

Madrid, Junio del 2021

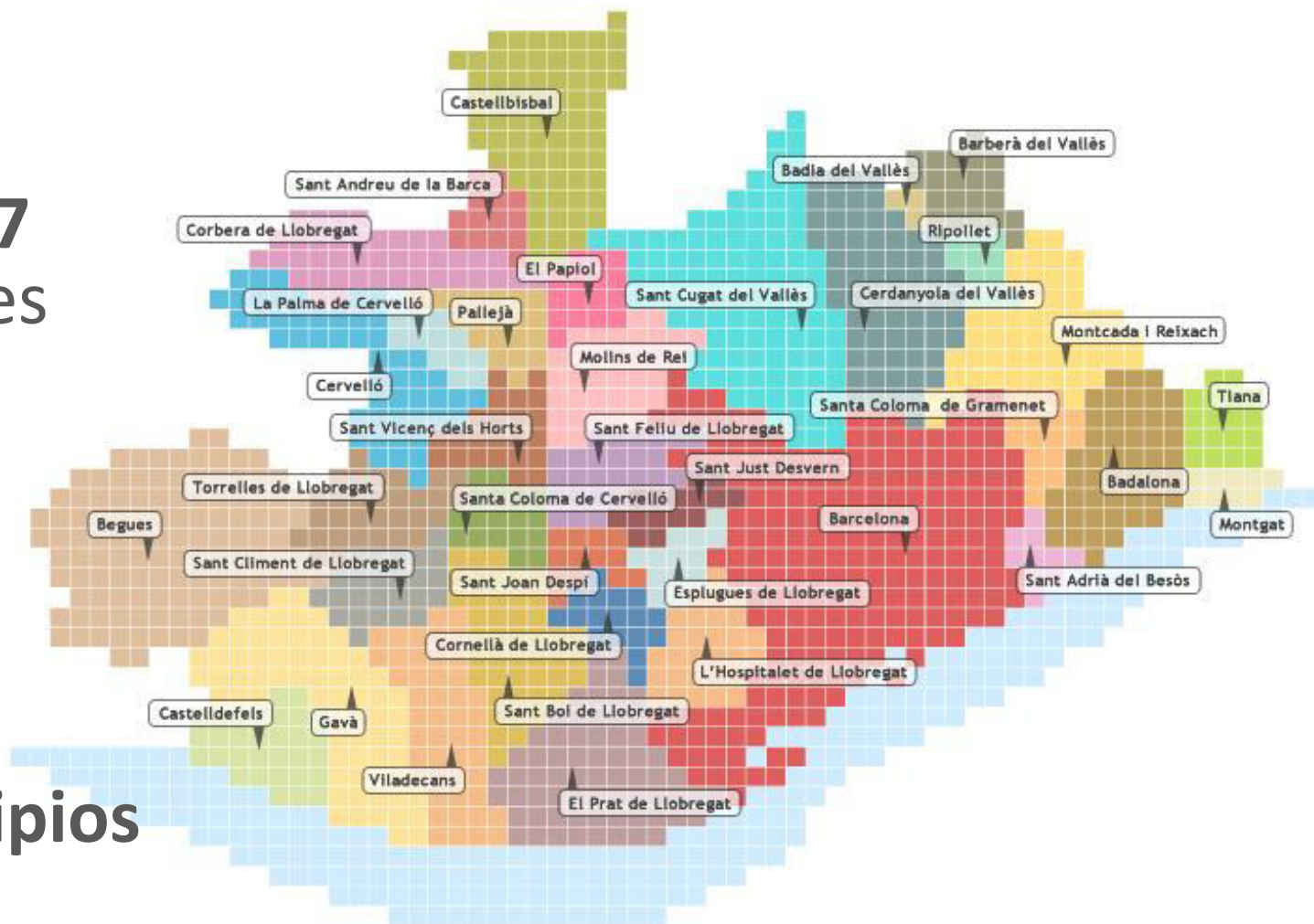
Zonas de Bajas Emisiones en el Área Metropolitana de Barcelona: de propuesta metropolitana a modelo estatal

