

PMQA 2030

Programa
metropolità
de qualitat de
l'aire 2030

Redacció i elaboració

Oficina de Canvi Climàtic i Qualitat de l'Aire

Direcció

Direcció de Serveis d'Acció Climàtica

Direcció d'Àrea d'Acció Climàtica i Agenda Estratègica Metropolitana

Col·laboradors

Direcció de Serveis de Mobilitat Sostenible

Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua

Direcció del Pla Director Urbanístic Metropolità

Direcció de Serveis d'Espais Naturals

ÍNDEX

0	LA NECESSITAT D'ACTUAR SEGONS LA UNIÓ EUROPEA I L'ORGANITZACIÓ MUNDIAL DE LA SALUT	6
1	OBJECTE I FINALITAT.....	10
1.1.	OBJECTE	10
1.2.	FINALITAT	10
2	ÀMBITS DEL PMQA 2030	11
2.1.	EL PQA 2027 COM A MARC	11
2.2.	JUSTIFICACIÓ DEL PMQA 2030	12
3	ESTRATÈGIES I ACCIONS DEL PMQA 2030	13
3.1.	ACTUACIONS PRIORITÀRIES.....	13
3.2.	ÀMBIT INDUSTRIAL, ENERGÈTIC I ACTIVITATS POTENCIALMENT CONTAMINANTS.....	16
3.3.	ÀMBIT DOMÈSTIC, INSTITUCIONAL I COMERCIAL.....	19
3.4.	ÀMBIT AGRÍCOLA I RAMADER	19
3.5.	ÀMBIT DE LA PLANIFICACIÓ TERRITORIAL I URBANÍSTICA	20
3.6.	ÀMBIT DEL TRANSPORT MARÍTIM I AERI	22
3.7.	ÀMBIT DE SENSIBILITZACIÓ, EDUCACIÓ, INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ	23
3.8.	ÀMBIT D'INNOVACIÓ I RENOVACIÓ DE LES EINES D'AVALUACIÓ	24
3.9.	ÀMBIT DEL TRANSPORT TERRESTRE I MOBILITAT	27

4	SEGUIMENT I COMUNICACIÓ DEL PLA	31
5	ANNEXOS	32
	ANNEX I. ESTAT DE LA QUALITAT DE L'AIRE A L'ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA.....	32
	ANNEX II. PROCÉS D'ELABORACIÓ I PARTICIPACIÓ DEL PMQA 2030 ..	32
	ANNEX III. TAULA D'ACCIONS I ESTIMACIÓ DE COSTOS.....	32
	ANNEX IV. SIGLES I ACRÒNIMS	32

0 LA NECESSITAT D'ACTUAR SEGONS LA UNIÓ EUROPEA I L'ORGANITZACIÓ MUNDIAL DE LA SALUT

Aquest document planteja el conjunt de línies estratègiques i actuacions que vol dur a terme l'AMB en l'horitzó 2025-2030, a fi de millorar la qualitat de l'aire, a partir de la Directiva (UE) 2024/2881 del Parlament Europeu i del Consell, i del Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027 (PQAH 2027).

La contaminació atmosfèrica té repercussions rellevants en la salut de la ciutadania. Els municipis que conformen l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant, l'AMB) estan sotmesos a uns nivells de contaminació que excedeixen els líndars de contaminació de NO₂, PM_{2,5} i PM₁₀ establerts per la Unió Europea per a l'any 2030 i l'Organització Mundial de la Salut (OMS), i constitueixen una amenaça de primer ordre en termes de salut pública.

En aquest marc, la Generalitat de Catalunya ha aprovat el Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027 (PQAH 2027), que pretén garantir el dret a l'aire net dels ciutadans de Catalunya, per preservar la salut de les persones i el medi. Alhora, té la voluntat de complir les directives europees de qualitat de l'aire i la sentència del Tribunal de Justícia de la Unió Europea (TJUE) de 22 de desembre de 2022 (Assumpte C-125/20) dictada pel Tribunal de Justícia de la Unió Europea del 22 de desembre del 2022. De la mateixa manera, vol complir la sentència 4365/2022, de 12 de desembre de 2022 dictada pel Tribunal Superior de Justícia de Catalunya amb relació a la redacció d'un pla de millora de la qualitat de l'aire, així com els compromisos adquirits per les administracions públiques i els agents econòmics i socials en l'Acord de la Tercera Cimera de la Qualitat de l'Aire (març del 2022).

L'1 de gener del 2020 va entrar en funcionament la zona de baixes emissions de les rondes de Barcelona (ZBE Rondes de Barcelona) de manera permanent i, en conseqüència, els turismes i les motocicletes que no disposen d'etiqueta ambiental de la DGT (Zero, Eco, C o B) no poden circular-hi.

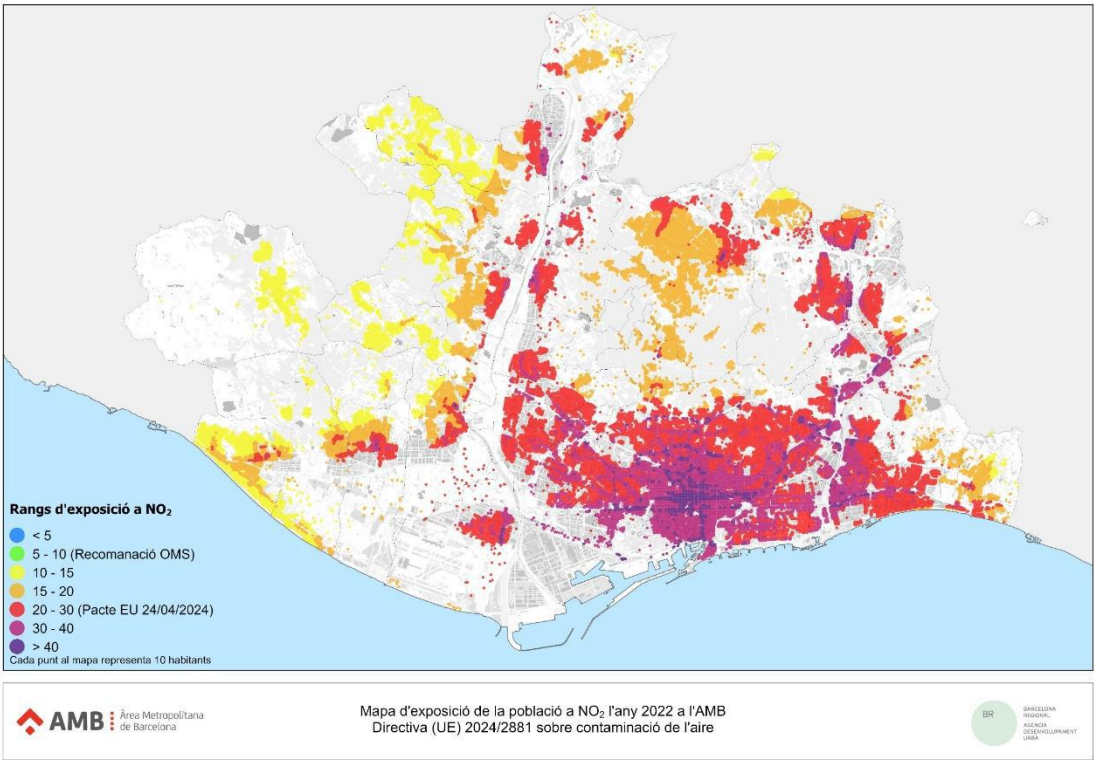
Fins avui, diversos ajuntaments de l'àmbit territorial de l'AMB han aprovat diferents ordenances a fi de restringir la circulació de determinats vehicles als termes municipals respectius.

Tal com es pot consultar en l'annex I del document *Estat de la qualitat de l'aire a l'AMB*, malgrat que s'observa una disminució al llarg dels anys de les concentracions dels diferents contaminants, actualment els nous límits aprovats per la UE es continuen sobrepassant.

