

**MESURA DE GOVERN:**

**PROGRAMA DE MESURES CONTRA LA  
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA**

## **MESURA DE GOVERN: PROGRAMA DE MESURES CONTRA LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA"**

### **1. INTRODUCCIÓ**

### **2. LA SITUACIÓ A BARCELONA**

### **3. OBJECTIUS**

### **4. PROGRAMA DE MESURES**

**EIX 1. Zones d'intervenció ambiental especials**

**EIX 2. Canvis en el model de ciutat**

**EIX 3. Gestió de la mobilitat en vehicle privat, impulsant el canvi modal i la renovació del parc.**

**EIX 4. Programa RENOVE amb bescanvi al transport públic, gestió de la mobilitat a través de l'aparcament i renovació i gestió de flotes.**

**Eix 5 .Comunicació i divulgació**

**Eix 6 .Seguiment dels efectes sobre la salut**

**EIX 7. Impuls d'actuacions coordinades en el sector transport marítim, indústria i mobilitat empreses.**

**EIX 8. Protocol d'actuació en episodis d'alta contaminació**

### **5.AVALUACIÓ DEL PROGRAMA I PRESSUPOST**

## 1. INTRODUCCIÓ

---

La contaminació atmosfèrica és un problema greu de salut a les ciutats europees. Segons l'Agència de Medi Ambient de la UE, és responsable de 300.000 morts prematures al territori europeu.

Nombrosos estudis realitzats per institucions de recerca epidemiològica i salut han posat de manifest el risc per a la salut derivat de l'exposició a la contaminació atmosfèrica, alguns dels quals s'han centrat en la ciutat de Barcelona i el seu entorn. Un estudi realitzat per l'ISGlobal va calcular que, en una població total de gairebé 4 milions d'habitants (57 municipis limítrofs amb Barcelona), la reducció de la fracció PM<sub>10</sub> del material particulat fins a la mitjana proposada per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) (de 50 µg/m<sup>3</sup> a 20 µg/m<sup>3</sup>) evitaria anualment 3.500 morts prematures. Més recentment, s'ha realitzat un nou estudi conduït pels investigadors de l'ISGlobal i centrat únicament a la ciutat de Barcelona i amb dades més recents d'exposició (PM<sub>2,5</sub>, dades 2012). Es va estimar que reduir els nivells de contaminació per PM<sub>2,5</sub> fins als nivells recomanats per l'OMS (de 16,6 µg/m<sup>3</sup> a 10 µg/m<sup>3</sup>) evitaria anualment unes 659 morts prematures i suposaria un increment de 47 dies en l'esperança de vida dels ciutadans.

Un altre estudi centrat en l'avaluació de l'afectació de l'exposició a la contaminació atmosfèrica a les escoles i el desenvolupament neurològic dels infants en Barcelona, va concloure que existia una afectació negativa en la maduració del cervell en aquesta edat crítica (Projecte BREATHE).

És imprescindible que la ciutat de Barcelona abordi de manera urgent un paquet de mesures que assegurin una disminució dels nivells mitjans d'NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, per tal de fer front a aquesta situació.

Així mateix, en determinades circumstàncies meteorològiques es produeixen episodis puntuals d'alta contaminació que requereixen mesures específiques d'emergència, per tant cal establir un protocol d'actuació en aquests pics de contaminació excepcionals.

Aquest Programa de Mesures conta la contaminació atmosfèrica respon a la urgència per fer front a aquest greu problema de salut que pateix Barcelona. És coherent amb el nou impuls de model urbà que s'han desenvolupat en diverses mesures de govern, i estableix un calendari de desplegament de mesures clau definides al Pla de Mobilitat Urbana (PMU), contrastades amb el Grup de Treball de contaminació atmosfèrica de la Taula contra la Contaminació de l'Aire de Barcelona. Incorpora, així mateix, el resultat del treball transversal intern (mobilitat, ecologia, urbanisme, salut, model de ciutat, protecció civil, guàrdia urbana...) per tal d'assegurar-ne el

ritme i el calendari d'aplicació, i respon al treball intens per concertar línies d'actuació amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona i la Generalitat de Catalunya.

El programa aborda un calendari de mesures estructurals per a la reducció d'NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> per tal d'apropar Barcelona als líndars recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i per sota dels líndars normatius establerts per la UE, davant d'un escenari d'increment de la mobilitat que ja s'està produint.

En definitiva, les mesures a adoptar han de ser conseqüents amb la realitat de la ciutat: **superació dels nivells mitjans d'NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> respecte a les recomanacions de la OMS, però amb poques puntes de contaminació i de concentració no molt alta.** Així, cal afrontar el problema amb mesures a nivell estructural, però donant alhora resposta a les situacions episòdiques amb mesures extraordinàries.

## 2. LA SITUACIÓ A BARCELONA

---

### Marc Regulatori

L'any 2011 es publica el RD 102/2011 relatiu a la millora de la qualitat de l'aire que defineix els objectius de qualitat de l'aire per a diversos contaminants, i regula l'avaluació, el manteniment i la millora de la qualitat de l'aire. També estableix criteris i mètodes comuns d'avaluació de les concentracions de les substàncies regulades, com s'han d'efectuar la informació a la població i el compliment dels plans de millora.

Al maig del 2006 el Govern de la Generalitat, atenent l'evolució de les dades de qualitat de l'aire, va declarar quaranta municipis de la conurbació de Barcelona zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric per la contaminació de PM<sub>10</sub> i NO<sub>2</sub>.

Al juliol del 2007, el Govern de la Generalitat aprova el "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire 2007-2010", que establia 73 mesures que s'havien d'adoptar als municipis declarats zones de protecció especial. Aquest pla va ser prorrogat fins que no va publicar-se el nou pla. Aquest PAMQA amb l'horitzó 2020, va ser aprovat mitjançant acord de govern de la generalitat 127/2014, el 23 de setembre del 2014. Aquest pla abasten àmbits clau com el trànsit rodat, la indústria, el port i l'aeroport, la sensibilització ciutadana i la fiscalitat, segons les orientacions del nou programa europeu "Aire Net per Europa".

En aquest entorn han estat implantades la Directiva sobre emissions industrials (DEI) i les directives "Euro". També la Llei 12/2014 de 10 d'octubre de l'impost sobre l'emissió d'òxids de

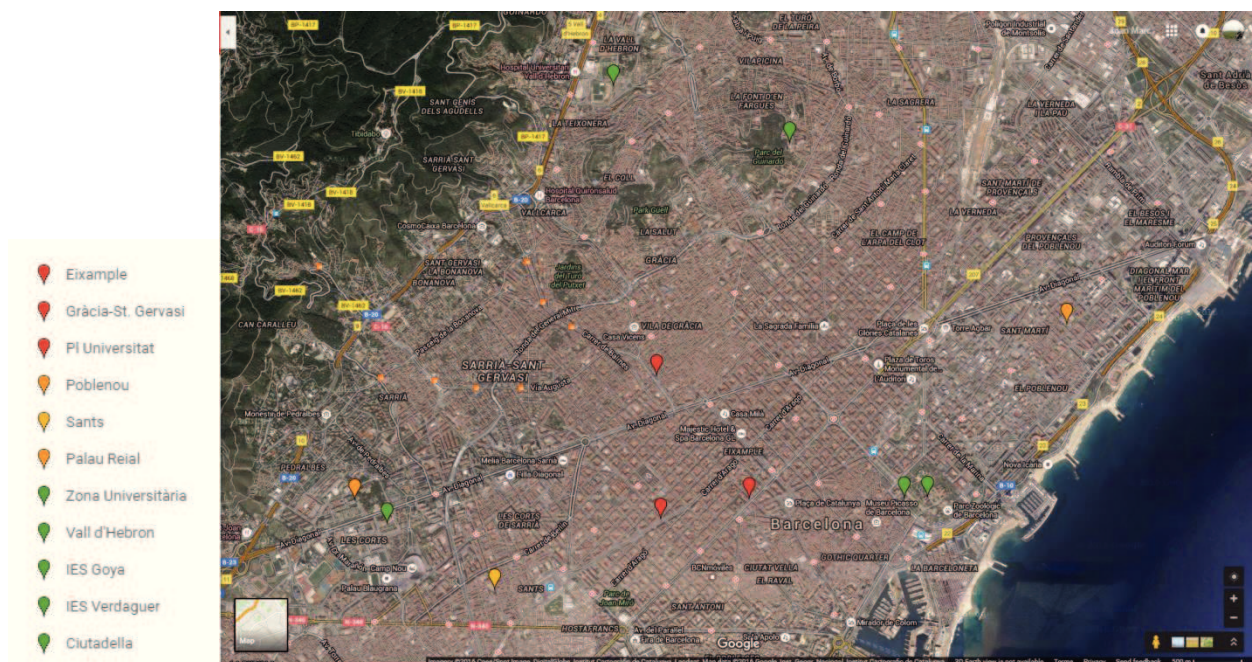
nitrogen a l'atmosfera produïda per l'aviació comercial, l'impost sobre l'emissió de gasos i partícules a l'atmosfera produïda per la indústria i l'impost sobre la producció d'energia elèctrica d'origen nuclear.

L'any 2015 es va aprovar el Pla de Millora de la qualitat de l'aire de Barcelona 2015-2018 (PMQAB 15-18). El PMQAB és l'instrument, que recull els plans i projectes que s'executen o s'executaran pel propi Ajuntament o altres institucions, i que tenen afectacions en la qualitat de l'aire de la ciutat. D'entre els plans que inclou, el més important és el Pla de Mobilitat Urbana (PMU) 2013-2018, per la seva contribució a la qualitat de l'aire, però també s'hi té en compte el Pla d'Energia de Barcelona, les mesures en l'àmbit dels serveis urbans, el Pla del Verd i d'altres.