Joan Maria Bigas, Área de Transporte, Movilidad i Sostenibilidad

0 | AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

| 636 km²

| 3,239,337 habitantes



| 36 municipios

0 | MARCO COMPETENCIAL

Territorio y vivienda



Medio ambiente



Transporte y Movilidad



Planificación estratégica



Desarrollo social y económico



Relaciones internacionales



0 | COMPETENCIAS EN MOVILIDAD Y TRANSPORTE



Prestación del servicio de transporte público subterráneo de viajeros

Transporte público urbano colectivo de viajeros en superficie



Ordenación intervención administrativa del servicio del taxi

Aprobación del Plan Metropolitano de Movilidad Urbana



Ordenación y gestión del transporte cultural y turístico

Promoción de la movilidad sostenible

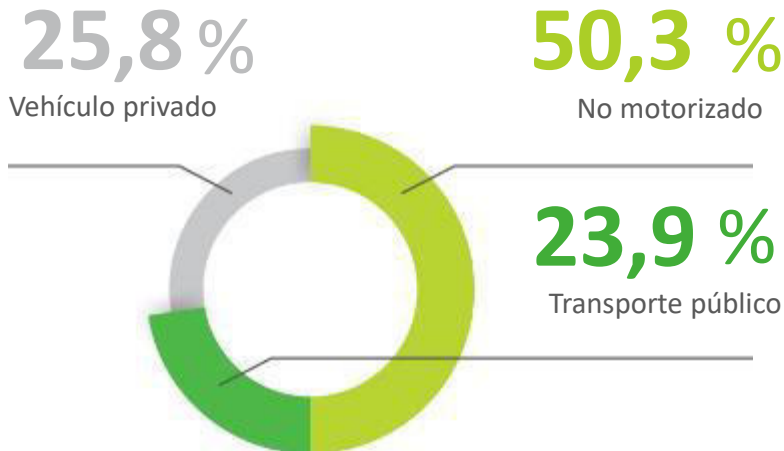


Gestión de la red metropolitana básica

0 | ORIGEN DE LOS RETOS QUE AFRONTA EL AMB

DISTRIBUCIÓN MODAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS DE LOS RESIDENTES

Los residentes del **Área Metropolitana** de Barcelona hace tres de cada cuatro desplazamientos en las modalidades de transporte más sostenibles (a pie, en bicicleta i en **Transporte público**).



11,1 M

Viajeros diarios residentes

73,9 %

2019

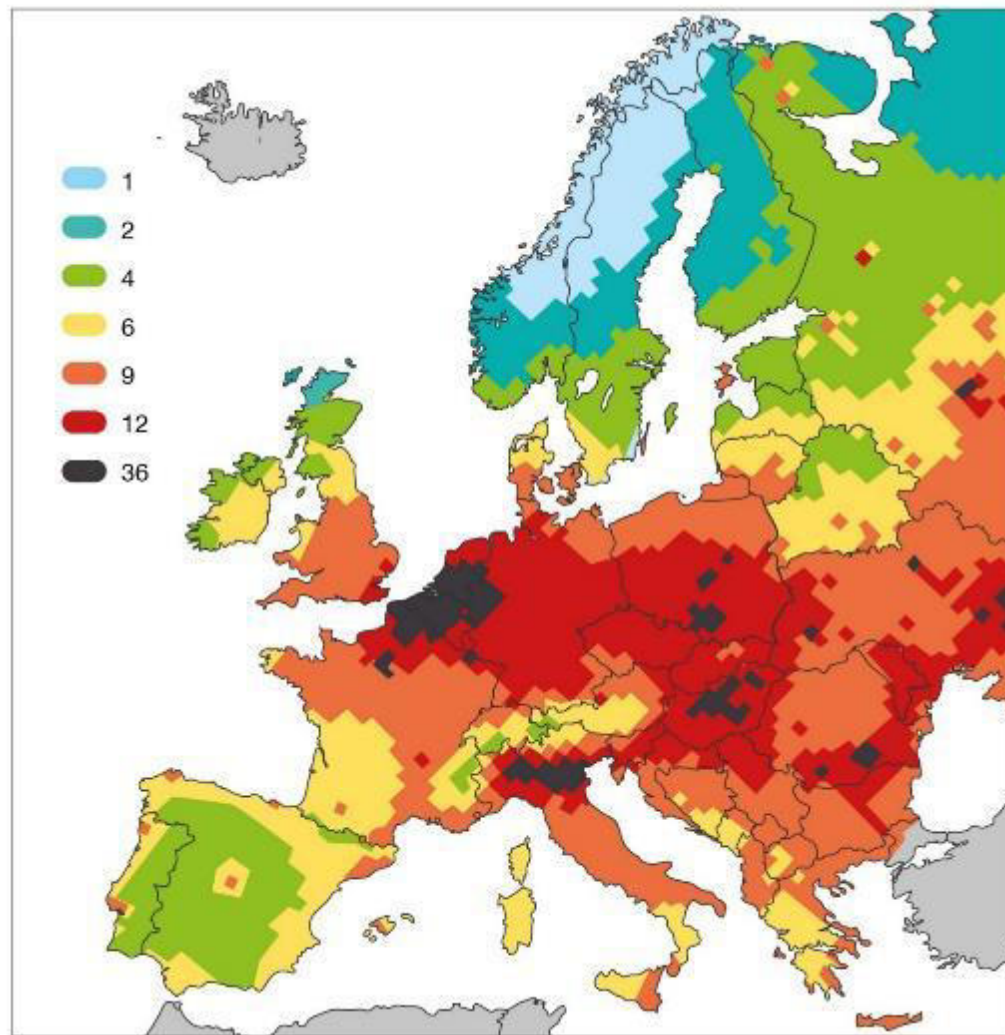
Viajeros sostenibles

Datos

Medio de transporte	Desplazamientos	Porcentajes
Caminando	5.313.690	47,9%
Bicicleta	211.993	1,9%
VMP + silla de ruedas	39.647	0,4%
Total no motorizado	5.580.219	50,3%
Autobús	945.632	8,5%
Metro	1.055.903	9,5%
Otros ferroviarios	544.305	4,9%
Resto transporte público	102.146	0,9%
Total transporte público	2.647.986	23,9%
Coche conductor	1.843.671	16,6%
Coche acompañante	369.876	3,3%
Moto	552.275	5,0%
Resto vehículo privado	97.696	0,9%
Total vehículo privado	2.863.518	25,8%
Total	11.091.724	100,00%

PROBLEMA GLOBAL DESDE UN ÁMBITO METROPOLITANO

- La contaminación del aire se ha convertido en el **mayor riesgo para la salud ambiental** más grande del mundo según la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- La contaminación del aire se ha convertido en la **cuarta causa más alta de muerte** entre todos los riesgos para la salud, superada solamente por la presión arterial alta, la dieta y el tabaquismo.
- En España, **mueren 12 veces más personas por la mala calidad del aire que por los accidentes de tráfico.**



Promedio del número de meses que se reduce la esperanza de vida a causa de las partículas (PM₁₀ o PM_{2.5}).