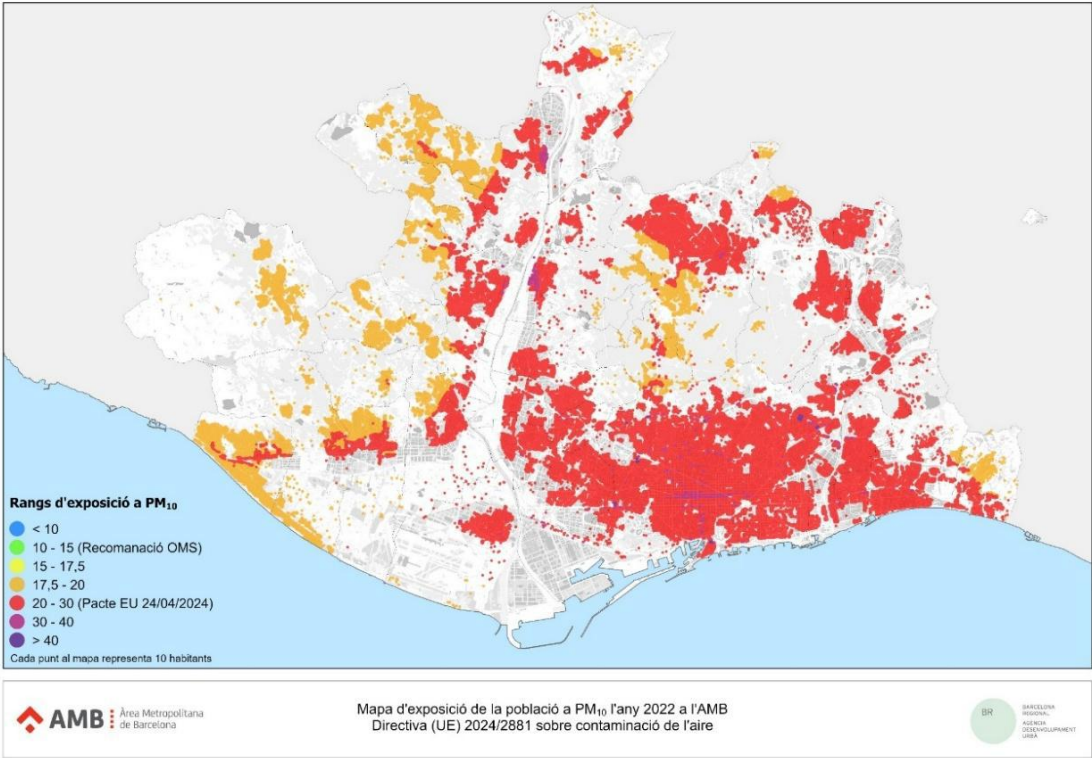
Així doncs, segons els límits establerts en la nova Directiva (UE) 2024/2881 del Parlament Europeu i del Consell, del 23 d'octubre del 2024, sobre la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa (versió refosa) (DOUE del 20 de novembre del 2024), si no es prenen mesures, i assumint la hipòtesi de les condicions d'exposició actuals, l'any 2030 estaríem en una situació pitjor que la del 2022, atès que l'incompliment dels nous límits establerts tant per al NO₂ com per a les PM₁₀ es donaria en diverses estacions de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica (XVPCA) i la població exposada a aquestes concentracions seria molt elevada.

L'AMB, amb la finalitat de conèixer i minimitzar els efectes que la contaminació té en la ciutadania, ha calculat la població potencialment exposada a concentracions que superen els l·lindars establerts, basant-se en els nivells de contaminació registrats a les estacions de la XVPCA el 2022, els nivells intermedis establerts per al 2027 en el PQA·H 2027 i els nivells marcats en la nova Directiva (UE) 2024/2881.

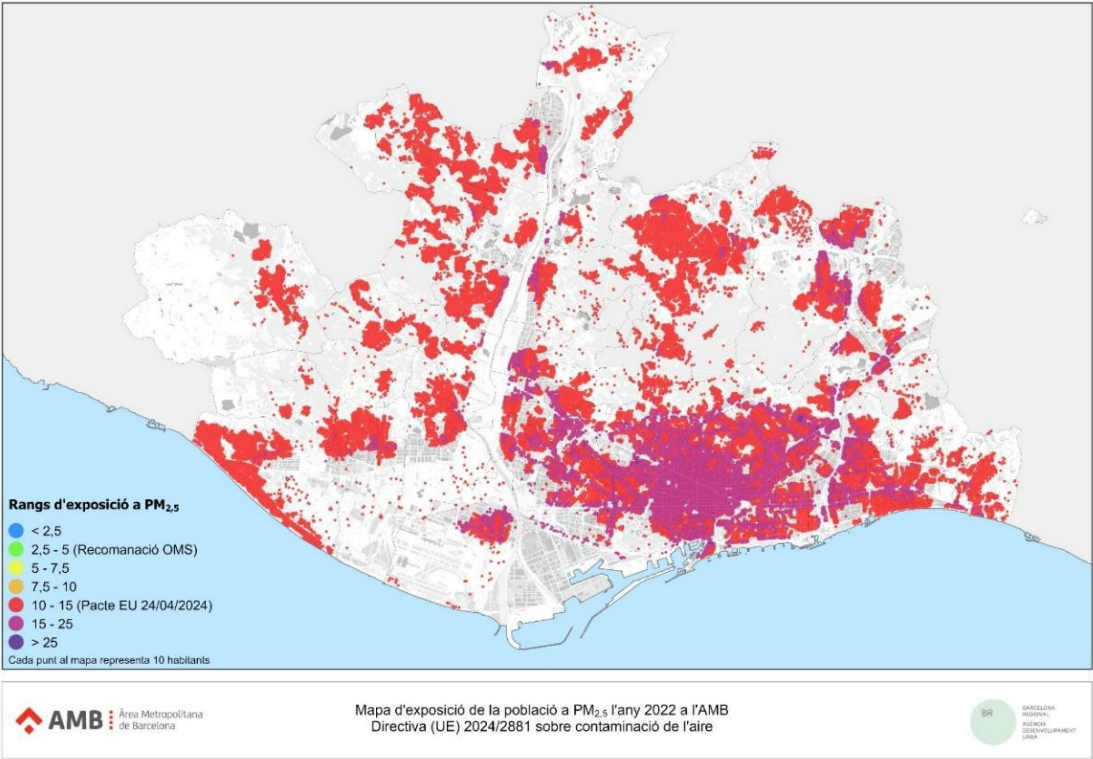
Tal com es pot comprovar, la població potencialment exposada és molt elevada i, per tant, cal actuar per assolir els l·lindars establerts per al 2030 com més aviat millor.



Població metropolitana exposada a nivells de NO ₂ per sobre dels límits de la nova Directiva UE (20 µg/m ³)	Nombre persones (INE 2022)	% població
	2.928.599	88,6 %



Població metropolitana exposada a nivells de PM ₁₀ per sobre dels límits de la nova Directiva UE (20 µg/m3)	Nombre de persones (INE 2022)	% població
	3.096.552	93,7 %



Població metropolitana exposada a nivells de PM _{2,5} per sobre dels límits de la nova Directiva UE (10 µg/m ³)	Nombre de persones (INE 2022)	% població
	3.304.155	100 %

1 OBJECTE I FINALITAT

1.1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és definir les bases del Programa metropolità de qualitat de l'aire 2030 (a partir d'ara, PMQA 2030), és a dir, els àmbits, les línies estratègiques i les actuacions necessàries per assolir el compliment dels valors límit i dels valors objectiu establerts al PQA 2027, concretament per als contaminants que més afecten l'àrea metropolitana de Barcelona: diòxid de nitrogen (NO_2), partícules en suspensió de diàmetre aerodinàmic inferior a 10 micres (PM_{10}) i partícules en suspensió de diàmetre aerodinàmic inferior a 2,5 micres ($\text{PM}_{2,5}$).

De manera puntual i esporàdica, tenint en compte que a l'estiu en algunes estacions de l'àrea metropolitana sovint se superen els valors d'ozó (O_3), es valorarà considerar aquest contaminant a l'hora de planificar determinades accions en el futur. L'ozó s'inclourà en el Protocol d'actuació en cas d'episodis d'alta contaminació i se n'informarà la ciutadania d'acord amb el que estableix el PQA 2027.

1.2. FINALITAT

La finalitat del PMQA 2030 és reduir l'impacte de la contaminació de l'aire sobre el medi ambient i la salut de les persones, i contribuir a l'assoliment gradual dels valors guia de les directrius sobre qualitat de l'aire de l'Organització Mundial de la Salut.

2 ÀMBITS DEL PMQA 2030

2.1. EL PQA 2027 COM A MARC

El Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027 (PQA 2027) i el Pla d'acció a curt termini per alts nivells de contaminació de l'aire (PACTANCA) es van aprovar per decret de la Generalitat de Catalunya el 9 d'agost del 2024.