## La qualitat de l'aire a Barcelona

### La xarxa de vigilància i previsió de la qualitat de l'aire

Els nivells de concentració dels diferents contaminants es mesuren a Barcelona a través de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Qualitat de l'Aire (XVPCA), co-gestionada per la Generalitat de Catalunya i l'Agència de Salut Pública de Barcelona.



Imatge 1. Xarxa de Vigilància i Previsió de la Qualitat de l'Aire a Barcelona.

En total hi ha 11 estacions de mesura i es registren els nivells de concentració dels següents contaminants:

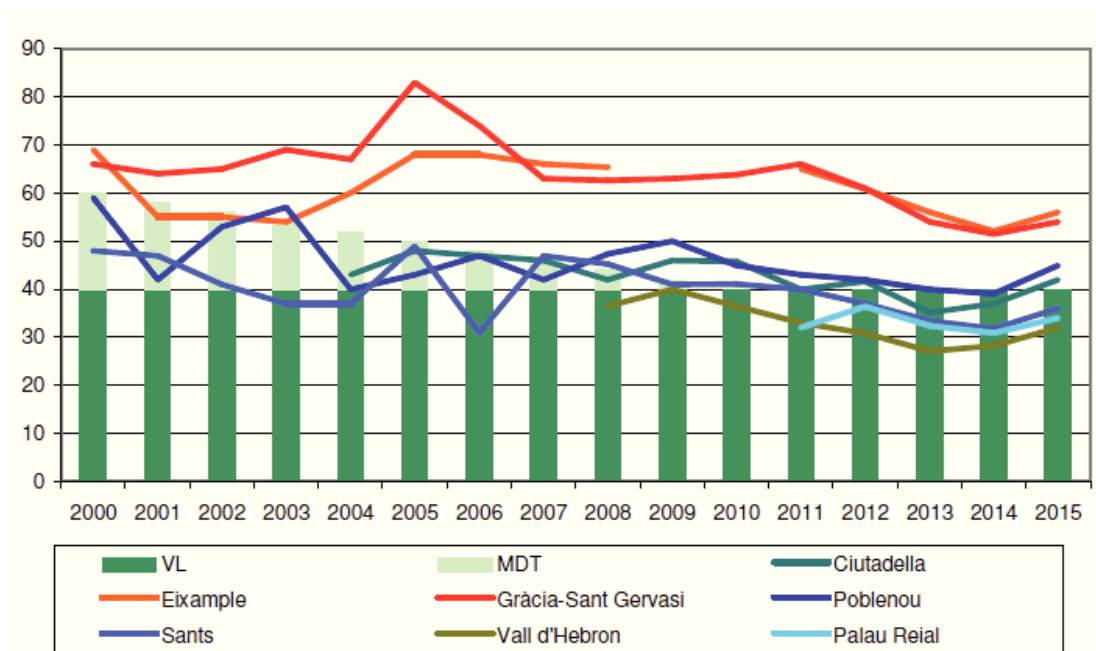
- Monòxid de Carboni (4 estacions de mesura).
- Benzè (4 estacions de mesura).
- Diòxid de Sofre (4 estacions de mesura).
- Metalls pesants (Plom, Cadmi, Níquel, Arsènic) (9 estacions de mesura).
- Benzo (a)pirè (9 estacions de mesura).
- Ozó (5 estacions de mesura).
- Diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) – (7 estacions de mesura).
- Partícules sòlides de menys de 2,5 micres de diàmetre (PM<sub>2,5</sub>) – (8 estacions de mesura)..
- Partícules sòlides de menys de 10 micres de diàmetre (PM<sub>10</sub>) – (10 estacions de mesura)..

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

Tal i com posen de manifest l'informe sobre la qualitat del aire 2015 i l'informe de salut 2015 de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), durant l'any 2015 s'ha produït un increment general dels nivells d'NO<sub>2</sub> a la ciutat, d'un 11% en la mitjana global respecte l'any anterior, i es supera el valor límit anual de la UE i el nivell de referència de l'OMS tant a les estacions de trànsit intens com al fons urbà, fet que posa de manifest que el problema de l'NO<sub>2</sub> no està restringit als entorns amb més intensitat de trànsit.

Respecte al nombre de superacions del valor límit horari, també s'ha produït un increment respecte l'any anterior, acumulant-se en total 4 superacions horàries, en 3 dies diferents, a Gràcia-St. Gervasi i Palau Reial.

Tal i com es pot veure a la gràfica següent, l'evolució durant els darrers 15 anys ha estat marcada per l'estabilitat dels nivells anuals.

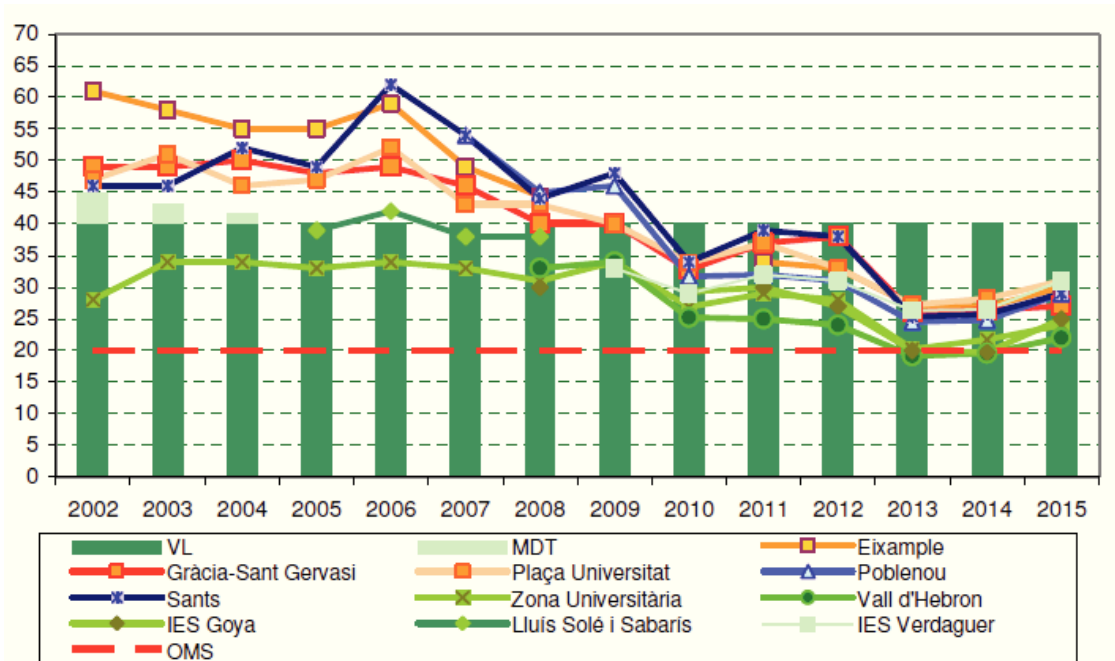


Gràfic 1. Evolució de la mitjana anual de concentració d'NO<sub>2</sub> a les estacions de mesura de Barcelona. Font: ASPB

### Nivells de contaminació per PM10

Els informes esmentats mostren, pel que fa a PM10, que durant l'any 2015 s'ha produït un increment general dels nivells de PM10 a la ciutat, d'un 13% en la mitjana global respecte l'any anterior. Els nivells de referència de la UE i l'OMS difereixen significativament. D'acord amb el RD 102/2011, per l'any 2015 es compleix el valor límit anual i el valor límit diari a totes les estacions de la ciutat. Per contra, es supera tant la mitjana anual com el màxim diari a totes les estacions de la ciutat en relació als nivells de referència de l'Organització Mundial de la Salut.

Respecte a l'evolució d'aquest contaminant, durant el període 2002-2015, cal destacar un descens significatiu dels nivells anuals a partir de l'any 2006, especialment a les estacions orientades al trànsit, on els nivells han baixat aproximadament un 50%. També les superacions del valor límit diari han disminuït significativament en els darrers anys.



Gràfic 2. Evolució de la mitjana anual de concentració de PM10 a les estacions de mesura de Barcelona. Font: ASPB