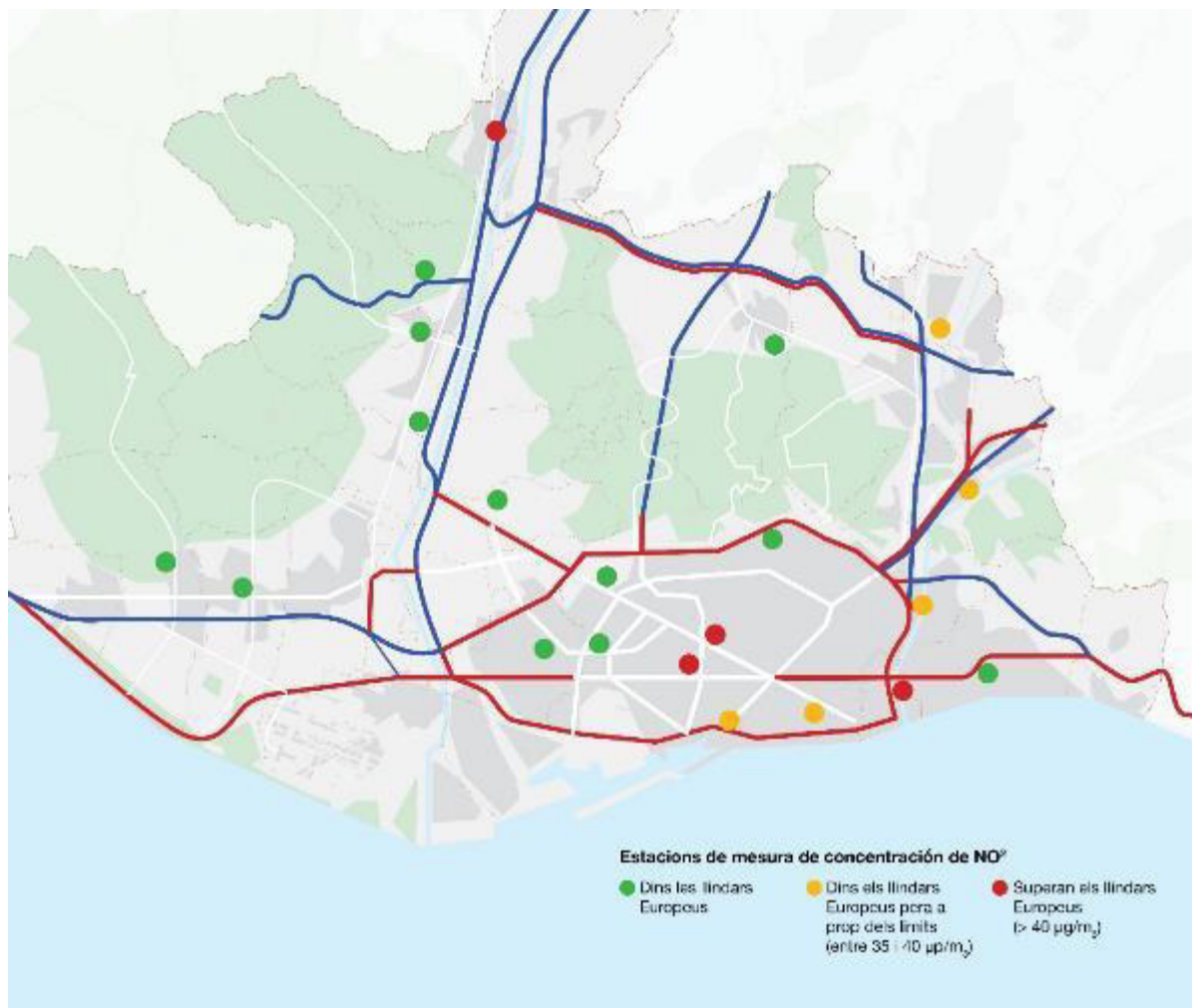
Fuente: Comisión Europea

Qué pasa en el AMB?

- El área metropolitana de Barcelona **supera los límites de concentración en la media anual NO₂** (y, en el caso de PM₁₀, son cercanos) establecidos per la UE para la protección de la salud.

En la ciudad de Barcelona?