El PQA 2027 estableix 84 mesures i 386 actuacions que han d'executar la Generalitat, les administracions locals, els gestors d'infraestructures, les empreses i la ciutadania en general.

Els àmbits d'aplicació de les actuacions del PQA 2027 són:

- El transport terrestre i la mobilitat
- Els sectors industrial, energètic, domèstic, institucional i comercial, ramader i agrícola
- La planificació territorial i urbanística
- El transport marítim i aeri i la comunicació
- La recerca i la investigació

Els blocs temàtics del PQA 2027 són:

1. Sector del transport terrestre i la mobilitat (37 mesures)
2. Sector industrial i energètic (11 mesures)
3. Sector domèstic, institucional i comercial (2 mesures)
4. Sector ramader i agrícola (4 mesures)
5. Actuacions de prevenció en la planificació territorial i urbanística (2 mesures)
6. Pla d'acció a curt termini per alts nivells de contaminació de l'aire (1 mesura)
7. Sector del transport marítim (4 mesures)
8. Sector del transport aeri (9 mesures)
9. Fiscalitat ambiental, subvencions i ajuts (2 mesures)
10. Sensibilització, educació, informació i comunicació (5 mesures)
11. Actuacions d'innovació i renovació de les eines d'avaluació de la qualitat de l'aire (7 mesures)

2.2. JUSTIFICACIÓ DEL PMQA 2030

L'AMB articula el contingut del PMQA 2030 considerant els blocs temàtics del PQA 2027. En relació amb la competència de les estratègies, mesures i accions, fa les distincions següents:

- a. Les que són de competència metropolitana, segons l'article 14.H de la Llei 31/2010, o bé les actuacions de suport a les polítiques d'ordenació ambiental dels municipis.
- b. Les que no són de competència metropolitana, però en les quals l'AMB té vocació d'influir com a ens metropolità, ja que formen part del seu àmbit d'actuació.

Té en compte els principis rectors de la Tercera Cimera de la Qualitat de l'Aire, especialment pel que fa referència a l'àmbit número 1: «Un marc de treball comú, consensuat a través de la Taula de Qualitat de l'Aire de Catalunya», i incorpora el contingut de la nova normativa Europea.

En aquest document es recull la proposta de línies estratègiques i accions a partir dels àmbits del PQA 2027 i de l'experiència i les necessitats identificades per les diferents àrees i sectors de l'AMB, que serviran per al treball d'experts i dels ajuntaments.

A continuació es proposen les 53 mesures i actuacions que l'AMB vol impulsar, sigui com a organisme directament responsable o bé com a ens implicat. La llista completa d'actuacions, amb les subaccions, l'estimació de costos, el calendari i els agents implicats detallats, es pot consultar en l'annex III del PMQA 2030.

Com a resum, destaquen les mesures següents:

- Efectuar accions en els àmbits de la mobilitat i la planificació territorial, implementades a través de plans i programes metropolitans com el Pla director urbanístic metropolità (PDUM) i el Pla metropolità de mobilitat urbana 2025-2030 (PMMU 2030, actualment en fase de redacció i subordinat a la seva aprovació definitiva).
- Col·laborar amb les administracions i entitats de recerca en l'anàlisi de nous contaminants i nous sectors, mitjançant un inventari territorial robust d'emissions difuses i un cens d'activitats industrials que permeti determinar-ne la procedència i fer-ne l'avaluació i la quantificació.
- Informar i sensibilitzar sobre les accions, amb informes de seguiment biennals.

Aquestes mesures s'han plantejat a partir de reunions amb els respectius departaments implicats, organitzades per àmbits, i s'han presentat en el marc d'un procés participatiu a:

- Consell Assessor d'Acció Climàtica de l'AMB (experts de l'àmbit de la qualitat de l'aire)
- Consell de Municipis per la Qualitat de l'Aire (regidors i alcaldes dels municipis de l'AMB)
- Sessió de treball amb tècnics i tècniques dels municipis metropolitans

Un cop rebudes les aportacions dels tres grups participants, s'han integrat al Programa totes les accions proposades excepte les referents al control d'incendis forestals i biomassa, que es vincularan al Programa marc d'actuacions en clima i energia 2030 (PMEC 2030). Totes les accions proposades en el procés participatiu es recullen en l'annex II del PMQA 2030.

El procés d'elaboració del PMQA 2030 ha durat un any i ha seguit un cronograma de fases molt exhaustiu, que es detalla en l'annex II del document.

3 ESTRATÈGIES I ACCIONS DEL PMQA 2030

Les estratègies i accions d'aquest programa s'organitzen en els mateixos àmbits d'actuació que el PQA 2027 de la Generalitat de Catalunya i es codifiquen de la mateixa manera. En el cas de les accions pròpies que impulsa l'AMB, al darrere s'hi afegeix la sigla «AMB» per distingir-les.

3.1. ACTUACIONS PRIORITÀRIES

En aquest primer apartat es detallen les 15 actuacions més prioritàries que es volen dur a terme durant els primers anys d'execució del PMQA 2030, i s'explica la raó per la qual es prioritzen.

Àmbit	Codi d'actuació	Actuació	Justificació
Industrial, energètic i activitats potencialment contaminants	IN8-AMB	A partir de la informació oficial existent crear un cens industrial amb informació ambiental de les activitats industrials dels 36 municipis AMB.	Es considera prioritari disposar d'aquesta informació de detall per facilitar que les indústries que més contaminen emprenguin mesures de reducció dels principals contaminants.
	IN9-AMB	A partir de la informació oficial existent, fer l'inventari metropolità de fonts d'emissió i dispersió de les activitats industrials amb combustió mitjana, focus emissors canalitzats i emissions difuses.	Es considera prioritària per nodrir l'inventari d'emissions de la Generalitat i disposar d'informació unificada i compartible amb la resta d'administracions (Generalitat, AMB, DIBA, ajuntaments).
	IN15-AMB	Estudi de l'elaboració del pla d'inspecció de les activitats de l'àmbit metropolità	Es considera prioritària per donar suport tècnic i material als municipis metropolitans, en el monitoratge dels valors límit establerts i l'anàlisi

			de les millors tècniques disponibles de les indústries del seu municipi.
	IN17-AMB	Captar biogàs en abocadors i estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR) per reduir les emissions fugitives de metà a l'atmosfera (precursor de l'ozó).	Es considera rellevant atès que es vol establir un pla de reducció de les emissions de metà que es generen a les instal·lacions metropolitanes.
Planificació territorial i urbanística	PU5-AMB	Redactar el Full de ruta metropolità 2027-2030.	Es considera prioritari perquè es tracta d'un document estratègic per fer seguiment i mostrar de manera visual l'estat d'execució (objectius, línies prioritàries, estat les accions, reduccions assolides) del PMQA 2030, amb l'objectiu de contribuir a reduir l'impacte de la contaminació de l'aire sobre el medi ambient i la salut de les persones i assolir gradualment els valors guia de les directrius sobre qualitat de l'aire de l'OMS.
Sensibilització, educació, informació i comunicació	SEIC1-AMB	Donar suport als ajuntaments, per avaluar la qualitat de l'aire prenent mesures indicatives de sensors Kunak i captadors passius en entorns escolars a través del projecte d'aprenentatge servei (APS) «Els vigilants de l'aire».	Es considera prioritària atès que els municipis requereixen mesures indicatives en els àmbits territorials on no hi ha estacions de la XVPCA, així com en entorns escolars, ja que són àmbits molt sensibles per a la salut dels infants.
	EI1-AMB	Implantar un servei d'avaluació local de la contaminació, de suport als municipis, mitjançant un formulari de petició segons criteris de priorització.	Es considera prioritari per sistematitzar l'ordre de petició i priorització dels diferents equips de mesura que l'AMB posa a disposició dels municipis.