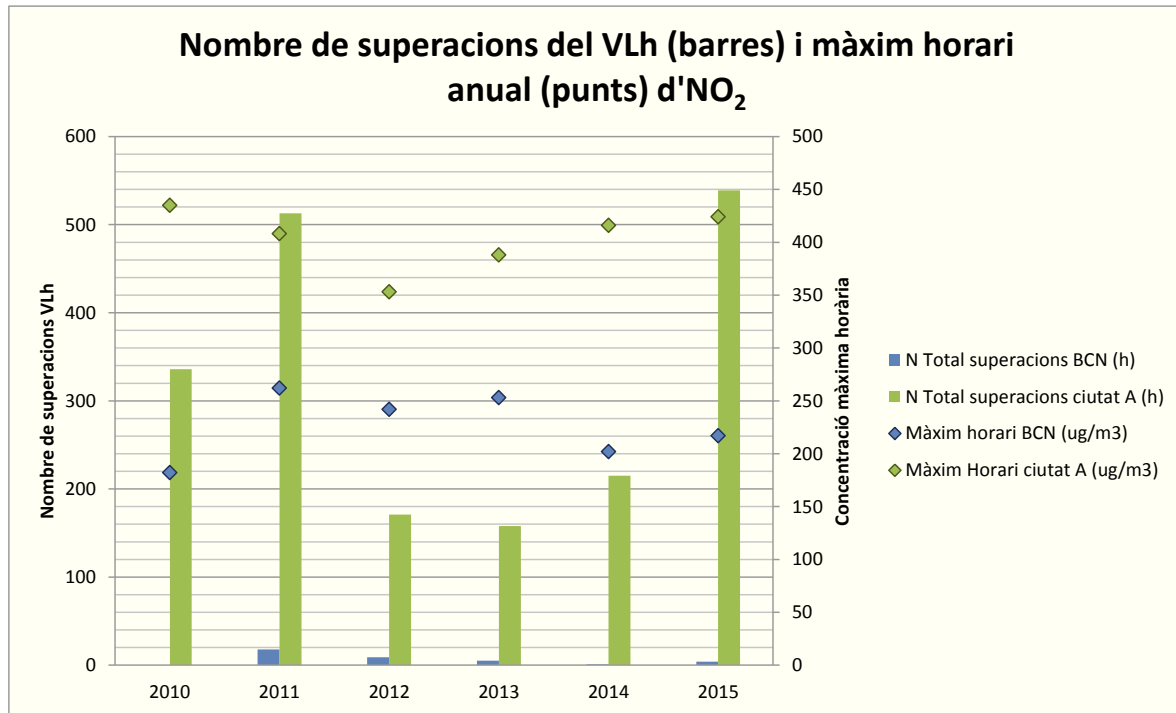
### Resum dels nivells de contaminació

Es constata, per tant, que a dia d'avui, Barcelona, com altres ciutats europees (París, Londres, Berlín o Rotterdam), supera els límits de concentració en mitjana anual d'NO<sub>2</sub> establerts per la UE per a la protecció de la salut (des de l'any 2010 els límits europeus de màxima concentració mitjana anual són 40 µg/m<sup>3</sup> per els NO<sub>2</sub> i les PM<sub>10</sub>) i les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut. Aquest fet exigeix que s'hagin d'adoptar estratègies d'actuació a tots nivells - locals, nacionals, estatals i/o europees - per millorar la qualitat de l'aire de les ciutats i les seves Àrees Metropolitanas.

### Un problema que cal abordar amb mesures estructurals

Com s'ha esmentat, el problema de la contaminació atmosfèrica a Barcelona rau essencialment en els nivells mitjans anuals. A diferència d'altres ciutats amb condicions meteorològiques molt diferents, com es pot observar al gràfic següent, el nombre de superacions dels VLh a Barcelona es produeixen poc sovint ( 3 cops a l'any de mitjana) i els valors màxims assolits se situen, a nivells entre 202 i 262 µm/m<sup>3</sup>.





Gràfic 3. Nombre de superacions horàries i concentració màxima horària assolida a Barcelona i Madrid

Es constata, per tant, que abordar només les situacions d'emergència en aquests dies, cosa que cal fer, és del tot insuficient per reduir els valors mitjans anuals. És per aquest motiu que cal centrar els esforços en impulsar mesures que permetin una reducció de les emissions estable i permanent durant tot l'any. Per aquest motiu és urgent abordar mesures estructurals que tinguin efectes a curt termini i se sostinguin en el temps.

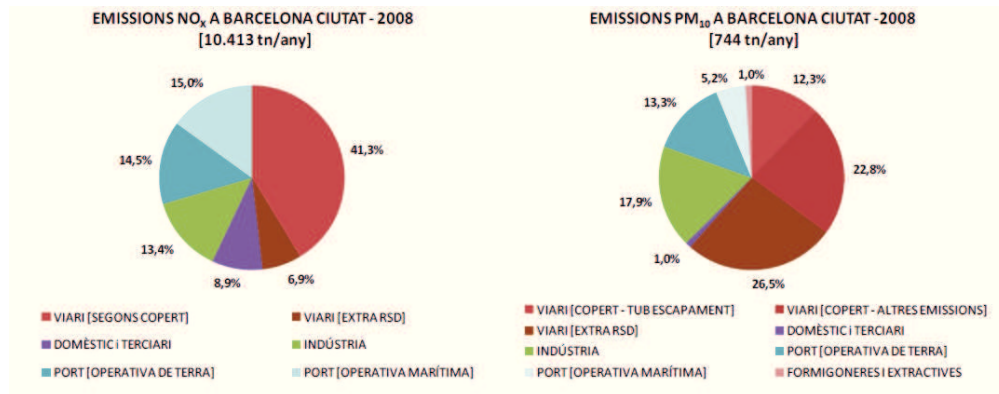
#### Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona (PMQAB)

Les dades procedents de les estacions de mesures realitzen una tasca notarial sobre la qualitat de l'aire de Barcelona, però no serveixen per detectar l'origen d'aquests contaminants, ni per establir estratègies per a reduir els valors de concentració d'aquests contaminants.

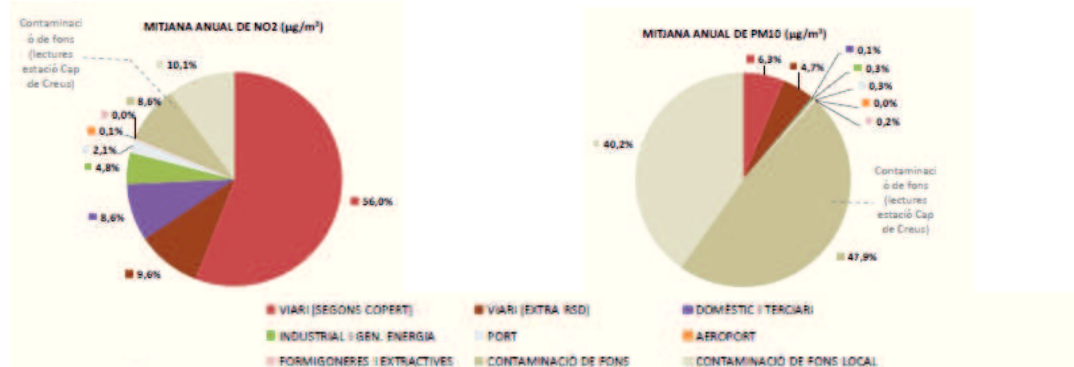
Conèixer la concentració es important però igual d'important es detectar l'origen d'aquests contaminants. Aquesta tasca s'ha realitzat en el marc del Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona analitzant l'origen de les emissions i les seves conseqüents immissions per a la ciutat de Barcelona, amb l'objectiu de definir polítiques d'actuació específiques en funció del sector.

Així doncs, els resultats dels estudis realitzats per al pla mostren que el sector de la mobilitat és el principal causant dels problemes de qualitat de l'aire a la ciutat, tant a nivell d'emissions com d'immissions.

## Emissions de NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub>:



## Immissions (concentració) de NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>:



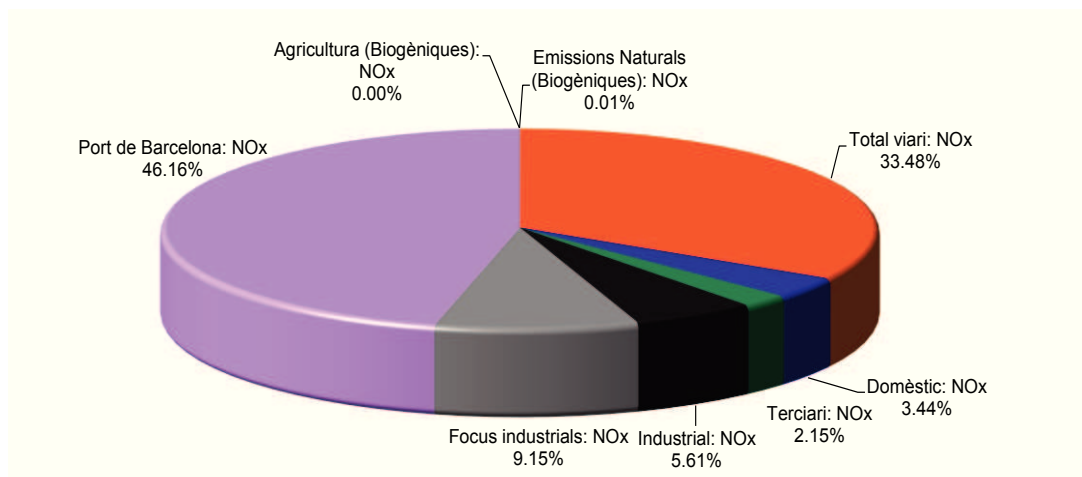
Gràfic 4: Emissions d'NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub> per sectors a Barcelona. Font: PMQAB

Atès el caràcter transversal de la qualitat de l'aire, és important disposar d'un instrument que englobi les estratègies que s'apliquen o s'aplicaran des de les diferents àrees municipals amb afectacions sobre aquesta, amb l'objectiu d'alinejar les actuacions i dotar-les de coherència i eficiència. El Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona (en endavant PMQAB) és l'instrument d'integració. Conjuntament amb l'anàlisi de mobilitat i energia, entre d'altres, inclou les prognosis de les grans infraestructures generadores d'activitat properes a la ciutat: el

Port de Barcelona i l'Aeroport de Barcelona-El Prat, essent la primera la que genera un impacte més significatiu al municipi.