- El 70% de la población de Barcelona está expuesta a niveles de **NO₂ superiores a los recomendados por la OMS y la UE.**



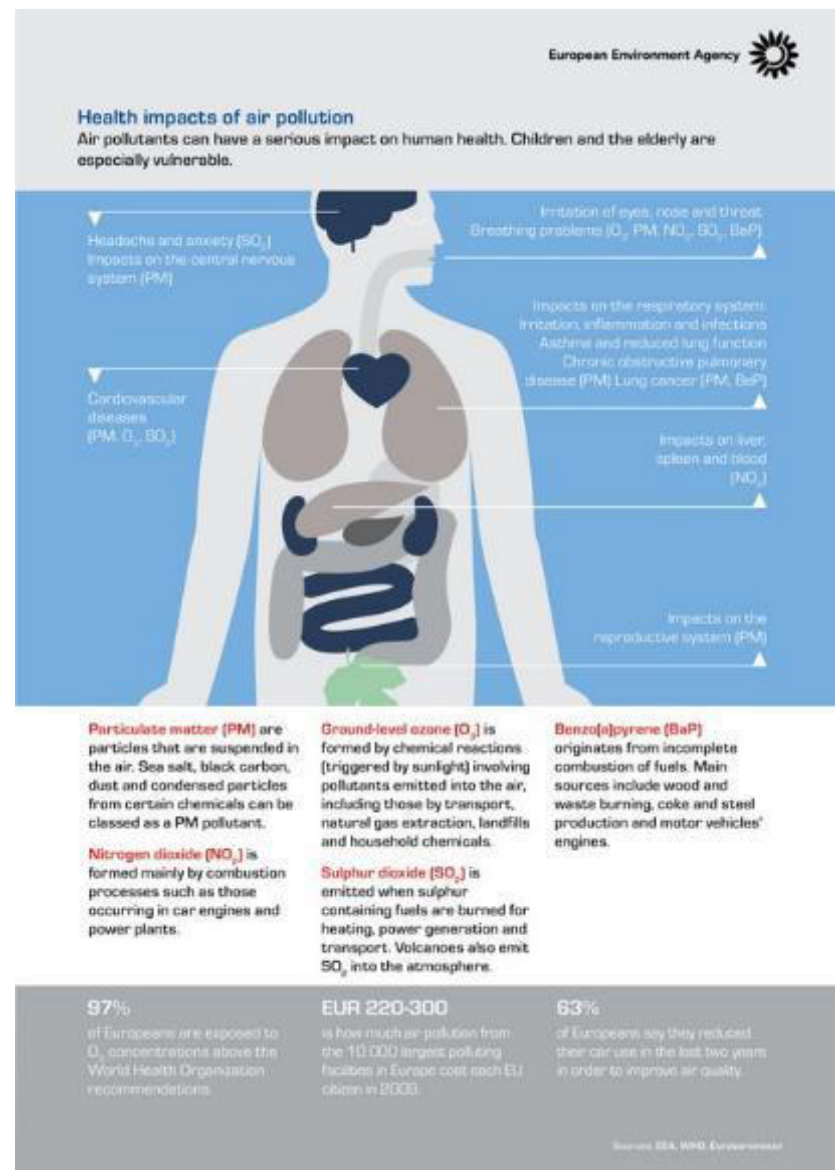
IMPACTOS EN LA SALUD PÚBLICA

La contaminación es la responsable directa de unas **467.000 muertes prematuras al año en Europa**, la primera causa de muertes prematuras en la Unión Europea. En España:

- ✗ 23.100 muertes prematuras a causa de PM
- ✗ 6.700 muertes prematuras a causa d'NO₂
- ✗ 1.600 muertes prematuras a causa d'O₃

Cual es la responsabilidad de la movilidad?

La **influencia de la movilidad** sobre la contaminación atmosférica es más del 50% a nivel del ámbito metropolitano, pero sube hasta **el 70 o el 80% en las zonas más densas** de la conurbación de Barcelona.



A pesar del **buen comportamiento de la movilidad sostenible**, la presión del escenario post-COVID recae mayoritariamente sobre el vehículo privado, provocando unos niveles de **calidad del aire inaceptables, en términos de salud pública.**

Delante de esta situación, conviene **redoblar los esfuerzos para** conseguir iniciar la transición hacia un **modelo de movilidad más sostenible**

0 | NUEVA LEY ESTATAL



Nueva Ley de cambio climático

2030

Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un **23%** respecto del año 1990.

2040

No más tarde del año 2040 sean vehículos con emisiones de 0 g CO₂/km

**Antes
2050**

Antes de 2050 y en todo caso, en el más corto plazo posible, España deberá alcanzar la neutralidad climática.