Innovació i renovació de les eines d'avaluació de la qualitat de l'aire	EI2-AMB	Adquirir equips portàtils o estacions de mesura per obtenir mesures indicatives de la qualitat de l'aire i posar en funcionament el servei de préstec als municipis metropolitans, així com fer el manteniment dels equips Kunak dels quals es disposa actualment.	És prioritària atès que els equips Kunak actuals ofereixen mesures indicatives de la contaminació atmosfèrica local, però es necessiten més equips de mesura per monitoritzar en temps real les diferents àrees territorials de l'AMB.
	EI4-AMB	A partir de les dades oficials existents, estudiar la contribució i l'origen dels principals focus emissors al territori metropolità, segons els diferents sectors.	Es considera prioritària per conèixer la diagnosi dels nivells contaminació dels diferents sectors i focus emissors al territori metropolità, amb l'objectiu de creuar aquesta informació amb dades de salut i població exposada als llindars establerts per la Directiva EU, disposar d'una base de dades metropolitana compartida per tots els municipis i integrar el coneixement en xarxa.
	EI6-AMB	Garantir la coherència entre els models d'inventari i avaluació de la qualitat de l'aire de l'Ajuntament de Barcelona, l'AMB i la Generalitat, i trobar l'encaix metodològic de les modelitzacions de l'AMB.	Es considera prioritària atès que és una petició directa dels municipis, que demanen que les diferents administracions es posin d'acord per garantir la coherència dels models d'inventari i les dades resultants de l'avaluació dels contaminants.
	EI7-AMB	Ampliar i actualitzar l'inventari d'emissions als 36 municipis de l'AMB.	Es considera prioritària per determinar amb més precisió la procedència i el nivell de les emissions difuses dels principals contaminants que afecten l'àmbit metropolità.

	EI8-AMB	A partir de les dades oficials existents fer estudis de modelització de la qualitat de l'aire en l'àmbit metropolità.	Es considera prioritària per tal d'avaluar la qualitat de l'aire i fer simulacions d'escenaris futurs, segons els llindars establerts al PQAH 2027 i la Directiva UE.
	EI9-AMB	A partir de la informació oficial existent dur a terme estudis de mortalitat i morbiditat associades a la qualitat de l'aire.	Es considera prioritària per elaborar informes i analitzar l'impacte de l'exposició de la població a alts nivells de contaminació de manera periòdica.
	EI10-AMB	A partir de la informació oficial existent fer un estudi dels principals precursors de contaminants a l'àmbit metropolità.	Es considera prioritari determinar on s'emeten els principals precursors (amoníac per als NO _x , metà per a l'ozó, combinació ozó-PM) amb la finalitat de preveure les accions concretes que cal emprendre per reduir-los.
	EI11-AMB	A partir de la informació oficial existent estudiar els factors urbans que influeixen en la producció d'amoníac en el sistema actual de recollida de residus municipals.	Es considera rellevant perquè l'amoníac és un precursor dels òxids de nitrogen (NO _x) i l'objectiu és minimitzar-ne la presència al territori metropolità.

3.2. ÀMBIT INDUSTRIAL, ENERGÈTIC I ACTIVITATS POTENCIALMENT CONTAMINANTS

L'AMB, en el marc de les seves competències, fomenta l'activitat econòmica, l'ocupació i la creació d'empreses en els camps de la indústria, el comerç, els serveis i els recursos turístics.

El territori metropolità es caracteritza per la presència d'activitats industrials i té un consum energètic molt intensiu.

Per a l'àmbit industrial, principalment es plantegen mesures per:

- Millorar el coneixement i la identificació de les activitats pròpies i saber quines estan afectades pels nous valors límit d'emissió (VLE) segons el Decret 132/2024, del 30 de juliol, per a les quals l'AMB ha d'emetre informe vinculant.

- Conèixer les millors tecnologies disponibles (MTD) i analitzar la viabilitat de la seva aplicació a les instal·lacions de competència metropolitana, essencialment les del cicle integral de l'aigua i de residus.
- Explorar la idoneïtat i viabilitat d'assessorar els municipis metropolitans que disposin de calderes de biomassa, en col·laboració amb el seu servei municipal, així com de recomanar aquest tipus de calderes a ciutadania per a ús particular.
- Treballar amb els diferents serveis de l'administració metropolitana la necessitat de disposar d'una eina que aglutini informació de les activitats pròpies i de les activitats en què l'AMB emet informes vinculants per avaluar l'afectació que hi tenen els nous VLE.
- Promoure l'ús del pèl·let i l'estella certificada obtinguda de la biomassa forestal dels boscos metropolitans per tal de vetllar per la reducció del risc d'incendis forestals, el foment de l'economia circular i la generació de llocs de feina «verda».

Aquesta és la llista d'actuacions prioritàries del PQA 2027 en què l'AMB té un paper clau impulsor:

IN3. Reducció de les emissions de les activitats potencialment contaminants mitjançant l'aplicació de VLE

- Actualització i revisió dels permisos d'activitats industrials segons els nous VLE
- Avaluació de l'afectació a activitats pròpies i actualització dels plans d'acció individual (PAI) a les EDAR

IN6. Reducció de les emissions del sector industrial amb l'aplicació de les MTD

- Promoure l'aplicació de les MTD a les instal·lacions de competència metropolitana

IN7. Reducció de les emissions del sector industrial en el procediment d'atorgament dels permisos ambientals

A partir del procés participatiu, s'amplien les accions següents dins d'aquest àmbit, que l'AMB planteja dur a terme directament, en l'exercici de les seves competències:

IN8-AMB. Crear un cens industrial amb informació ambiental de les activitats industrials dels 36 municipis de l'AMB.

- Actualitzar el cens d'indústries en els 36 municipis de l'AMB, que ha d'incloure: activitats dels annexos 1, 2 i 3 de la Llei 20/2009 i modificacions posteriors, canvis substancials (CS), canvis no substancials (CNS), controls inicials (CI) i controls periòdics (CP), així com els VLE, focus, incidències, etc.

IN9-AMB. A partir de la informació oficial existent fer l'inventari metropolità de fonts d'emissió i dispersió de les activitats industrials amb combustió mitjana, focus emissors canalitzats i emissions difuses per nodrir l'inventari d'emissions de la Generalitat i disposar d'informació unificada i compatible amb la resta d'administracions (Generalitat, AMB, DIBA, ajuntaments)

amb autorització ambiental (AA), llicència ambiental (LLA), CP, CI, incompliments, CNS, CS i MTD aplicades.

IN10-AMB. Actualitzar i revisar, mitjançant la Ponència metropolitana d'avaluació ambiental (PMAA), els permisos d'activitats industrials amb els nous VLE sobre la base dels articles 11, 25, 26, 27, 28 i 29 del PQAHA 2027.

- Promoure, a través dels plec de condicions tècniques de les licitacions i concessions respectives, l'aplicació de les MTD a les plantes de tractament de residus on tingui competència (incloent-hi la valorització energètica), i en instal·lacions del cicle de l'aigua. Pel que fa a la qualitat de l'aire, l'òrgan competent de vetllar pel seu compliment és la Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental (DGQA) de la Generalitat de Catalunya.

IN11-AMB. Donar suport en l'actualització de les ordenances d'obres i indústries en possibles episodis de contaminació.

- Prestar suport en l'actualització de les ordenances d'obres i indústries en episodis de contaminació, en col·laboració amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB.

IN12-AMB. Actualitzar els PAI en episodis de contaminació de les EDAR, un cop es disposi del pla a curt termini. Les accions que cal fer a les instal·lacions s'actualitzaran per a cada fase i contaminant.

IN13-AMB. Actualitzar la *Guia de petits emissors industrials* del Programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica.

- *Actualitzar la Guia de petits emissors industrials del territori metropolità.*

IN14-AMB. Dissenyar una eina que digitalitzi la informació de llicències concedides pels diferents ajuntaments metropolitans segons la Llei 20/2009, vinculada a l'acció IN8-AMB.

- Redactar una guia per als ajuntaments que tenen informe vinculant de la Generalitat de Catalunya que inclogui autoritzacions ambientals, canvis substancials i no substancials, MTD de les activitats industrials amb impacte ambiental pel que fa a contaminació atmosfèrica i actualitzacions de la normativa que els afecti.

IN15-AMB. Estudiar l'elaboració del pla d'inspecció de les activitats de l'àmbit metropolità.

- Estudi de la realització d'un pla d'inspecció de les activitats de competència municipal segons Llei 20/2009 en col·laboració amb administració competent i ajuntaments.
- Avaluar protocols d'inspecció amb el Servei d'Autoritat Ambiental per a la cadena autorització–llicència–comunicació d'instal·lacions de combustió mitjana (entre 5 i 50 MW).

IN16-AMB. Impulsar l'energia fotovoltaica (FV) metropolitana mitjançant les modalitats ESCO FV i l'ESCO d'eficiència.

- Promoure l'ESCO FV: 11 municipis, 27 instal·lacions, 2,3 MW de potència pic.
- Promoure l'ESCO d'eficiència: redactar 77 auditories (centres) en 15 ajuntaments, per aconseguir un estalvi total de 29 GWh/any (un 20 % menys de consum: 5,8 GWh/any).