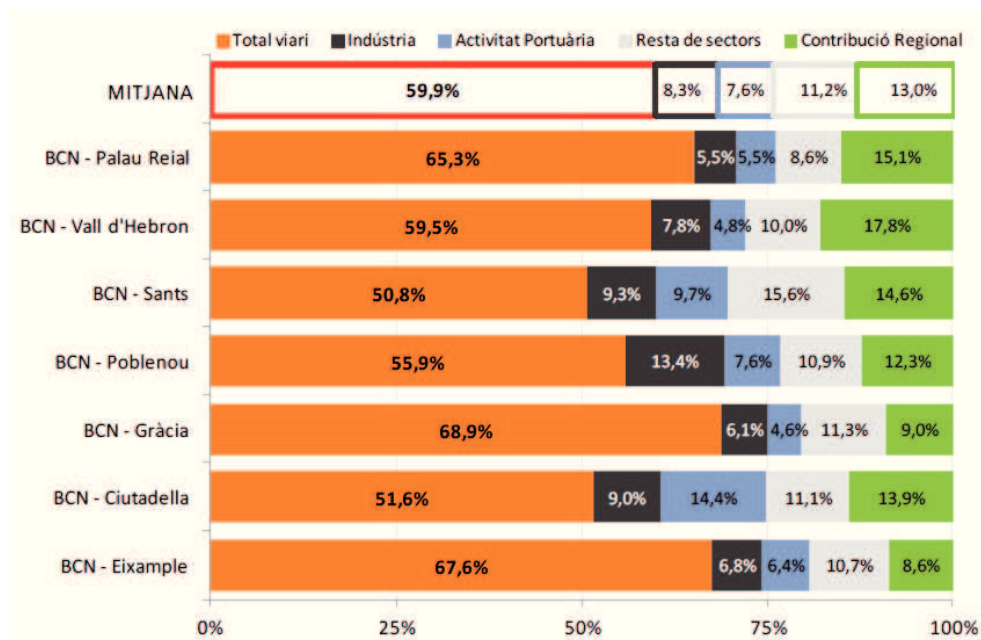
El punt de partida del Pla és el balanç d'emissió d' $\text{NO}_x$  i  $\text{PM}_{10}$  de la ciutat de Barcelona, que utilitza un model de dispersió per calcular les contribucions de cada sector als nivells de contaminació atmosfèrica. El document conclou que, tot i que el trànsit rodat no és el major emissor de la ciutat, si és el major contribuïdor als nivells d'immissió d' $\text{NO}_2$  i  $\text{PM}_{10}$ , atesa la distribució de les emissions al conjunt de la ciutat, tal i com s'aprecia en els gràfics següents.

## Fonts emissores d'NOx



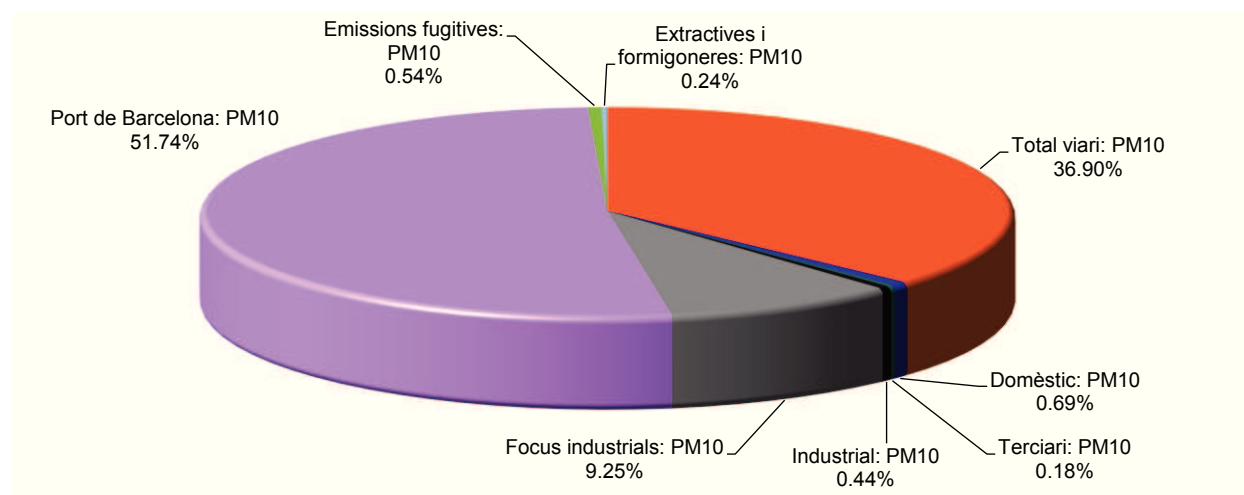
Gràfic 5. Distribució de les emissions d'NO<sub>x</sub> a Barcelona (2013), per un total de 12.014 tn. Font: PMQAB

## Origen de les immissions. Mitjana i a diferents àmbits de la ciutat



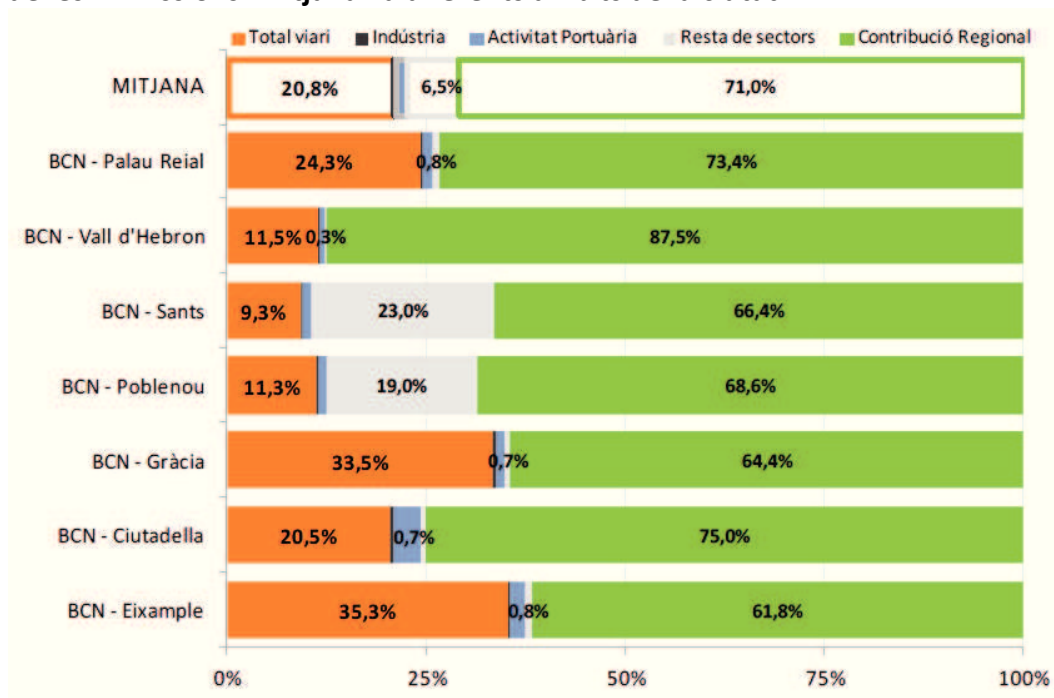
Gràfic 6. Origen de les immissions d'NO<sub>2</sub> segons sector (2013). Font: PMQAB

## Fonts emissores de PM10



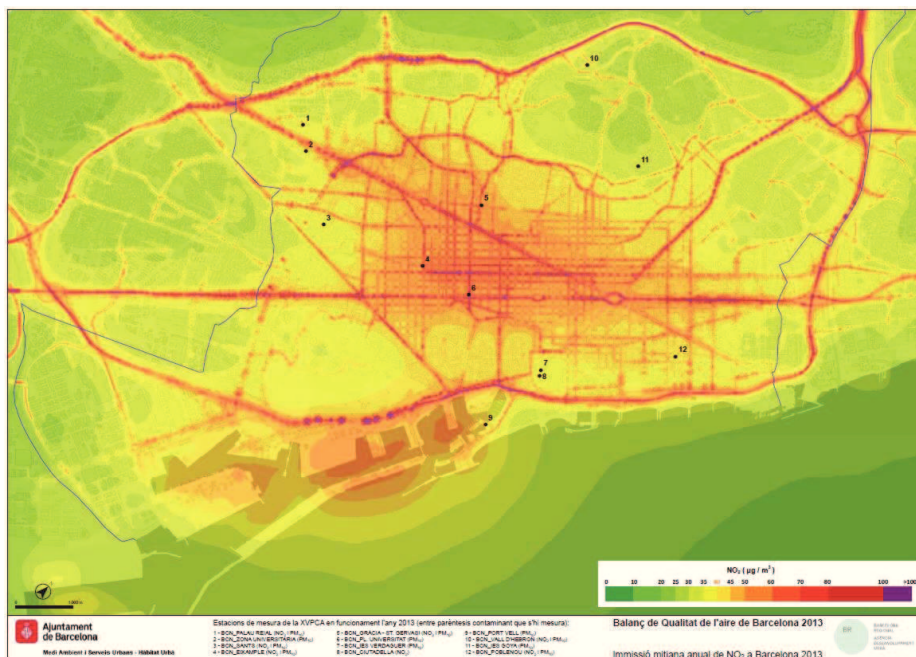
Gràfic 7. Distribució de les emissions de PM 10 a Barcelona (2013), per un total de 977 tn. Font: PMQAB