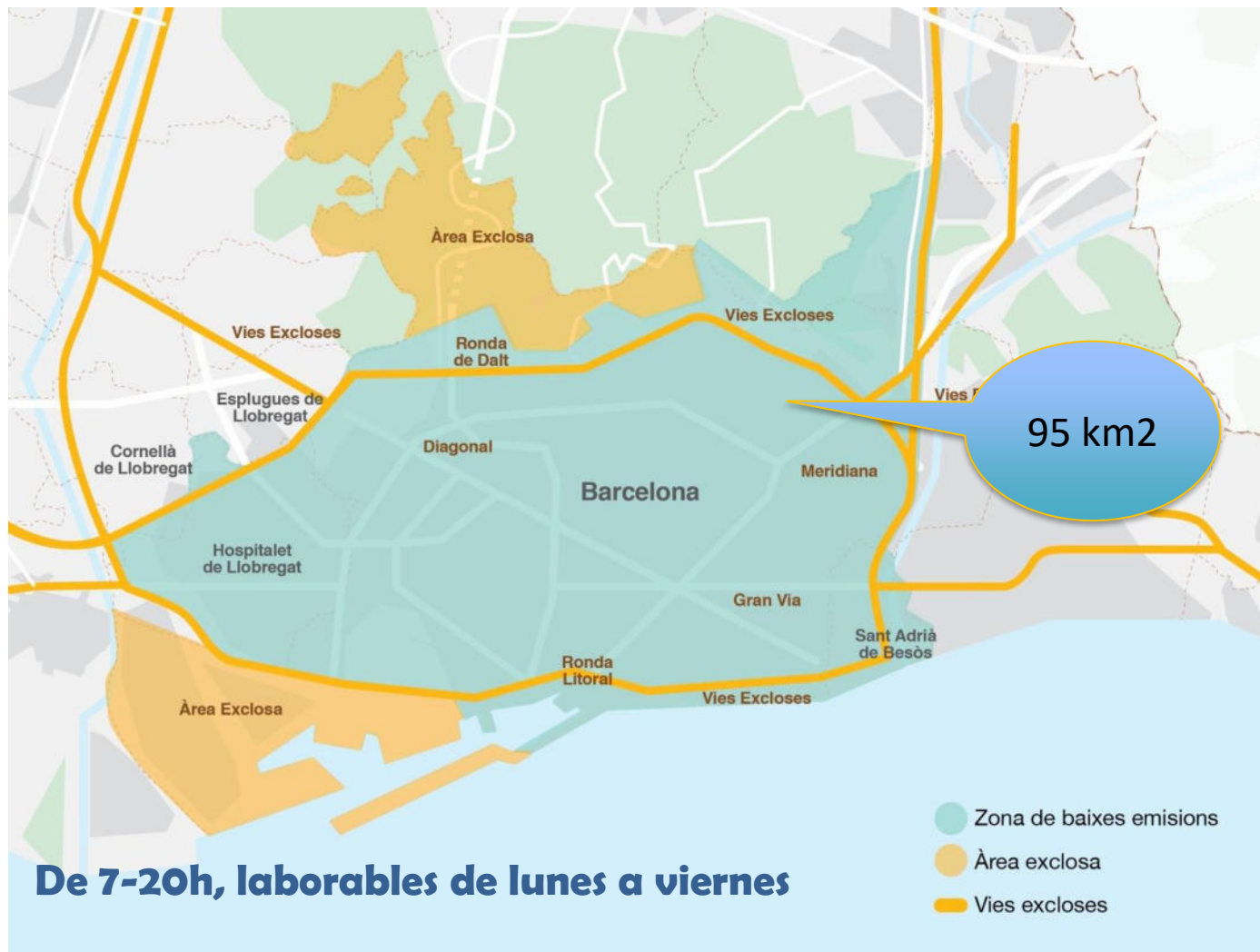
ZBE:

El establecimiento de zonas de bajas emisiones no más tarde de 2023 todas las ciudades de +50 mil habitantes.

1 | ZONA DE BAJAS EMISIONES RONDAS DE BARCELONA



La primera ZBE del Estado y la más grande del sur de Europa



Zona de Bajas Emisiones Rondas

2020

Permanente,
de lunes a viernes,
de 7h-20h



15 Setiembre 2020



Abril/Julio 2021



Enero 2022



2 | ZONA DE BAJAS EMISIONES EN EL AMBITO AMB



En paralelo también se están desarrollando las primeras ZBE locales en los municipios de **Sant Cugat y Sant Joan Despí**, siguiendo el modelo metropolitano.



3 | VEHICULOS AFECTADOS Y EXENCIONES



Distintiu DGT	2020		2021 - 2022		
	L (moto)	M1 (cotxes)	N1 (furgonetes)	M2 i M3 (vehicles transport de passatgers y busos)	N2 i N3 (camions)
0	BEV, PHEV (autonomia > 40 km), FCEV				
ECO	PHEV (autonomia < 40 km), HEV, GNC, GLP				
C	Euro 3 i 4	Gasolina: Euro 4/IV, 5/V o 6/VI Dièsel: Euro 6/VI	Gasolina: Euro VI/6 D: Euro VI/6		
B	Euro 2	Dièsel: Euro 4/IV o 5/V Gasolina: Euro 3/III	Dièsel: Euro IV/4 o V/5 Gasolina: : Euro IV/4 o V/5		

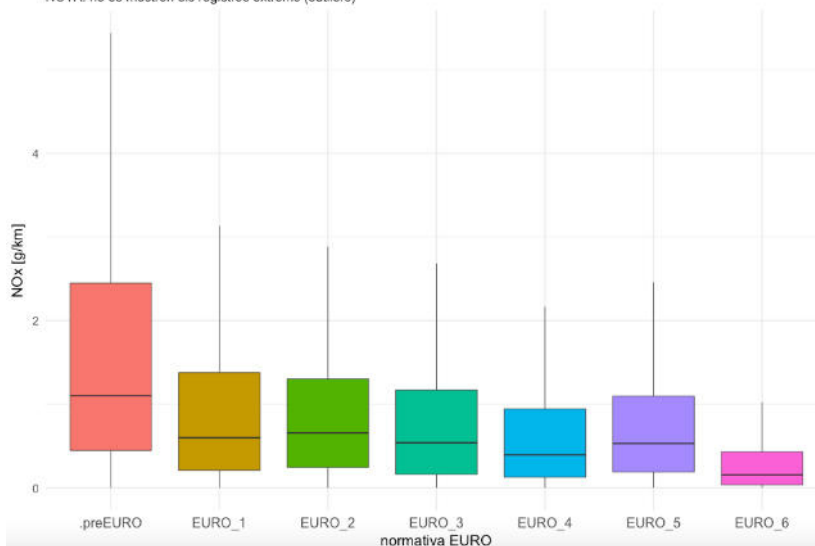
3 | VEHICULOS AFECTADOS Y EXENCIONES



NOx (g/km)