IN17-AMB. Captar biogàs en abocadors i EDAR per reduir les emissions fugitives de metà a l'atmosfera (precursor de l'ozó).

- Fer un estudi del biogàs emès per les instal·lacions metropolitanes.
- Elaborar el Pla de reducció del biogàs al territori metropolità 2026-2030.

3.3. ÀMBIT DOMÈSTIC, INSTITUCIONAL I COMERCIAL

El sector domèstic, institucional i comercial no contribueix de manera gaire significativa al total d'emissions de contaminants atmosfèrics de l'àmbit metropolità. Malgrat això, les emissions associades a aquest sector s'han de tenir en compte, atès que la generació es concentra especialment en àrees urbanes amb molta densitat de població, com l'àrea metropolitana de Barcelona, que no presenta unes condicions òptimes perquè es dispersin els contaminants atmosfèrics, de manera que comporten perjudicis per a la salut de les persones que hi estan exposades. Com que gran part de les emissions associades al sector provenen dels sistemes de calefacció, sovint energèticament ineficients, se solen concentrar en els mesos més freds de l'any, motiu pel qual en aquests períodes augmenta la contribució del sector sobre el total d'emissions produïdes arreu del territori.

L'AMB no està implicada directament en aquest àmbit, però sí que impulsa i dona suport als ajuts per rehabilitar edificis residencials a través del Consorci Metropolità de l'Habitatge. Pel que fa a edificis d'ús administratiu, l'AMB està rehabilitant els seus edificis (seu central de la Zona Franca) amb criteris d'estalvi i eficiència energètica i, per tant, dona suport a aquesta mesura:

DC1-AMB. Buscar fórmules que permetin continuar donant ajuts per millorar l'eficiència energètica en el sector domèstic, amb suport a l'estalvi i l'eficiència en la rehabilitació energètica del parc edificat.

3.4. ÀMBIT AGRÍCOLA I RAMADER

Al territori metropolità no hi ha gaire activitat agrícola i ramadera i l'AMB no té competència en aquest àmbit. No obstant això, planteja directament les accions següents en exercici de les seves competències:

AR1-AMB. D'acord amb l'administració competent col·laborar en l'elaboració dels controls a les instal·lacions de combustió de biomassa, verificar el compliment de les cremes agrícoles en territori metropolità i promoure bones pràctiques per reduir l'amoníac.

- D'acord amb l'administració competent col·laborar en el control de les instal·lacions de combustió de biomassa amb una potència superior a 500 kW dels ajuntaments de l'àmbit metropolità per verificar que compleixen la IT-AT-012, així com les cremes agrícoles autoritzades per la Generalitat de Catalunya ubicades al territori metropolità.
- Promoure bones pràctiques per reduir l'amoníac en l'agricultura, amb el suport i la col·laboració d'entitats com el Consorci del Parc Agrari del Baix Llobregat.

AR2-AMB. A partir de la informació oficial existent elaborar un inventari de cremes agrícoles al territori metropolità per disposar d'un registre i poder-les controlar millor i verificar-ne el compliment.

- Col·laborar amb l'administració competent en la definició d'un calendari de permisos per fer cremes agrícoles de manera esglaonada i coordinada entre municipis, per evitar solapar-se entre terminis.
- Oferir un espai de trobada per definir un protocol de bones pràctiques als horts urbans i a les explotacions municipals sobre fertilitzants i altres productes precursors de diferents contaminants.
- Promoure un estudi per identificar com reduir l'amoníac a l'agricultura.
- Fer formació i sensibilització a tècnics, hortolans, agricultors i ciutadania sobre l'ús de fertilitzants i amoníac al territori metropolità.

3.5. ÀMBIT DE LA PLANIFICACIÓ TERRITORIAL I URBANÍSTICA

Les eines i els instruments de planificació territorial i urbanística són un element clau per contribuir a reduir les emissions de contaminants atmosfèrics i, per tant, a prevenir o reduir els impactes sobre la salut de la població que hi està exposada.

Tenint en compte el volum d'emissions generades pel transport rodat, especialment en l'àmbit urbà, els plans de mobilitat urbana (PMU) esdevenen un factor clau per revertir aquesta situació, de la mateixa manera que altres figures de planejament general.

Les estratègies d'aquest àmbit són les que estableix el PDUM de l'AMB. En aquest apartat, es fa un resum de les accions establertes en el PQA 2027 que tenen més incidència en l'àmbit metropolità, sense perjudici de les de la versió aprovada definitivament del PDUM.

En l'àmbit de la planificació territorial i urbanística, l'AMB preveu les actuacions següents:

- Millorar l'equilibri entre la població ocupada resident (POR) i els llocs de treball localitzats (LTL) per àmbits funcionals del PDUM, amb l'objectiu de millorar els fluxos de mobilitat quotidiana.

- Generar serveis policèntrics i reconfigurar la xarxa viària per millorar el transport públic mitjançant «avingudes metropolitanes».
- Establir vies de connexió intermodal (transformar els nusos d'entrada i fomentar l'intercanvi modal en aparcaments d'enllaç o P+R).
- Millorar la xarxa ferroviària i generar tres nivells de repartiment logístic de mercaderies (tràiler-camioneta-camioneta elèctrica dins ciutat).
- Limitar les grans plataformes logístiques a un àmbit i limitar-ne el creixement en intensitat i alçada (no en extensió).

Concretament, aquesta és la llista d'actuacions prioritàries que l'AMB planteja directament dins aquest àmbit, com a agent impulsor:

PU1-AMB. Elaborar un model i un visor de l'exposició de la població metropolitana als diferents contaminants i relacionar-ho amb els llindars de la nova Directiva UE i el PQAHA 2027.

- Elaborar i actualitzar el visor metropolità amb mapes d'exposició de la població metropolitana als diferents contaminants, per evidenciar el % de població afectada per la contaminació, segons els llindars establerts pel PQAHA 2027 i la Directiva UE: <https://www.amb.cat/ca/web/medi-ambient/sostenibilitat/qualitat-de-laire/salut-i-medi>

PU2-AMB. Treballar amb el PDUM en la integració dels instruments urbanístics per articular les actuacions previstes, amb l'objectiu de planificar per reduir la contaminació atmosfèrica.

L'AMB és un organisme amb competències i implicació directa en la planificació, a través de la redacció del PDUM i el POUMet, on ha de consolidar els criteris de prevenció en planificació urbanística com a eina vertebradora dels municipis, amb la finalitat de reduir els impactes en la salut de la ciutadania. Així, pretén:

- Fomentar espais educatius i amables, pensant en la ciutadania.
- Pacificar i esponjar les connexions, especialment a les zones o entorns sensibles que tenen un índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC) elevat, infraestructura viària amb intensitat mitjana diària (IMD) de trànsit elevada a les proximitats d'escoles, hospitals, CAP, etc.
- Impulsar rutes escolars segures i bici-bus.
- Sensibilitzar a través de projectes propis com «Els vigilants de l'aire», un projecte d'APS que es pot reproduir a diferents escales.
- Connectar barris i serveis amb eixos verds i criteris de la «ciutat dels 15 minuts».
- Enllaçar infraestructura verda amb entorns escolars i refugis climàtics.
- Sistematitzar l'ús d'arbrat, paviments permeables i ombra en obres públiques.

PU3-AMB. A partir de la informació oficial existent fer l'avaluació ambiental de l'afectació en la qualitat de l'aire segons el desplegament de noves autopistes, autovies i nusos de connexió en l'àmbit metropolità.

- Definir tres nivells territorials de logística del transport (distribució metropolitana en camió, furgonetes de distribució de centres municipals i plataformes intermèdies i distribució electrificada o ciclogística d'últim quilòmetre).

PU4-AMB. Reeditar el model d'ordenança a partir de les mesures del Pla a curt termini (annex II) del PQAHA 2027 i actualitzar els nous límits establerts en el PQAHA 2027 i en la Directiva UE transposada.

- Incorporar-hi aspectes d'economia circular i desconstrucció (desmuntatge) d'acord amb el Protocol de Sostenibilitat dels projectes i obres de l'AMB i altres instruments de planificació.

PU5-AMB. Redactar el Full de ruta metropolità 2027-2030.

