbit?** Àrea de 95 km<sup>2</sup> que inclou tot el municipi de Barcelona (excepte la Zona Franca-polígon industrial i el barri de Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes), així com diversos àmbits dels municipis veïns limítrofs amb les rondes.



**Quan?** Els dies laborables, en episodi d'alta contaminació per NO<sub>2</sub>, entre les 7.00 i les 20.00 hores.

## A qui afecta?

- turismes sense distintiu ambiental de la DGT (vehicles de gasolina anteriors al 2000 i dièlsels d'abans del 2006)
- les furgonetes anteriors a l'octubre del 1994.

*Podran circular els turismes amb distintiu B, C, Eco o Zero Emissions, i les furgonetes Euro1, Euro2 o Euro3. Queden permanentment exclosos de restricció els vehicles de persones amb mobilitat reduïda, els serveis d'emergència i els serveis essencials.*

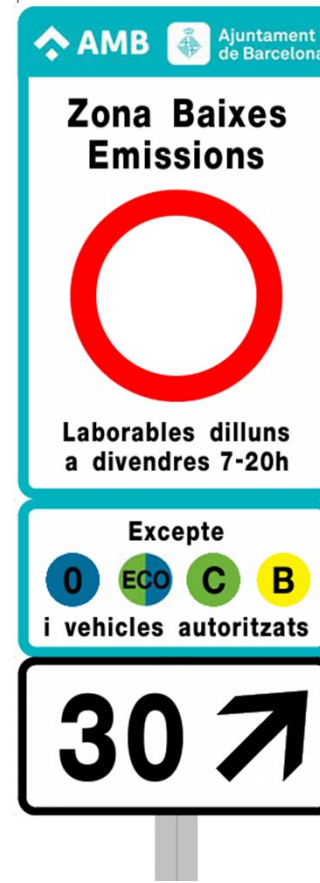




## RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS



Senyal viària informativa de l'aproximació i accés a la zona de baixes emissions de l'àmbit de les rondes de Barcelona, dels vehicles exempts de restricció i dels horaris d'aplicació. Se situa a les sortides de les rondes i en altres vies d'entrada a la ciutat.



En cas d'episodi de contaminació, incorpora un panell específic de prohibició de circulació per evitar l'accés als vehicles no autoritzats dins la zona restringida.



## RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

Senyal viàries als accessos ciutat (Servei Català de Trànsit) que informen de l'aproximació a la Zona de baixes emissions Rondes Barcelona per anticipar el canvi de rutes per als vehicles afectats per la restricció de circulació.





# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

## DISPOSITIU GUÀRDIA URBANA

- ✓ Tots els Guàrdies Urbans han estat informats i poden actuar en qualsevol punt de la ciutat
- ✓ Hi haurà un desplegament extraordinari a l'entorn de les rondes amb punts variables en funció de les necessitats detectades
- ✓ La cobertura legal ens la dona un decret d'alcaldia, que es basa en el compliment de l'ordenança de circulació de Barcelona
- ✓ El no compliment de la normativa és una falta lleu i suposa una infracció però no la immobilització del vehicle



# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

## CARRILS BUS ALS ACCESSOS CIUTAT

Per facilitar la circulació dels busos dins la corona metropolitana s'ha executat el carril bus de la Gran Via (C31 Sud) al terme municipal de l'Hospitalet que té continuïtat a la xarxa estructural de Barcelona.

En cas d'episodi s'habilitarà un carril bus temporal a la B-23 des de Molins de Rei fins al C. Albert Bastardes, on s'incorpora a la xarxa de carrils bus permanents de la ciutat.



# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

## REFORÇ DE TRANSPORT PÚBLIC

**Metro:** reforç en hores punta amb un tren més en cada línia convencional, millorant la freqüència de pas de 3-4 minuts a 3 minuts.

**Autobús:** reforç dels corredors amb més demanda amb més de 50 busos addicionals. A les línies de bus metropolità de l'AMB s'incorporen 30 autobusos en hora punta, 15 al Baix Llobregat i 15 més al Barcelonès Nord. El bus expres.cat (Generalitat), reforça el servei amb 25 autobusos en les línies de Mataró, la Vall de Tenes, Caldes de Montbui, Sentmenat, Vic, Sabadell, Igualada, Esparreguera, Corbera de Llobregat, Vallirana i Sant Pere de Ribes.

**Tram:** Millora dels intervals de pas entre les 7 h. i les 22 h. , de 4 minuts en comptes dels 5 habituals. S'incorporen dues unitats dobles a les línies T1 i T4 i es reforça el servei a les línies T5 i T6 en hora vall.

**FGC:** S'incrementa l'oferta a la Línia del Vallès i a la del Llobregat–Anoia en hora vall, així com el bus Sant Cugat del Vallès – Barcelona.

**Rodalies de Catalunya:** Ampliació de l'hora punta fins a les 11 hores a les línies R1 i R4.



## RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

### NOVES TARIFES DE TRANSPORT

- ✓ **T-aire:** targeta específica per als dies d'episodi. Permet dos viatges (anada i tornada) i al preu de viatge equivalent a una T10 amb un descompte del 10%.

1 zona	2 zones	3 zones
1,80 €	3,50 €	4,80 €
4 zones	5 zones	6 zones
6,20 €	7,10 €	7,55 €



# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

## NOVES TARIFES DE PARKÍMETRES

- ✓ A partir de l'1 de desembre de 2017, en cas d'episodi de contaminació s'activa la taxa per a l'estacionament regulat de vehicles en calçada a la via pública, amb un increment de la tarifa de l'Àrea Blava i l'Àrea Verda de 2 euros/hora, als vehicles no residents, per als vehicles més contaminants.