'Diagrama de caixes' de les emissions mesurades de NOx [g/km]

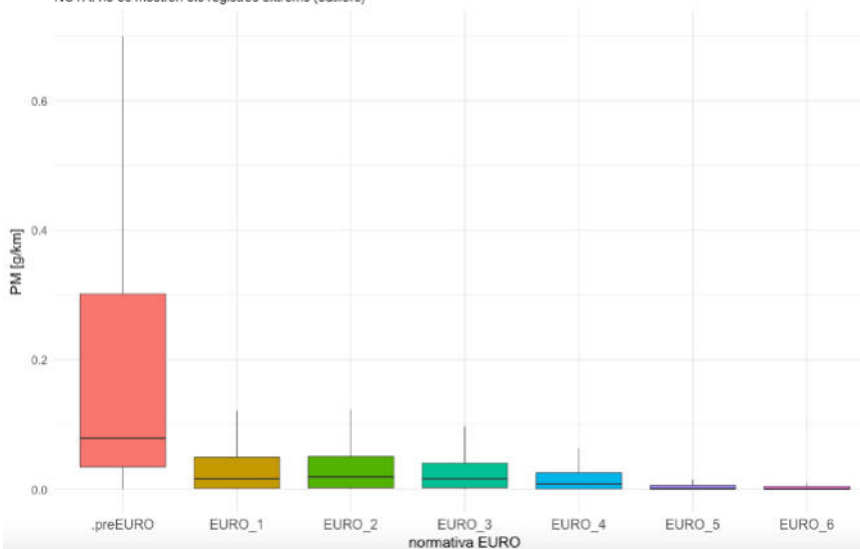
NOTA: no es mostren els registres extrems (outliers)



PM (g/km)

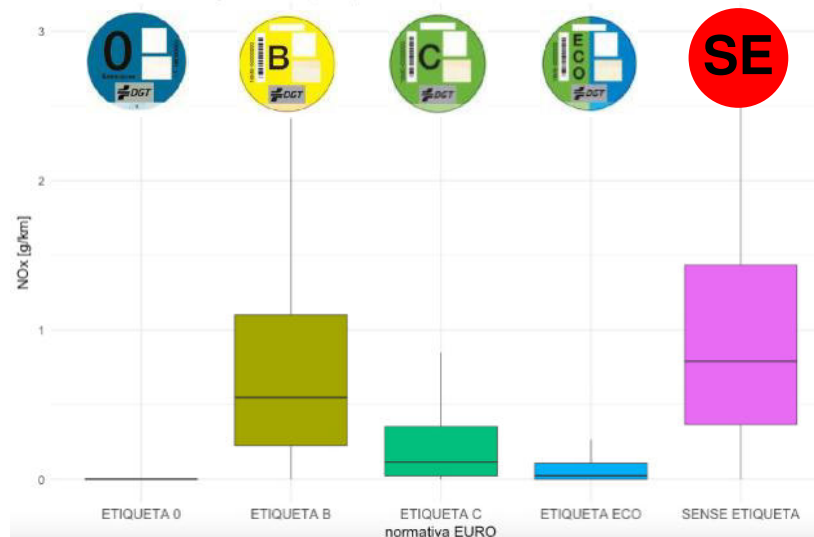
'Diagrama de caixes' de les emissions mesurades de PM [g/km]

NOTA: no es mostren els registres extrems (outliers)



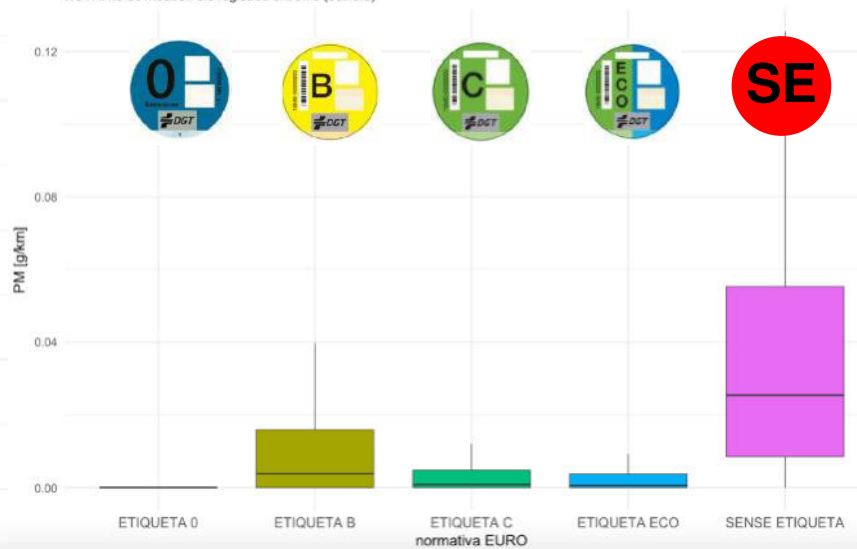
'Diagrama de caixes' de les emissions mesurades de NOx [g/km]