- Modificar el Protocol d'actuacions en episodis d'alta contaminació actual, incorporant-hi el contaminant O₃, la revisió de les accions establertes i recomanacions.
- Actualitzar les mesures i la informació que cal donar als serveis de l'AMB (ampliació) i automatitzar els missatges (tot condicionat a l'annex II del PQAHA 2027 i a la Directiva UE quan es transposi i quan la Generalitat ho concreti).

3.6. ÀMBIT DEL TRANSPORT MARÍTIM I AERI

L'AMB no té competència en els àmbits del transport marítim i aeri, però aquestes són dues grans infraestructures ubicades en territori metropolità que afecten en gran mesura la qualitat de l'aire.

Tot i això, és clau conèixer i intercanviar informació respecte la situació actual, les mesures implementades i les reduccions associades pel que fa a la contaminació atmosfèrica i les millores previstes pel que fa en les activitats pròpies i associades i l'impacte previst per assolir els límits de la Directiva 2024/2881. Cal destacar que les autoritats que gestionen aquestes instal·lacions disposen de plans i/o projectes d'inversió per optimitzar les accions que es realitzen amb criteris de sostenibilitat amb reduccions rellevants pel que fa a contaminants atmosfèrics i emissions de diòxid de carboni.

Concretament, aquesta és la llista d'actuacions prioritàries que l'AMB proposa impulsar de manera directa en aquest àmbit:

TMAE1-AMB. Col·laborar en l'avaluació ambiental dels canvis en infraestructures del port i l'aeroport.

- Implicar-se en l'elaboració i el desplegament del Pla de millora de la qualitat de l'aire del port de Barcelona, participant activament en la millora de la mobilitat de les persones en el recinte portuari.
- Integrar en els models de mesura de la concentració de contaminants i de la qualitat de l'aire de l'AMB la modelització dels canvis en les principals infraestructures del transport marítim i aeri amb l'objectiu de disposar d'informació actualitzada sobre la seva aportació

i permetre a les diferents administracions i actors del territori prendre decisions informades i considerar aquesta informació en la seva planificació.

TMAE2-AMB. Col·laborar amb les diferents administracions en la millora de l'eficiència energètica de les grans infraestructures com el port i l'aeroport.

Treballar conjuntament amb les diferents administracions amb l'intercanvi d'informació i experiència respecte al desplegament de l'estratègia de transició energètica de les grans infraestructures del territori metropolità (l'aeroport i el port de Barcelona).

3.7. ÀMBIT DE SENSIBILITZACIÓ, EDUCACIÓ, INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Considerant l'impacte directe que té la qualitat de l'aire en la salut de les persones i el medi, és necessari que la població en general, les empreses i les institucions compreguin la problemàtica associada a la contaminació atmosfèrica i que contribueixin, dins de les seves possibilitats, a reduir-la. La sensibilització i conscienciació poden ser factors clau en la incorporació d'hàbits o mesures per reduir les emissions de contaminants a l'atmosfera.

Per aquest motiu, l'AMB disposa del Programa metropolità d'educació per a la sostenibilitat (PMES 2030), també conegut amb el nom «Compartim un Futur», que articula un conjunt de recursos, activitats i eines per sensibilitzar la població metropolitana.

En aquest àmbit es preveu redissenyar i crear nous continguts, recursos divulgatius, campanyes i activitats per al públic escolar i la ciutadania en general, principalment a través d'activitats emmarcades en el Compartim un Futur (com ara «Agents de l'aire net», per a alumnes de cicle superior de primària i ESO).

A tall de resum, aquesta és la llista d'actuacions prioritàries que l'AMB proposa impulsar de manera directa en aquest àmbit:

SEIC1-AMB. A partir dels mitjans disponibles i mantenint la coordinació amb d'altres administracions, donar suport a ens locals per avaluar la qualitat de l'aire prenent mesures indicatives amb sensors Kunak i captadors passius en entorns escolars a través del projecte d'APS «Els vigilants de l'aire».

- Donar suport als municipis metropolitans amb sensors Kunak (actualment cinc municipis).
- Donar suport als municipis amb captadors passius en entorns escolars, a través del projecte d'APS «Els vigilants de l'aire» (Programa metropolità d'educació per a la sostenibilitat) i altres activitats que s'estan començant a oferir com «Agents de l'aire net».

SEIC2-AMB. Fer activitats de sensibilització sobre qualitat de l'aire per a escoles i ciutadania.

- Participar activament en el desplegament d'activitats i recursos sobre qualitat de l'aire per a ciutadania i formació reglada (escoles), mitjançant les activitats, els materials educatius i les visites del Programa metropolità d'educació per a la sostenibilitat.
- Seguir desplegant el projecte d'APS «Els vigilants de l'aire», a través del qual les escoles prenen mesures amb captadors passius: <https://www.amb.cat/web/medi-ambient/actualitat/publicacions/detall/-/publicacio/els-vigilants-de-l-aire/17303413/11818>
- Fer campanyes de conscienciació ciutadana per a tots els col·lectius veïnals (gent gran, joves, infants, adults) sobre l'impacte que la qualitat de l'aire té en la salut.

SEIC3-AMB. Fer campanyes de sensibilització específiques sobre les ZBE conjuntament amb l'Àrea de Transport, Mobilitat i Sostenibilitat.

- Desplegar material comunicatiu en entorns urbans sobre les ZBE. Concretament, el projecte d'APS «Els vigilants de l'aire», a través del qual es fan mesuraments amb captadors passius, durant el curs 2024-2025 s'ha implementat en vuit centres escolars de sis municipis amb ZBE. Aquesta activitat es continuarà fent anualment cada curs, fins al 2029-2030, en coherència amb el PMQA 2030.
- Reforçar la implementació i l'impacte dels programes de sensibilització d'APS a tota l'àrea metropolitana de Barcelona.
- Elaborar un visor que aglutini la informació de les campanyes dutes a terme i els resultats obtinguts.

SEIC4-AMB. Crear un repositori d'informació ambiental a l'AMB.

- Generar i desplegar material comunicatiu i informatiu accessible per a tota la població.
- Vetllar per la generació de continguts, formació, repositoris de documents, informació i divulgació a diferents nivells (tècnic, centres educatius i ciutadania).

3.8. ÀMBIT D'INNOVACIÓ I RENOVACIÓ DE LES EINES D'AVALUACIÓ

En aquest àmbit, la Generalitat de Catalunya preveu diverses mesures per actualitzar els models, facilitar la consulta d'informació, millorar els pronòstics, etc., però en cap d'aquestes mesures hi ha l'àmbit local. Així, l'AMB planteja impulsar les accions estratègiques següents de manera directa:

EI1-AMB. Implantar un servei d'avaluació local de la contaminació de suport als municipis mitjançant un formulari de petició segons criteris de prioritització.

- Incorporar aquest servei i les peticions a través d'un formulari i tràmit d'EACAT, i posar en funcionament el servei de préstec als municipis metropolitans:

1. Deixar els sensors per fer mesuraments a llarg termini (un any en cada emplaçament).
2. A partir de les dades oficials existents fer una modelització actualitzada dels diferents contaminants a l'àrea metropolitana de Barcelona (anualment).
3. Dotar diferents municipis metropolitans d'equips de mesurament (NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃) assimilables a estacions de la XVPCA. Les unitats aniran itinerant a través de petició a l'AMB i s'assignaran segons criteris de prioritització:
 - Proximitat a estacions existents de la XVPCA
 - Focus industrials
 - ZBE municipals
 - Població exposada
 - Altres

EI2-AMB. Adquirir equips portàtils o estacions de mesura per obtenir mesures indicatives de la qualitat de l'aire i posar en funcionament el servei de préstec als municipis metropolitans, així com fer el manteniment dels equips Kunak dels quals es disposa actualment.

- Adquirir un remolc i dues unitats portàtils per posar a disposició dels municipis, especialment dels que no disposin de dades o hagin implantat una ZBE, entre d'altres.
- Donar suport local a l'avaluació de la qualitat de l'aire amb sensors mòbils i altres dispositius distribuïts amb criteris d'equitat territorial en municipis metropolitans.
- Integrar iniciatives (comunitàries i escolars) com «Els vigilants de l'aire», tant de l'AMB com d'altres administracions, per disposar de dades de contaminació mesurada a escala supramunicipal.

EI3-AMB. Elaborar estudis sobre la relació entre calor i qualitat de l'aire, a partir de les noves projeccions climàtiques per a l'àrea metropolitana de Barcelona, mitjançant models probabilístics.