## Origen de les immissions. Mitjana i a diferents àmbits de la ciutat

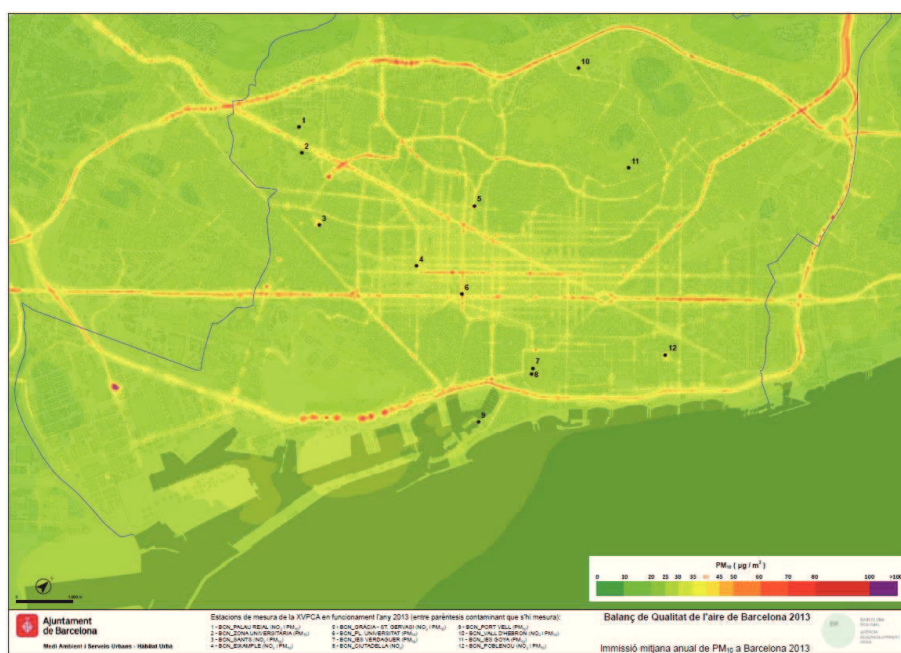


Gràfic 8. Origen de les immissions de PM10 segons sector (2013). Font: PMQAB

Així mateix, queda també palès en els mapes d'immissió que les zones amb nivells de contaminants més elevats corresponen a les que pateixen més trànsit de vehicles especialment a la zona de l'interior de les rondes.



**Il·lustració 1. Immissió mitjana anual d'NO<sub>2</sub> de Barcelona al 2013. Font: PMQAB**



**Il·lustració 2. Immissió mitjana anual de PM<sub>10</sub> de Barcelona al 2013. Font: PMQAB**

Amb aquesta diagnosi, l'estratègia més efectiva per millorar la qualitat de l'aire consisteix en actuar sobre el trànsit rodat i això és el que fa el PMU, que es va aprovar el 27 de març de 2015 i és el document que estableix les prioritats en matèria de mobilitat a la capital catalana durant els propers anys.

El pla pretén potenciar els desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic i situar la contaminació atmosfèrica per sota dels límits que marca la UE al 2018.



### La necessitat de l'acció concertada entre administracions

El PMU s'emmarca i s'adapta a la legislació actual i als diferents planejaments supramunicipals, com es el cas del Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (en endavant PDMRMB), o el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana (en endavant PMMU), actualment en redacció.

Si tenim en compte que el 50 % del parc circulant a la ciutat de Barcelona és de forans, és bàsic que la mobilitat i les seves externalitats es planifiquin a una escala que sobrepassi el municipis.

En aquest sentit, el PDMRMB conté entre els seus objectius la millora de la qualitat de l'aire a l'RMB i té en compte les prescripcions del pla d'actuació de la Generalitat de Catalunya (PAMQA), motiu pel qual ha establert la zona de protecció especial com a subàmbit propi del Pla i ha analitzat d'una manera particularitzada els resultats obtinguts de l'escenari tendencial per poder proposar així les mesures més efectives adreçades a la reducció de la contaminació en aquesta zona de l'RMB, a la qual pertany Barcelona.

És en l'àmbit supramunicipal on es tracten els aspectes de la mobilitat que sobrepassen les competències municipals i afecten a més municipis, com és el cas de la qualitat de l'aire, de la connectivitat de les diferents xarxes de transport, etc.

L'objectiu del Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018 (PMU) és continuar actuant sobre l'espai públic i la mobilitat per afavorir la convivència entre les persones, la cohesió social, el benestar i la salut pública. Per aquest motiu, el model de mobilitat que es construeix col·lectivament per a Barcelona es fonamenta sobre la base de 4 eixos estratègics:

- Mobilitat segura.
- Mobilitat sostenible.
- Mobilitat equitativa.
- Mobilitat eficient.

Per tal d'assolir els objectius en la realitat de la ciutat, el PMU planteja:

1. Organitzar la trama urbana de la ciutat en **superilles**, i altres mesures de pacificació de trànsit.
2. Finalitzar la implantació de la **nova xarxa de bus**.
3. Desenvolupament total de la **xarxa de carrils bici**.
4. **Mantenir el nivell de servei** de trànsit actual.
5. Compliment dels **valor límit de qualitat de l'aire** establerts a la normativa de referència.
6. Promoció i mesures de discriminació positiva dels **vehicles amb alta ocupació**.
7. Revisió de la **regulació de l'aparcament** en calçada i fora de calçada.
8. Pel que fa a la Distribució Urbana de Mercaderies, millorar l'eficiència de la càrrega i descàrrega i disminuir la seva fricció amb els fluxos motoritzats.

L'Ajuntament de Barcelona vol donar un impuls al programa de superilles a diferents barris de Barcelona, amb vocació d'anar-se estenent per tota la ciutat. Les noves zones se sumarien a les iniciades a l'anterior programa, que se situen al Poblenou, a l'Antiga i la Nova Esquerra de l'Eixample, a Sants -Hostafrancs i a la Maternitat -Sant Ramon, així com en alguns barris d'Horta, Nou Barris i Sant Andreu.

#### Taula contra la contaminació atmosfèrica i la proposta de protocol del grup d'experts

Per tal de desplegar les actuacions del PMQAB i proposar-ne de noves s'ha creat el Grup de Treball contra la Contaminació Atmosfèrica (en endavant GTCA), format per experts de reconegut prestigi internacional i on també hi són representats els serveis municipals implicats. Aquest grup de treball sorgí de la Taula Contra la Contaminació de l'Aire de Barcelona, un fòrum que reuneix representants de les institucions, dels partits polítics, de la societat civil i de la comunitat científica, entre d'altres, amb l'objectiu de buscar amplis consensos a l'hora d'aplicar mesures per reduir la contaminació de l'aire.

El GTCA s'ha reunit diverses vegades i en data 17 de març del 2016 va realitzar una proposta de protocol d'actuació en casos d'episodi ambiental de contaminació. Aquesta proposta persegueix aplicar mesures abans de que sorgeixi l'episodi, pel que s'han establert mesures a un llindar inferior del que marca la normativa però també d'altres de més contundents un cop



s'hagi assolit la condició d'episodi ambiental. Aquesta proposta de mesures en cas d'episodi ambiental s'ha treballat des de les diverses unitats municipals implicades, amb l'objectiu d'avaluar-ne els efectes i assegurar-ne la seva aplicació.

Igualment, s'ha analitzat les línies d'actuació apuntades al Pla de Qualitat de l'Aire per tal de definir-ne un calendari a curt termini que permeti abordar el problema de la contaminació atmosfèrica a la ciutat de manera eficient i immediata. Aquesta tasca interna s'ha complementat amb la intensificació del treball conjunt i la col·laboració amb la Generalitat de Catalunya, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i la resta de municipis de la ~~RMB~~ regió metropolitana de Barcelona, per estudiar l'aplicació de mesures conjuntes que superen l'àmbit estrictament barceloní. Així, l'Ajuntament forma part activa de la Taula de Qualitat de l'Aire de la conurbació de Barcelona i participa en els diferents grups de treball organitzats per l'AMB i la Generalitat de Catalunya.

#### Les etiquetes de classificació de vehicles segons el potencial contaminador

Fruit d'aquesta tasca compartida, l'aprovació del sistema de classificació de vehicles en funció del seu potencial contaminador, per part de la Direcció General de Trànsit, és una eina important. Les etiquetes ja s'han començat a distribuir i hi ha el compromís que a la província de Barcelona estiguin distribuïdes completament abans de l'1 de gener de 2017. La disponibilitat d'aquestes etiquetes permet iniciar un calendari concret d'aplicació de mesures en cas d'episodi ambiental i de manera estructural.

Simultàniament s'ha iniciat un estudi de caracterització del parc circulant junt amb l'AMB i el RACC per disposar d'informació més fidedigna sobre l'impacte de les diferents tipologies de vehicles sobre la qualitat de l'aire. Això derivarà, conjuntament amb el sistema d'etiquetatge, en estratègies centrades en certs tipus de vehicle, com s'exposa en aquesta proposta de programa de mesures.

### 3. OBJECTIUS

---

L'Ajuntament de Barcelona entén que la situació exposada en relació a la qualitat de l'aire requereix una acció immediata i calendaritzada per desenvolupar mesures estructurals que redueixin les concentracions d'NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> de manera efectiva i sostinguda en el temps per tal d'assolir progressivament els nivells recomanats per l'OMS, amb un compromís temporal clar que doni garanties a la ciutadania.

Per aquest motiu impulsa aquesta Mesura de Govern, amb els següents objectius:

- Prioritzar i establir un calendari per a la implantació de les mesures més efectives per a la reducció de la contaminació atmosfèrica de manera estable i continuada.
- Establir terminis per a la concertació de les mesures i la seva aplicació progressiva en el període 2017-2020.
- Definir i donar força al Protocol per a Episodis de contaminació per tal de fer front a les situacions d'emergència i per assajar mesures que hauran de tenir caràcter estructural

Aquelles mesures que depenen exclusivament o principalment del propi Ajuntament es desenvoluparan (o es seguiran desenvolupant, atès que algunes ja estan operatives i/o en fase de treball) segons el calendari proposat. Les mesures que requereixen el lideratge i la coordinació intensa amb d'altres administracions, es posaran en coneixement dels impulsors per tal de coordinar i concertar els calendaris d'aplicació.