NOTA: no es mostren els registres extrems (outliers)



'Diagrama de caixes' de les emissions mesurades de PM [g/km]

NOTA: no es mostren els registres extrems (outliers)



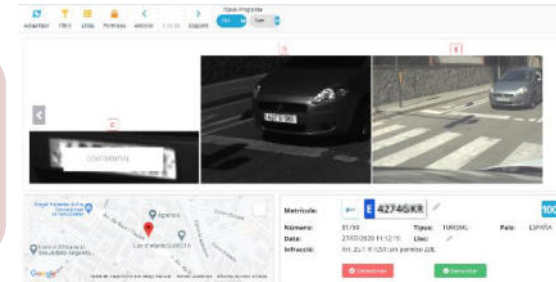


4 | PROYECTO TECNOLÓGICO ZBE

- Se trata, sin ninguna duda, **de uno de los proyectos tecnológicos supramunicipales más ambiciosos del sur de Europa**. Actualmente se están abordando los siguientes ejes:

CAMERAS

- Más de 120 cámaras en el año 2020
- Sistemas de control embarcadas



METROPOLITAN MANAGEMENT

- Portal metropolitano exenciones
- Gestión BIG BATA de ZBE
- Evaluación permanente de la ZBE



INFORMATION

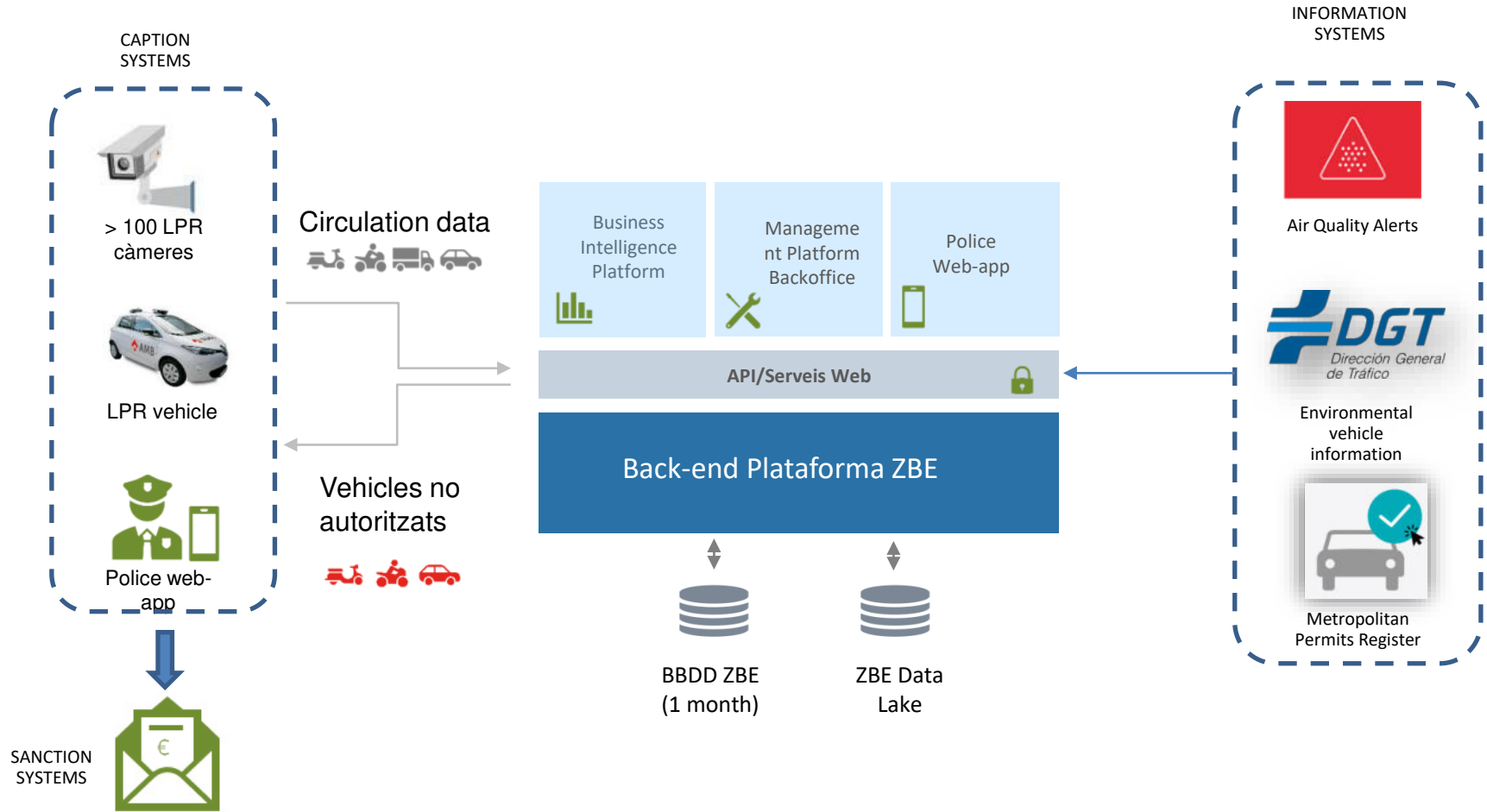
- Prueba piloto sistemas de información
- Paneles de mensajes variable



4 | PROYECTO TECNOLÓGICO ZBE



SISTEMA DE CONTROL



4 | PROYECTO TECNOLOGICO ZBE



- Web informativa (zbe.barcelona): El número total de visitas acumuladas supera los 600.000 registros. La herramienta de consulta de etiquetas y registros supera las 1.000 consultas y más de 5.000 llamadas mensuales atendidas.