- Estudiar, amb models probabilístics, com les noves projeccions climàtiques per a l'àrea metropolitana de Barcelona poden afectar la qualitat de l'aire, segons pronòstics de la Fundació para la Investigación del Clima i altres entitats, i determinar la relació potencial entre els episodis de calor elevada i els episodis d'alta contaminació atmosfèrica.

EI4-AMB. A partir de les dades oficials existents estudiar la contribució i l'origen dels principals focus emissors al territori metropolità segons els diferents sectors.

- Elaborar l'estudi en col·laboració amb centres d'investigació de prestigi.
- Fer la diagnosi dels diferents àmbits abordats en el PMQA 2030 en relació amb els diferents serveis de l'AMB i avaluar l'adaptació a la realitat territorial i situació de cadascun dels 36 municipis.
- Determinar els nivells contaminació, les accions previstes i el grau de suficiència (municipal i altres).
- Creuar dades de salut per conèixer la població exposada i afectada pels diferents contaminants (en col·laboració amb l'Agència de Salut Pública de Catalunya i l'Agència de Salut Pública de Barcelona).
- Estudiar la creació d'una base de dades metropolitana de qualitat de l'aire i salut pública compartida per tots els municipis. Integrar el coneixement a la xarxa.

- Integrar variables de vulnerabilitat social per prioritzar actuacions per als col·lectius més vulnerables.
- Estudiar la creació de bases de dades i inventaris d'emissions locals per contaminant atmosfèric, focus emissor i activitat, amb el suport de centres d'investigació de prestigi, per predir la qualitat ambiental en zones no mesurades.

EI5-AMB. Introduir la intel·ligència artificial en els models de mesura i modelització de la contaminació atmosfèrica, per conèixer en temps real l'afectació en la ciutadania.

- Avaluar com introduir la intel·ligència artificial en els models de qualitat de l'aire, per mesurar canvis, de manera que totes les accions de l'AMB es puguin modelitzar segons els nivells de contaminació en temps real i segons el pronòstic.

EI6-AMB. Garantir la coherència entre els models d'inventari i avaluació de la qualitat de l'aire de l'Ajuntament de Barcelona, l'AMB i la Generalitat de Catalunya, i trobar l'encaix metodològic de les modelitzacions de l'AMB.

- Participar en l'Observatori de la Qualitat de l'aire de Catalunya a través de les campanyes o mesuraments amb sensors que fa l'AMB en municipis metropolitans.
- Participar en l'elaboració de la Llei de qualitat atmosfèrica de Catalunya.

EI7-AMB. Ampliar i actualitzar l'inventari d'emissions als 36 municipis de l'AMB.

- Incorporar a l'inventari les darreres dades disponibles als municipis metropolitans i incloure-les a l'actualització biennal de l'inventari d'emissions atmosfèriques de Catalunya.
- Determinar amb més precisió la procedència i el nivell d'emissions difuses dels principals contaminants que afecten l'àmbit metropolità.

EI8-AMB. A partir de les dades oficials existents fer estudis de modelització de la qualitat de l'aire en l'àmbit metropolità.

- Avaluar la qualitat de l'aire i fer simulacions d'escenaris futurs segons els l·lindars establerts al PQA 2027 i la Directiva UE i posar a disposició de la ciutadania els mapes d'exposició de la població a la contaminació: <https://www.amb.cat/es/web/medi-ambient/sostenibilitat/qualitat-de-laire/salut-i-medi>

EI9-AMB. A partir de la informació oficial existent dur a terme estudis de mortalitat i morbiditat associades a la qualitat de l'aire.

- Elaborar informes i analitzar l'impacte de l'exposició de la població a alts nivells de contaminació de manera periòdica, en col·laboració amb l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) i l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal).

EI10-AMB. A partir de la informació oficial existent fer un estudi dels principals precursors de contaminants a l'àmbit metropolità.

- Avaluar els diferents precursors de contaminants rellevants a escala metropolitana (amoníac per als NO_x, metà per a l'ozó, combinació ozó-PM), amb la finalitat d'establir les accions concretes que cal emprendre.

EI11-AMB. Estudiar els factors urbans que influeixen en la producció d'amoníac en el sistema actual de recollida de residus municipals.

Avaluar, a través del PREMETS30, com es genera l'amoníac (precursor dels NO_x) en el procés de gestió de residus dels diferents municipis metropolitans, amb l'objectiu de minimitzar-ne l'afectació al territori metropolità.

3.9. . ÀMBIT DEL TRANSPORT TERRESTRE I MOBILITAT

Les estratègies d'aquest sector són principalment les que estableix el PQA 2027 que tenen més incidència en l'àmbit metropolità. En principi, aquestes estratègies també estaran reflectides en el Pla metropolità de mobilitat urbana 2030 de l'AMB (PMMU 2030), que en el moment de l'aprovació del PMQA 2030 està en fase de redacció.

A tall de resum, les accions que preveu incloure el PMMU 2030 són les següents: fomentar els punts de recàrrega elèctrica, ampliar les ZBE, promoure la xarxa de transport públic, ampliar les xarxes pedalables, fer l'acompanyament dels PMU municipals i de l'elaboració d'informes, habilitar carrils bus-VAO a la B-23 i més endavant a la C-31, fomentar iniciatives de compartició de vehicles, promoure la ciclologia en polígons i consolidar la xarxa de vehicle elèctric.

Concretament, aquesta és la llista d'actuacions del PQA 2027 que l'AMB vol promoure a través del PMMU 2030, subordinat a la seva aprovació definitiva, de manera prioritària:

MN1. Governança i marc regulador eficient i coordinat.

D'acord amb el PDUM i el PMMU 2030:

- Participar en la definició de la normativa de regulació de la mobilitat dels grans centres generadors de mobilitat laboral i els plans d'acció estructurants.
- Elaborar el decàleg d'accions i recomanacions per redactar informes ambientals, planejament amb estudis d'impacte ambiental (EIA), avaluacions ambientals estratègiques (AAE) i planejament derivat, així com per a estudis d'avaluació de la mobilitat generada en entorns sensibles. Preveure l'obligació d'impulsar accions de mobilitat sostenible i mesures compensatòries.

MN2. La mobilitat com a element clau en el planejament urbanístic.

D'acord amb el PDUM i el PMMU 2030:

- Participar en el desenvolupament i actualització dels plans de mobilitat urbana sostenible i els plans d'accessibilitat municipal i estudiar la possibilitat d'impulsar un grup de treball per incorporar criteris per fomentar la mobilitat sostenible en les normatives d'edificació: punts de recàrrega, aparcament i serveis per a la bicicleta, etc.
- Participar en l'actualització dels plans de mobilitat urbana (PMU) en municipis amb més de 20.000 habitants que superin certs llindars de contaminació.

AV1. Desenvolupament de les zones de baixes emissions municipals.

- Proposar la creació de zones de baixes emissions supramunicipals articulades amb els ajuntaments metropolitans.
- Estudiar i monitorar l'impacte de les diferents fases del projecte d'implementació de les ZBE, les restriccions d'accés dels vehicles, la comunicació i coordinació amb altres mesures de canvi modal, la creació de carrils bus-VAO aprofitant la reducció del volum de trànsit d'accés a les ZBE, i les subvencions a ens locals per al disseny i la implementació de ZBE.
- Participar en els treballs sobre la regulació de vehicles compartits dins les ZBE, considerant la restricció d'etiquetes B l'any 2028.
- Participar en els processos d'ampliació de les ZBE a polígons industrials i adaptar i focalitzar les ZBE a escala municipal.
- Estudiar la viabilitat de sistemes de fiscalitat considerant el context actual, i fer una proposta d'aplicació a la realitat metropolitana.

AV2. Un transport de mercaderies amb vehicles energèticament més eficients.

D'acord amb el PDUM i el PMMU 2030:

- Promoure vehicles energèticament eficients per al transport de mercaderies a tota la cadena logística.
- Analitzar la relació de la distribució urbana de mercaderies (DUM) i les ZBE i promoure una guia de bones pràctiques amb informació econòmica de les alternatives disponibles per fer la transició energètica de les flotes.
- Participar en els processos d'impuls de la gestió coordinada dels centres logístics de consolidació urbana.
- Fomentar la logística de les DUM d'acord amb els criteris anteriors i segons estableixi el PDUM.

AV3. Promoure l'ús vehicles poc contaminants entre la ciutadania.