Com qualsevol pla promogut per una Administració Local, hi ha determinades competències, sobretot en àmbits com poden ser transport, indústria i grans infraestructures, que necessiten la coordinació amb la Generalitat i l'Estat, amb l'AMB i amb els municipis veïns. El desplegament d'aquest programa de mesures requereix, a més de deliberació a la Taula Contra la Contaminació de l'Aire de Barcelona i l'acord i la corresponsabilitat d'aquestes administracions.

Tanmateix, cal concretar un calendari d'actuació i la selecció de mesures a desenvolupar a curt i mitjà termini per tal d'assegurar que la seva implantació no es dilata en el temps i que es farà front al problema de contaminació atmosfèrica de manera immediata i efectiva.

L'Ajuntament de Barcelona planteja aquesta programa a partir dels treballs interns realitzats per tal de plantejar un paquet de mesures calendaritzades que permeti una actuació intensa i concertada al període 2017 - 2019. Com es desprèn de la situació a Barcelona exposada en el capítol anterior, el programa se centra en la principal causa de la immissió de contaminants: el trànsit rodat.

## 4. PROGRAMA DE MESURES

---

El Programa s'estructura en vuit eixos:

- EIX 1. Zones d'intervenció ambiental especials
- EIX 2. Canvis en el model de ciutat
- EIX 3. Impuls del transport públic i no contaminant
- EIX 4. Programa RENOVE amb bescanvi al transport públic, gestió de la mobilitat a través de l'aparcament i renovació de flotes
- EIX 5. Comunicació i divulgació
- EIX 6. Seguiment dels efectes sobre la salut
- EIX 7. Impuls d'actuacions coordinades en el sector transport marítim, indústria i mobilitat empreses.
- EIX 8. Protocol d'actuació en episodis d'alta contaminació.

Es considera necessari abordar simultàniament el procés d'implantació de mesures estructurals, amb un horitzó temporal 2020, alhora que s'aborden les mesures del Protocol d'actuació en cas d'episodis de contaminació amb un horitzó d'aplicació progressiva fins 2018.

Es defineixen un total de 25 mesures que es desenvolupen a través de 58 accions concretes, que es calendaritzen en tres fases cadascuna: una fase de definició (expressada en color vermell), una fase de concertació (expressada en color groc) i una fase d'aplicació plena (expressada en color verd). L'objectiu és tenir actives, de manera acumulativa, 12 accions el 2016, 38 accions el 2017, 47 accions el 2018 i 58 accions el 2020. Aquest calendari, com s'ha indicat, està subjecte a la deliberació i a la coordinació amb les altres administracions. Moltes de les mesures estructurals es podran assajar puntualment en el cas d'episodis d'alta contaminació.

Calendari d'implantació de les accions del programa	2016	2017	2018	2019	2020
Nombre d'accions a posar en marxa	12	26	9	2	9
Acumulat	12	38	47	49	58

## EIX 1. Zones d'intervenció ambiental especials

Cal definir amb precisió les àrees d'aplicació de determinades mesures per tal de garantir l'aplicació eficient de les mesures relacionades amb la gestió del trànsit rodat i assegurar-ne el seu control. D'acord amb el que estableix la legislació estatal i autonòmica en relació a la contaminació atmosfèrica i els plantejaments del Pla de mesures 2020 de la Generalitat de Catalunya, es proposa l'impuls de la definició d'una Zona de Baixes Emissions (ZBE). Més de 200 ciutats europees de 10 països tenen definides ZBE on s'apliquen mesures de diversa índole en cada cas. És un instrument clau per a la definició de les zones més vulnerables i la delimitació de les mesures més intensives (o d'agregació de mesures).

L'AMB impulsa una ZBE que integri el conjunt de l'AMB i una segona zona a l'interior de les Rondes. Ambdues són necessàries i responen a la diagnosi sobre les emissions de contaminants. L'Ajuntament de Barcelona impulsarà la creació d'aquestes ZBE metropolitanes treballant amb l'AMB i els municipis que la integren, especialment amb l'Hospitalet de Llobregat i Sant Adrià del Besòs en relació a la ZBE intra-Rondes

Simultàniament a la definició de les ZBE, s'impulsa una mesura per definir Zones Urbanes de Protecció Addicional. Aquestes zones es definiran inicialment en l'àmbit central, per bé que es podran estendre a d'altres punts vulnerables de la ciutat. Les zones de protecció addicional tenen per objectiu delimitar espais especialment vulnerables (escoles, hospitals, centres socio-sanitaris...) per tal d'implantar mesures de pacificació i reducció del trànsit rodat en els entorns immediats.



La zonificació requereix un conjunt d'accions prèvies que estan ja en procés de treball. Les mesures, accions i calendari plantejat per aquest són:

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M1. Creació d'una zona de baixes emissions a l'AMB*</b>															
M1.1. Recolzament a l'AMB per a la seva implantació	AMB														

\* El calendari d'implantació serà el que determini l'AMB. S'inclou aquesta mesura al programa perquè aquesta zonificació resulta estratègica per a l'Ajuntament de Barcelona

M2. Creació d'una zona de baixes emissions a l'interior de les Rondes															
		2017				2018				2019				2020	
	Implicats	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
M2.1 Caracterització del parc circulant	DGT/ Ajuntament	Verd	Verd												
M2.2 Etiquetatge de vehicles	DGT	Verd	Verd												
M2.3 Definició d'alternatives de restriccions	Ajuntament	Vermell	Vermell	Groc	Verd										
M2.4 Avaluació impacte ambiental	Ajuntament	Vermell	Vermell	Groc	Verd										
M2.5 Implantació de sistemes de detecció i sanció a l'àmbit Rondes	SCT	Vermell	Vermell	Vermell	Groc	Verd	Verd								
M2.6 Comunicació de la mesura	Ajuntament	Vermell	Vermell	Vermell	Groc										
M2.7 Període d'aplicació i adaptació en fase d'episodis	Ajuntament	Vermell	Vermell	Vermell	Vermell	Groc	Verd	Verd	Verd	Verd	Verd	Verd	Verd	Verd	Verd
M2.8 Implantació permanent	Ajuntament														Verd

Nota: vermell, fase de definició. Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa

<b>M3. Delimitació de Zones de Protecció Addicional</b>															
	Implicats	20 16	2017				2018				2019				20 20
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
M3.1. Delimitació de les zones	Ajuntament														
M3.2. Definició de les mesures	Ajuntament														

Nota: vermell, fase de definició. Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa



## EIX 2. Canvis en el model de ciutat

Com s'ha exposat, per tal de reduir les concentracions mitjanes anuals d'NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> és necessari abordar una reducció significativa i duradora del trànsit rodat, tal i com planteja el PMU. Per aconseguir-ho és imprescindible abordar un canvi del model de ciutat que incrementi l'espai per la mobilitat no motoritzada. Per tant, les mesures orientades a la vianalització i la pacificació del trànsit, més enllà del seus efectes sobre la recuperació de l'espai públic i l'habitabilitat de la ciutat, tindran un efecte significatiu en la reducció de la contaminació atmosfèrica. És per aquest motiu que, tot i que ja tenen els seus canals d'implantació tant en la Mesura de Govern "omplim de vida els carrers", s'incorporen com a mesures clau en aquest programa. Igualment, es defineix un objectiu temporal a 2019, es a dir són projectes a realitzar en aquest mandat, per bé que els calendaris específics de cada projecte s'incorporaran a aquest programa a mesura que estiguin definides en els processos deliberatius que estan oberts en aquest moment.

<b>M4. Model de superilles i pacificació Mesura de Govern "Omplim de vida els carrers"*</b>															
	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
M4.1 Superilles globals d'Eixample, Sant Martí i Gràcia	Ajuntament														
M4.2. Superilles d'àmbit local als districtes a ratificar a cada zona:	Ajuntament														
ü La Maternitat-Sant Ramón, a les Corts.															
ü Sants-Hostafrancs, a Sants-Montjuic.															
ü Part del barri de Sant Gervasi, a Sarrià-Sant Gervasi.															
ü Barri d'Horta, a Horta-Guinardó.															
ü Barri de Sant Andreu, a Sant Andreu.															
ü Barri de Prosperitat, a Nou Barris.															

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
Altres pacificacions: reforma de la Meridiana, Pere IV i laterals Ronda	Ajuntament														

\* El calendari específic d'aquestes actuacions està en procés de deliberació en el marc de la Mesura de Govern "Omplim de vida els carrers" amb objectiu 2019 i en els processos específics de cadascun dels projectes. S'incorporarà al programa per a cada actuació a mesura que estiguin definits.

### EIX 3. Impuls al Transport Públic i no contaminant

La principal línia d'acció immediata per a reduir les emissions derivades del trànsit rodat és el transvasament de viatges en vehicle privat de combustió cap al transport públic. Per aconseguir-ho cal un clar impuls del transport públic i el transport no motoritzat en termes dotacionals.

Es plantegen quatre accions d'impuls en el període de referència per part de l'Ajuntament: La compleció de la Xarxa Ortogonal d'Autobús; la posada en marxa de la L10 sud; la connexió de la xarxa de tramvia; i el desplegament del projecte constructiu de la nova xarxa de carril bici definits al Pla de la Bicicleta i l'ampliació del Bicing. Altrament, malgrat que sense calendari específic atès que són altres administracions les que han d'actuar, es planteja una acció orientada a la negociació per al reforç del transport públic a FFCC, Rodalies i autobusos metropolitans.