- **REGISTRO DEL USUARIO:** Total acumulado de +50.000 solicitudes



4 | CAMPAÑAS





4 | CAMPAÑAS

ACABEM AMB ELS MALS FUMS

6.460 persones han canviat el seu vehicle contaminant per la venda

50% 1 de cada 2 vehicles sense etiqueta ambiental han deixat de circular

31 MILIONS d'increment de viatges en transport públic, un 3% més que l'any passat

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

Encara ets a temps d'apuntar-te al canvi d'hàbits i continuar fora dels mals fums. L'1 d'abril es començaran a sancionar els vehicles sense distintiu ambiental amb multes a partir de 100 €/dia.

INFORMA-TE'N zbe.barcelona

LA POL·LUCIÓ CAUSA EL 50% DELS CASOS D'ASMA INFANTIL A BARCELONA

Era urgent intervenir

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

INFORMA-TE'N zbe.barcelona

LA POL·LUCIÓ A LA METRÒPOLIS DE BARCELONA ESCURÇA MÉS DE 8 MESOS LA VIDA DE LES PERSONES

No hi havia temps per perdre

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

INFORMA-TE'N zbe.barcelona



BARCELONA ÉS LA METRÒPOLIS EUROPEA AMB MÉS DENSITAT DE VEHICLES/KM²

Calia prendre mesures

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

INFORMA-TE'N zbe.barcelona

CADA ANY RESPIREM 292 KG D'AIRE CONTAMINAT

Calia millorar la qualitat de l'aire

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

INFORMA-TE'N zbe.barcelona

A L'HORA D'ENTRAR I SORTIR DE L'ESCOLA, ES DOBLEN ELS NIVELLS DE CONTAMINACIÓ DE L'AIRE

Calia posar fre a aquesta situació

ZBE COMENÇEM A RESPIRAR TRANQUIL·LS

INFORMA-TE'N zbe.barcelona





5 | PRIMEROS RESULTADOS DE LA ZBE

Ultima encuesta Ómnibus a la AMB:

- El 95% de los encuestados indica que la Contaminación es un problema importante.
- El 93% de la población conoce la ZBE.
- Casi el **70%** valora favorablemente la ZBE.



Aceptación pública de la Zona de Bajas Emisiones de Barcelona

Encuesta CIEMAT

- Un **70%** de los encuestados considera que la introducción de la ZBE **mejorará la salud de los ciudadanos.**
- Más de 6 de cada 10 encuestados (64%) considera aceptable la introducción de la zona de bajas emisiones de Barcelona.
- La mayoría (80%) valora la ZBE como una medida positiva.
- Más de la mitad de los participantes (53%) cree que se trata de una medida justa. Los datos del estudio muestran niveles de aceptación similares a los hallados en estudios recientes en diversas ciudades europeas





5 | PRIMEROS RESULTADOS DE LA ZBE

Evolución de la circulación de los vehículos más contaminantes SIN ETIQUETA (lun-vie)

Marzo 2017

Anuncio ZBE

ZBE

Sanciones

Noviembre 2019

Enero 2020

Diciembre 2020

Abril 21

20 %

160 mil
vehículos
circulantes

11-12 %

96 mil vehículos
circulantes

8-9 %

64 mil vehículos
circulantes

4-5 %

30 mil vehículos
circulantes

2-3 %

Evolución de la circulación de los vehículos sancionables (moratorias y horario):

Noviembre 2019

Enero 2020

Diciembre 2020

Abril 21

6-8 %

60 mil vehículos
circulantes

4-5%

36 mil vehículos
circulantes

1,5%

1 %



6 | APRENDIZAJES

- En Europa, las zonas de bajas emisiones se han convertido en un instrumento generalizado para regular el acceso a los núcleos urbanos y restringir el tráfico de los vehículos más contaminantes. **La ZBE Rondas de Barcelona es la primera zona con un esquema europeo implantada con éxito en el Estado.**
- Reducir la **contaminación atmosférica y descarbonizar todo el sistema de transporte son los principales objetivos de AMB**, una visión que se comparte con los municipios y que ha requerido la colaboración de las distintas administraciones a nivel regional y local.
- Importancia de la comunicación de la medición desde una perspectiva holística.
- Se trata de un proyecto compartido. De la implantación de la ZBE se destaca la labor de **colaboración interadministracional.**
- **Potencial tecnológico automatizable.** La instalación de cámaras fijas y móviles permite economías de escala en diversos aspectos de control y gestión de la vía pública. La construcción de una plataforma tecnológica de gestión de la LEZ, **escalable en el tiempo y multifuncional** ha sido uno de los mayores retos.
- Reto de **extender el modelo ZBE** a todas las ciudades de +50 mil habitantes



Thanks!
bigas@amb.cat