- Estudiar propostes d'eines destinades als municipis metropolitans per dissenyar el seu esquema d'incentius per tal d'assolir un parc mòbil més sostenible.
- Participar en l'impuls d'una estratègia perquè les flotes de vehicles compartits utilitzin vehicles eficients i no contaminants.

- Promoure la reserva de places d'aparcament per a vehicles de baixes emissions (VBE) en aparcaments públics i en aparcaments d'intercanvi modal de transport al territori metropolità.

AV5. Aparcaments de vehicles a nivell metropolità.

D'acord amb el que estableixin el PDUM i el PMMU 2030:

- Estudiar la creació d'una Taula de l'Aparcament amb l'objectiu de consensuar polítiques municipals en aquesta matèria i impulsar les accions que se'n derivin.
- Potenciar la intermodalitat entre bici i transport públic i transformar els entorns escolars en àrees de mobilitat activa i saludable.
- Impulsar la redacció del document de partida per definir un model d'aparcament a l'àmbit metropolità.
- Elaborar documents, normativa o una guia amb les propostes de la Taula i mesures que cal aplicar.
- Treballar per l'elaboració d'una guia per a la gestió de l'aparcament als polígons industrials d'àmbit metropolità.
- Fomentar la logística de les DUM d'acord als anteriors criteris, segons estableixi el PDUM

AV6. Sistemes de mobilitat col·laborativa. Carpooling.

- Participar en la creació, el seguiment i el desenvolupament d'un grup de treball que impulsi la redacció d'un pla estratègic per implementar la mobilitat col·laborativa.
- Participar en la redacció d'un document tècnic de referència per als municipis metropolitans sobre el desplegament de serveis de mobilitat col·laborativa.
- Treballar per garantir que els grans centres de treball, polígons industrials i grans infraestructures (per exemple, al polígon de la Zona Franca, al port i a l'aeroport) disposen de plans de mobilitat

TP1. T-mobilitat, nou sistema tarifari.

- Adaptar la maquinària i les instal·lacions existents als requeriments de la T-mobilitat.
- Desenvolupar els aspectes de la T-mobilitat que la transformin en una plataforma de mobilitat com a servei (MaaS).
- Finalitzar els treballs d'avaluació i consolidar el nou sistema tarifari de transport públic.
- Comunicar i difondre adequadament entre la ciutadania el nou sistema i la T-mobilitat.
- Analitzar la viabilitat de nous serveis i funcions associats a la T-mobilitat.
- Fomentar la implementació de serveis de compartició de cotxes, motos i bicis als intercanviadors amb més mobilitat en punts urbans estratègics.

TP2 i TP3. Intercanviadors, elements de la connectivitat intermodal, i aparcaments d'intercanvi modal.

- Gestionar la incorporació entre setmana d'aparcaments públics o privats com a aparcaments d'enllaç (P+R).
- Analitzar i fer el seguiment de la implantació d'aparcaments d'intercanvi modal a poblacions mitjanes.
- Fomentar la implementació de serveis com els cotxes i les bicis compartits.
- Fer una campanya informativa sobre els P+R per arribar al públic potencial.
- Facilitar les dades estadístiques i dinàmiques dels aparcaments d'intercanvi modal per a apps mòbils públiques i privades.

TP4 i TP5. Millora de la xarxa intermunicipal viària i ferroviària.

- Participar en la redacció d'un manual amb criteris de disseny de la xarxa viària amb solucions per afavorir el transport públic per carretera.
- Participar en el procés d'identificació de nous trams susceptibles d'implantar-hi carrils bus o trams de prioritat semafòrica.

MA1 i MA2. Estratègies per la mobilitat activa i xarxa de vianants segura, accessible i connectada.

- Afavorir la mobilitat activa
- Promoure que els vianants i les bicicletes i vehicles de mobilitat personal (VMP) tinguin més rellevància en la normativa i mobilitat generada: desenvolupar o actualitzar plans de mobilitat urbana sostenible i plans d'accessibilitat municipal, un inventari de la xarxa bàsica de mobilitat activa, etc.

MA3. Xarxa pedalable segura, accessible i connectada.

- Participar en el desenvolupament d'un pla d'infraestructures interurbanes per implementar la xarxa de mobilitat activa (a peu i en bicicleta). Aquesta xarxa s'ha de coordinar amb la Xarxa EuroVelo8, la xarxa de cicloturisme (vies blaves) i les xarxes municipals.
- Treballar per integrar la xarxa pedalable en les aplicacions digitals d'informació de la mobilitat.

ME1. Plans de mobilitat als centres de treball.

- Influir i participar en el debat per redactar el Pla de desplaçament d'empresa del Polígon de la Zona Franca, que s'ha d'elaborar de manera concertada i seguint les guies metodològiques publicades per l'ATM, l'autoritat territorial competent d'aprovar-lo.

ME2. Nou model de mobilitat laboral i dels CGM.

- Facilitar els ajustos entre l'oferta i el nivell de servei del transport públic, i les hores de servei del transport públic i les hores d'entrada i sortida de la feina, de les grans empreses i els pols de mobilitat.

VE1 i VE2. Desenvolupament de la infraestructura de vehicles de combustibles alternatius i el transport públic i el vehicle elèctric.

- Implantar un full de ruta, i en funció de les disponibilitats pressupostàries adquirir nous vehicles i desenvolupar la infraestructura necessària.
- Establir els compromisos d'ambientalització de flotes d'autobús urbà i interurbà en les noves licitacions de contractes de serveis.
- Habilitar dotacions mínimes de punts de recàrrega pública d'acord amb els plans de mobilitat urbana municipals i els plans logístics municipals.

4 SEGUIMENT I COMUNICACIÓ DEL PLA

El seguiment del Pla s'ha de fer mitjançant:

- a) Un sistema de seguiment biennal, amb registres de les accions executades i amb un sistema d'indicadors que indiqui el percentatge d'execució. Per a algunes accions concretes que per la seva naturalesa ho requereixin, es definiran indicadors o índexs específics, inspirant-se en el model establert al SIGQMA de l'AMB.
- b) El càlcul biennal de la població exposada a contaminants mitjançant un inventari i un visor públic que incloguin les emissions per sectors, la immissió i els mapes d'exposició de la població metropolitana.

Aquest seguiment s'ha de fer de manera col·legiada, a través d'una comissió interdepartamental de l'AMB, i amb òrgans ja existents com:

- El Consell Assessor d'Acció Climàtica
- El Consell de Municipis per la Qualitat de l'Aire
- La Comissió Tècnica de Seguiment de l'Estratègia de Carboni
- La Taula Metropolitana de Transició Energètica

L'estratègia comunicativa del PMQA 2030 es treballarà en col·laboració amb la Direcció de Serveis de Comunicació de l'AMB, que n'ajudarà a dissenyar els formats adients (resum divulgatiu, etc.).

5 ANNEXOS

Annex I. Estat de la qualitat de l'aire a l'àrea metropolitana de Barcelona

Annex II. Procés d'elaboració i participació del PMQA 2030

El procés de participació ha estat clau per assegurar una estratègia metropolitana coordinada, eficient i consensuada, amb tots els actors implicats.

S'han fet tres sessions, per recollir aportacions i valoracions des de tres perspectives:

- Consell Assessor d'Acció Climàtica (experts de l'àmbit de la qualitat de l'aire)
- Consell de Municipis per la Qualitat de l'Aire (regidors i alcaldes)
- Tècnics municipals

El procés participatiu s'estructura en consonància amb els grups temàtics definits al PMQA 2030, i en coherència amb els àmbits d'actuació i de competència de l'AMB, garantint una anàlisi específica i detallada de cadascun dels àmbits d'actuació:<

- **Sectors:** industrial, energètic, domèstic, institucional i comercial, infraestructura verda, agrícola.
- **Obres i infraestructures:** obres, grans instal·lacions, transport aeri, transport marítim, producció d'energia.
- **Mobilitat/PMMU:** transport terrestre, mobilitat.
- **Instruments:** planificació territorial i urbanística, fiscalitat, subvencions, ajuts, sensibilització, educació, formació i comunicació.
- **Avaluació:** Pla d'acció per alts nivells de contaminació de l'aire, eines d'avaluació de la qualitat de l'aire, innovació.

Conjuntament amb l'equip coordinador, s'han avaluat aspectes i característiques dels municipis involucrats per definir la conformació més eficient dels tallers i dels grups focals, per assegurar una representació equilibrada i una participació efectiva de tots els implicats en el procés.

Annex III. Taula d'accions i estimació de costos

Annex IV. Sigles i acrònims