# RESTRICCIONS ZONA DE BAIXES EMISSIONS

---

## ACCIONS COMUNICATIVES

**Objectiu:** Informar de la posta en marxa de la nova Zona de baixes emissions i interpel·lar a la ciutadania a informar-se de l'afectació i preveure alternatives en cas que s'activi per episodi de contaminació.





#Airenet BCN

## Campanya conjunta AMB-Ajuntament de Barcelona



Opis i Mupis (Ajuntament + municipis AMB)



Banderoles cara B (Ajuntament)



Tanques, monopostes i cartells leds a vies accés ciutat (AMB)

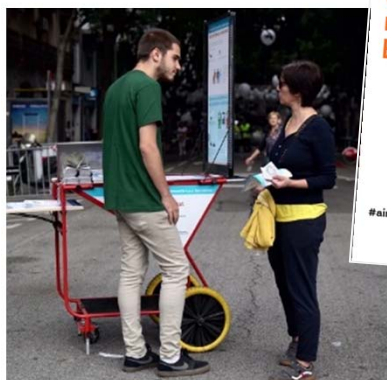


Busos (Unitats urbanes Ajuntament)



#Airenet BCN

## Accions de proximitat



**Agència de Salut Pública**

Consells de Salut  
Districtes  
Setembre- desembre



Carretons informatius als barris  
23 d'octubre- 11 de desembre

Carta a les llars  
20 de novembre – 20 de desembre

Vídeos i tríptics a OACS  
30 de novembre



## Web Qualitat de l'Aire

- ✓ Sintetitza tota la informació sobre l'estat de la qualitat de l'aire a la ciutat, amb consells i eines per facilitar la reducció de la contaminació i una ciutat saludable.
- ✓ Mapa detallat de la ZBE
- ✓ Eines per comprovar com afecta la restricció a partir de la matrícula a cada vehicle
- ✓ Inscripció als avisos d'episodis de contaminació per mail
- ✓ Reforços especials de transport públic, entre d'altres.



## Atenció ciutadana (010)

---

- ✓ Disposició d'un document de FAQ per atendre consultes ciutadanes
- ✓ Preparació processos informatius i formació als informadors
- ✓ Disposició de material informatiu a les OACS (Tríptic, Vídeo)





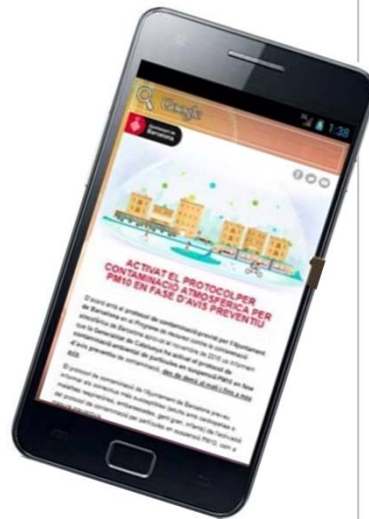


#Airenet BCN

## Servei d'avisos d'alertes de contaminació

L'Ajuntament de Barcelona ofereix un servei gratuït d'avisos per mail d'episodis de contaminació a la ciutat de Barcelona.

Català, castellà i anglès



www.barcelona.cat

Cerca a barcelona.cat...

Català

Ajuntament de Barcelona

### Qualitat de l'Aire

- LA CONTAMINACIÓ
- LA SALUT
- EPISODIS
- L'AIRE ARA
- PER MILLORAR
- SABER-NE MÉS...

Inici / Alertes per alta contaminació atmosfèrica

#### Alertes per alta contaminació atmosfèrica

Per rebre alertes per alts nivells de contaminació atmosfèrica a la ciutat de Barcelona (NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>) al teu correu electrònic, omple les dades següents:

En subscriure't a aquest servei gratuït, rebràs els avisos de l'Ajuntament de Barcelona quan la Generalitat de Catalunya activi escenaris d'alta contaminació atmosfèrica (avis preventiu o episodi de contaminació) dins la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric, on s'inclou la ciutat de Barcelona.

Lloc de residència \* ☐ Barcelona ciutat ☐ Altres poblacions

Adreça de correu electrònic \*

☐ Accepto

D'acord amb la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, t'informem que les teves dades personals s'incorporaran al fitxer Serveis d'Informació i Atenció al Ciutadà de l'Ajuntament de Barcelona, amb la finalitat de rebre informació d'alertes per alta contaminació atmosfèrica, així com enquestes relacionades amb la matèria i l'ús d'aquest servei municipal. Pots exercitar els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, adreçant-te per escrit al Registre General de l'Ajuntament: pl. de Sant Jaume, 1, 08002 Barcelona, indicant clarament en l'assumpte "Exercici de dret LOPD".

**Enviar**



## Consells de Salut

---

Elaborats per l'ASPB en col·laboració amb el Consorci de Salut Pública.

### Consells adreçats a la població en general:

- ✓ Mou-te a peu o en bici i vés pels carrers i les hores amb menys trànsit
- ✓ Opta pel transport públic en lloc del transport privat
- ✓ Si no tens més opció que el vehicle privat, comparteix-lo o combina'l amb el transport públic
- ✓ Regula la climatització de les llars i llocs de treball evitant un escalfament o refrigeració excessiva
- ✓ Ventila el teu habitatge en les hores amb menys trànsit en el teu carrer

### Consells adreçats a la població vulnerable en cas d'avís preventiu per PM10, i Episodi per PM10 o NO2:

- ✓ Es recomana que la població vulnerable (persones amb malalties respiratòries i del cor i persones grans) redueixi l'exercici físic intens, especialment a l'exterior



**Ajuntament  
de Barcelona**

**B**