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M5. Impuls dotacional de transport públic</b>															
M5.1. Creació de nous carrils bus	Ajuntament														
M5.2 Fase 5 de la nova xarxa bus	Ajuntament														

M5.3 Connexió de la xarxa de tramvia	Ajuntament																	
<b>M6. Implantació de la bicicleta a la ciutat</b>																		
M6.1 Desplegament del projecte constructiu de carrils bici	Ajuntament																	
M6.2. Ampliació del bícing i altres mesures promoció de la bicicleta	Ajuntament																	

Nota: Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa

#### **EIX 4. Programa RENOVE amb bescanvi al transport públic, gestió de la mobilitat a través de l'aparcament i renovació de flotes**

Més enllà de l'impuls dotacional del transport públic, cal definir incentius perquè l'abandonament del vehicle privat es derivi efectivament cap al transport públic. Finalment, és necessari també impulsar mesures que desincentivin l'ús del vehicle privat a la ZBE. Simultàniament a aquestes mesures d'impuls del canvi modal cal promoure l'ambientalització de les flotes que hauran de seguir circulant per la ciutat.

Per abordar aquesta qüestió de manera integral, tal i com estableix el PMU es proposen un paquet de mesures que han d'avançar simultàniament en les següents línies:

##### Incentiu municipal per donar de baixa un vehicle contaminant a canvi de bonificacions al transport públic

Per tal de promoure el canvi modal, es definirà un paquet de bonificació del transport públic i modes de transport més sostenible (abonament de transport públic, abonament Bicing...) ajustats per renda a canvi de la retirada dels vehicles més antics i més contaminants.

### Impuls del cotxe compartit

S'impulsarà l'ús del cotxe compartit per tal de promoure l'increment de l'ocupació mitjana dels vehicles.

### Gestió de la mobilitat a través de la regulació de l'aparcament

A través d'una ordenança fiscal, s'establirà una tarificació de l'aparcament en funció del nivell de contaminació. El sistema de control dels parquímetres per aplicar aquesta mesura permetrà també establir la prohibició de l'aparcament de no residents en les zones regulades en casos d'episodi d'alta contaminació. Igualment, es planteja l'extensió de les zones regulades progressivament al conjunt de la ciutat.

### Polítiques d'impuls de l'ús de vehicles menys contaminants

Simultàniament a les mesures d'impuls del canvi modal, es mantindrà l'impuls de mesures de promoció de vehicles més sostenibles a través de l'impost de vehicles de tracció mecànica (ordenança fiscal, IVTM) i la política de promoció del vehicle elèctric a les flotes circulants.

### Regulació de la distribució urbana de mercaderies i millores al serveis de taxi

En relació a les flotes de vehicles circulants es promouen un conjunt d'accions orientades a reduir les necessitats de circulació. Aquestes mesures se centren, en l'horitzó temporal del programa, en la promoció de flotes verdes, la creació de microplataformes per a optimitzar la distribució urbana de mercaderies. Igualment, per al sector del taxi es planteja un conjunt d'accions orientades a millorar l'eficiència (sistemes d'informació i comunicació, universalització de les aplicacions telemàtiques, així com l'increment de parades per augmentar la cobertura).

Les mesures del programa en aquest eix i la seva calendarització és la següent:

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M7. Incentiu municipal per donar de baixa un vehicle contaminant a canvi de bonificacions al transport públic</b>															
	AjuntamentAMB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M8. Incentivar el cotxe compartit</b>															
	Ajuntament	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M9. Gestió de la mobilitat a través de la regulació de l'aparcament</b>															
M9.1 Aprovació de la nova ordenança fiscal	Ajuntament	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M9.2 Implementació tarifària	Ajuntament	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M9.3 Extensió progressiva de les zones regulades a d'altres zones de la ciutat	Ajuntament	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M10. Impuls de l'ús de vehicles menys contaminants</b>															
M10.1 Aprovació millores ordenances fiscals	Ajuntament														
M10.2 Discriminació positiva en la regulació de l'estacionament	Ajuntament														
M10.3 Lideratge i coordinació plataforma LIVE	Ajuntament														
M10.4 Gestió i ampliació de la xarxa recàrrega pública	Ajuntament														
<b>M11. Distribució urbana de mercaderia</b>															
M11.1 Promoció de la millora de flotes verdes	Ajuntament														
M11.2 Noves microplataformes (Estació del Nord, etc.)	Ajuntament														
M11.3. Avaluació d'alternatives horàries en la distribució *	Ajuntament/ AMB/ Generalitat	El calendari s'està definint en el grup de treball amb AMB i Generalitat													
<b>M12. Millores en el servei de taxi</b>															
M12.1 Creació de més parades per augmentar la cobertura	Ajuntament														
M12.2. Dotació de sistemes d'informació i comunicació de les parades	Ajuntament														
M12.3 Impuls de de la universalització d'aplicacions telemàtiques	Ajuntament														
M12.4. Estudi de noves eines de gestió de la circulació	Ajuntament														

Nota: vermell, fase de definició. Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa

## Eix 5 .Comunicació i divulgació

Tant la socialització dels efectes nocius de la contaminació atmosfèrica com la informació de la posada en marxa progressiva de les mesures del pla requereixen una comunicació eficient. Totes les accions de comunicació així com les accions orientades a diversos públics diana i la comunicació de les mesures amb temps per a l'adaptació es definiran en un Pla de Comunicació. Aquest Pla de comunicació i sensibilització global sobre qualitat de l'aire té per objectiu millorar la transparència i la socialització dels principals conceptes d'aquesta temàtica i com s'abordarà a Barcelona. Igualment, en la definició d'aquest pla, es treballarà conjuntament amb les altres administracions concernides per tal d'oferir missatges unitaris i evitar confusions o sobreinformacions.

	Implicats	20	2017				2018				2019				20
		16	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>M13. Pla de Comunicació</b>															
	Ajuntament														

Nota: Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa

## Eix 6 .Seguiment dels efectes sobre la salut

Per bé que ja existeixen treballs realitzats per l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), l'ISGlobal i altres en relació als efectes de la contaminació atmosfèrica sobre la salut a Barcelona i l'Àrea Metropolitana, és necessari sistematitzar-la i ampliar-ne el seguiment. L'ASPB dissenyarà un Pla de vigilància específic per fer un seguiment exhaustiu de l'evolució de les malalties relacionades amb la contaminació atmosfèrica a la ciutat i l'impacte d'aquest programa de mesures.

	Implicats	20	2017				2018				2019				20
		16	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>M14. Pla de vigilància de la salut</b>															
	Ajuntament														

Nota: vermell, fase de definició. Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa

## EIX 7. Impuls d'actuacions coordinades en el sector transport marítim, indústria i mobilitat empreses.

Si bé aquest programa de mesures se centra en les mesures a impulsar per part de l'Ajuntament en coordinació amb les altres administracions, s'estableix una mesura genèrica que caldrà desenvolupar per tenir a punt un paquet de mesures específiques el tercer trimestre de 2017 en relació a l'impuls d'actuacions coordinades amb el Port de Barcelona, les indústries i en relació als plans de mobilitat d'empreses que no estan obligades a tenir-ne. S'impulsarà un procés de treball amb el Port de Barcelona, així com la recerca d'un pacte per a l'acció col·lectiva en casos d'episodis d'alta contaminació i en mesures estructurals a mig termini.

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M15. Impuls d'actuacions coordinades amb el Port, el sector industrial i la mobilitat d'empreses</b>															
	Ajuntament, Port i empreses														

Nota: vermell, fase de definició. Groc, fase de concertació. Verd, fase operativa



## EIX 8. Protocol d'actuació en episodis d'alta contaminació

### La declaració d'un episodi ambiental de contaminació

Barcelona està inclosa a la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, Zona de Qualitat de l'Aire A1 (ZQA1), on la Generalitat de Catalunya pot declarar un episodi ambiental de contaminació, atès al que estableix el seu Pla d'Actuacions per a la Millora de la Qualitat de l'Aire a Zones de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric.

Els episodis ambientals de contaminació es declaren quan es preveu que la situació anticiclònica pugui donar lloc a un augment dels nivells de concentració de la contaminació atmosfèrica. La causa principal és un anticicló persistent, que, sovint en època hivernal, provoca que l'atmosfera vegi reduïda la seva capacitat de dispersió dels contaminants. Tot i que la voluntat de l'Ajuntament de Barcelona és aconseguir que els episodis no es declarin treballant amb mesures més estructurals.

L'Ajuntament de Barcelona va proposar a la Taula Contra la Contaminació de l'Aire crear un grup de treball específic per definir el Protocol d'Actuació en el cas d'aquesta excepcionalitat de declaració d'episodi de contaminació.

Actualment no hi ha un protocol oficial, tot i que hi ha definides unes actuacions en el cas que es declari. En aquest eix es plantegen les mesures a desenvolupar en les diferents fases de declaració d'episodi i la consolidació administrativa del Protocol perquè estigui vinculat al Pla Bàsic d'Emergències.

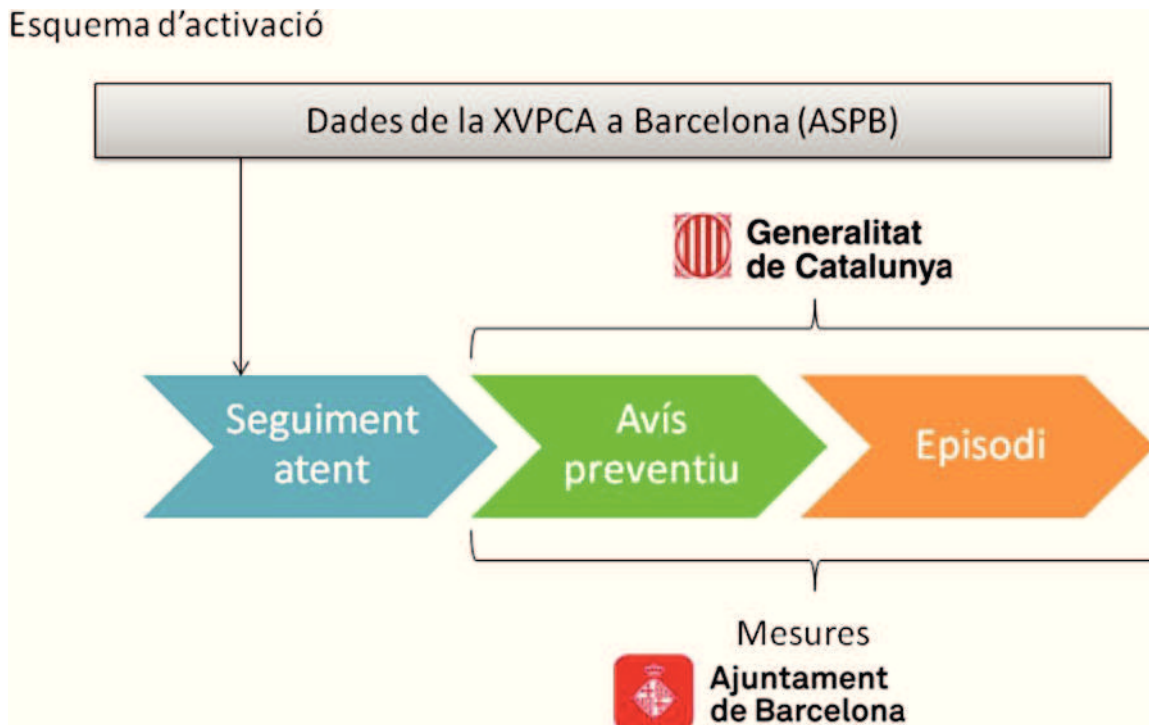
Igualment, el Protocol que es proposa, a més d'especificar les mesures a implantar segons la fase d'activació, determina també les mesures a desenvolupar específicament per als episodis de superació de llindars d'NO<sub>2</sub> i els episodis de PM<sub>10</sub>. En cas que els episodis fossin per ambdós contaminants s'aplicarien totes les mesures.

Les mesures s'han contrastat amb el grup d'experts i s'ha treballat intensament per coordinar-les amb la Generalitat de Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per bé que, com és lògic caldrà acompassar amb aquestes administracions el calendari de desplegament. Aquelles mesures que depenen exclusivament de l'Ajuntament de Barcelona, o bé ja s'ha iniciat la seva aplicació o bé es defineixen els calendaris en aquest programa.

En aquest procés de concertació s'ha acordat que la declaració d'episodi en fase d'avís preventiu i en fase d'episodi la realitzarà la Generalitat de Catalunya. L'Ajuntament de

Barcelona es dota d'una fase prèvia d'activació de mesures de seguiment atent. S'ha cercat la **coherència interadministrativa**: mateixos llindars d'activació, mateix missatge a la ciutadania, actuacions complementàries

### Esquema d'activació



Els llindars establerts per aquestes fases són els següents:

	Seguiment Atent	Avís preventiu	Episodis
<b>NO2</b>	140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (horari)	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (horari)	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (horari)
<b>PM10</b>		50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (diari)	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (diari) o més de 3 dies seguits 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (diari)
	Llindars que cal superar en més d'una estació de la XVPCA de la zona		

### Consolidació administrativa del Protocol

Per tal d'assegurar l'activació coordinada de les mesures cal una consolidació administrativa. En una primera fase, una ordre de Gerència Municipal permetrà activar un primer paquet de mesures de forma immediata. Tanmateix per a que el Protocol tingui tots els instruments necessaris cal que estigui vinculat al Pla Bàsic d'Emergències. L'Àrea de Protecció Civil de l'Ajuntament ja ha iniciat aquest procés, per bé que caldrà l'aprovació definitiva per part de la Generalitat de Catalunya. S'ha iniciat el procés per tal que el procés administratiu necessari estigui a punt al tercer trimestre de 2017.

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
		16	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>M16. Consolidació administrativa del Protocol d'Episodis d'alta contaminació</b>															
M16.1 Ordre Gerència Municipal	Ajuntament														
M16.2 Incorporació formal al Pla Bàsic d'Emergències	Ajuntament Generalitat														

### Mesures en cas d'avís preventiu per NO<sub>2</sub>

	Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
			4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>M17. Comunicació a la població via canals interns i externs avís/episodi NO<sub>x</sub></b>															
	Ajuntament Generalitat AMB														
<b>M18. Protocol d'implantació dels carrils Bus-VAO de la B-23 i de la C-21 sud</b>															
	Servei Català de Trànsit														

		Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
			4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M19. Reforç del transport públic aportant tots els efectius disponibles</b>																
Bus urbà (TMB)	TMB															
Metro (TMB)	TMB															
Bus interurbà (AMB)	AMB															
Tramvia (ATM)	ATM															
FGC	Generalitat															
Rodalies	Estat/GC															

**Mesures en cas d'episodi per NO<sub>2</sub> (que se sumarien a les anteriors)**

		Implicats	2016	2017				2018				2019				2020
			4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M20 Restricció de l'aparcament regulat en calçada</b>																
Encariment de l'estacionament per a forans a les zones regulades en calçada	Ajuntament															
Prohibició d'estacionament per a forans a les zones regulades en calçada	Ajuntament															

	Implicats	2016				2017				2018				2019				2020
		4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T				
<b>M21 Permetre la circulació només als vehicle menys contaminants en l'àmbit intrarrondes</b>																		
	Ajuntament																	
<b>M22 Reducció des preus del transport públic</b>																		
	AMB/TMB/ Generalitat																	

### Mesures en cas d'avís preventiu per PM10

	Implicats	20	2017				2018				2019				2020	
		16	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
<b>M23. Comunicació a la població via canals interns i externs avís/episodi PM10</b>																
Missatge "episodi" als panells d'informació variable de trànsit	Ajuntament															
Ampliació d'ús a altres PIV de la ciutat	Ajuntament															
Avís específic a centres sanitaris	Ajuntament															
Avís específic a centres de reunió de persones sensibles	Ajuntament															

	Implicats	20	2017					2018			2019				20	
		16	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	20
<b>M24. Activar campanyes de sensibilització</b>																
Control de fums	Ajuntament															
<b>M25. Actuacions sobre els serveis públics (reg, bufadors) i les obres</b>																
Reg amb aigua freàtica de places i parcs no asfaltats	Ajuntament															
Prohibició de l'ús de bufadors en les tasques de neteja	Ajuntament															
Restricció de les activitats pulverulentes en obres	Ajuntament															
Intensificar el control del compliment del Pla d'ambientalització de les obres	Ajuntament															
Increment del reg dels carrers amb aigua freàtica	Ajuntament															
Prohibició de l'ús de bufadors en les tasques del verd	Ajuntament															

**Mesures en cas d'episodi per PM10 (que se sumaria a les anteriors)**

	Implicats	20	2017				2018				2019				20
		16	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	20
<b>M26. Prohibició activitats pulverulentes obres</b>	Ajuntament														

## 5.AVALUACIÓ DEL PROGRAMA I PRESSUPOST

El programa serà avaluat pels canals municipals corresponents i es presentarà l'estat de cadascuna de les mesures en termes de disseny, implementació, recursos compromesos i estat de la concertació amb les altres administracions a la Taula de Contaminació de Barcelona.

Igualment s'aportarà l'avaluació de l'impacte de les mesures aplicades en els nivells de contaminació de l'aire a Barcelona a través de l'ASPB.

En relació al pressupost el conjunt de mesures, amb l'excepció de les mesures vinculades específicament a vehicles més contaminants, estan incloses en el Pla de Mobilitat Urbana i compten amb la seva pròpia assignació pressupostària, així com en els Plans d'Inversió Municipal vinculats a les infraestructures de mobilitat i pacificació.

EIX 1. Zones d'intervenció ambiental especials	2.055.368,0
EIX 2. Canvis en el model de ciutat	54.847.089,0
EIX 3. Gestió de la mobilitat en vehicle privat, impulsant el canvi modal i la renovació del parc.	22.689.110,0
EIX 4. Programa RENOVE amb bescanvi al transport públic, gestió de la mobilitat a través de l'aparcament i renovació i gestió de flotes.	1.741.700,0
Eix 5 .Comunicació i divulgació	1.500.000,0
Eix 6 .Seguiment dels efectes sobre la salut	200.000,0
EIX 7. Impuls d'actuacions coordinades en el sector transport marítim, indústria i mobilitat empreses.	
EIX 8. Protocol d'actuació en episodis d'alta contaminació	654.500,0
<b>TOTAL</b>	<b>83.687.767,0</b>



Per un altre banda les mesures específiques vinculades a l'accés dels vehicles en funció del nivell de contaminació, i de renovació de la flota de vehicles privats per transport públic, es troben tal com es contempla al propi pla en fase de disseny i consens amb les altres administracions, i en particular l'AMB i la Generalitat de Catalunya. En funció de les característiques finals acordades tindrem un esforç inversor que ara mateix no es pot determinar en la seva globalitat. Tant els costos com les alternatives i mesures es presentaran a la Taula de Contaminació de Barcelona conforme es determinin les característiques finals dels acords.