

Model Urbà, Mobilitat i Salut: Una oportunitat clau

Carolyn Daher
Col·legi d'Enginyers Industrials
9 abril 2024

Urban Planning, Environment
and Health Initiative

ISGlobal
Barcelona
Institute for
Global Health



A partnership of:

la Caixa Foundation

CLÍNIC
Hospital Universitari



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

upf
Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Generalitat
de Catalunya



Ajuntament de
Barcelona

FUNDACIÓ
RAMÓN ARECES



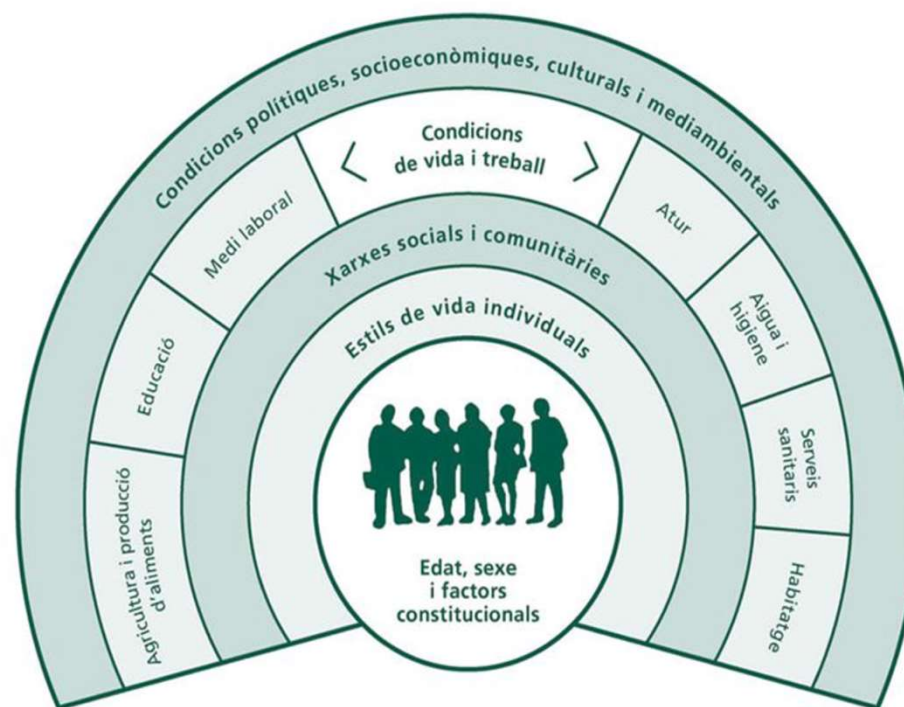


Segons l'OMS, "La salut és un estat de complet benestar físic, mental i social, i no sols l'absència de malalties."

L'entorn urbà i l'impacte en la salut

Segons l'OMS, el **23%** de la mortalitat a nivell global està vinculada a **factors ambientals**.

Factors que són **alterables!**



La ràpida urbanització empitjora els

Inequitat en salut

Sovint, un estatus social o econòmic més baix es relaciona amb pitjors estats de salut.

Aquestes inequitats poden reduir-se mitjançant **una combinació adequada de polítiques i accions.**



Els impulsors de la salut a les ciutats venen de fora del sistema sanitari

**Efectes per la salut
vinculats amb
l'espai públic i
model de mobilitat**



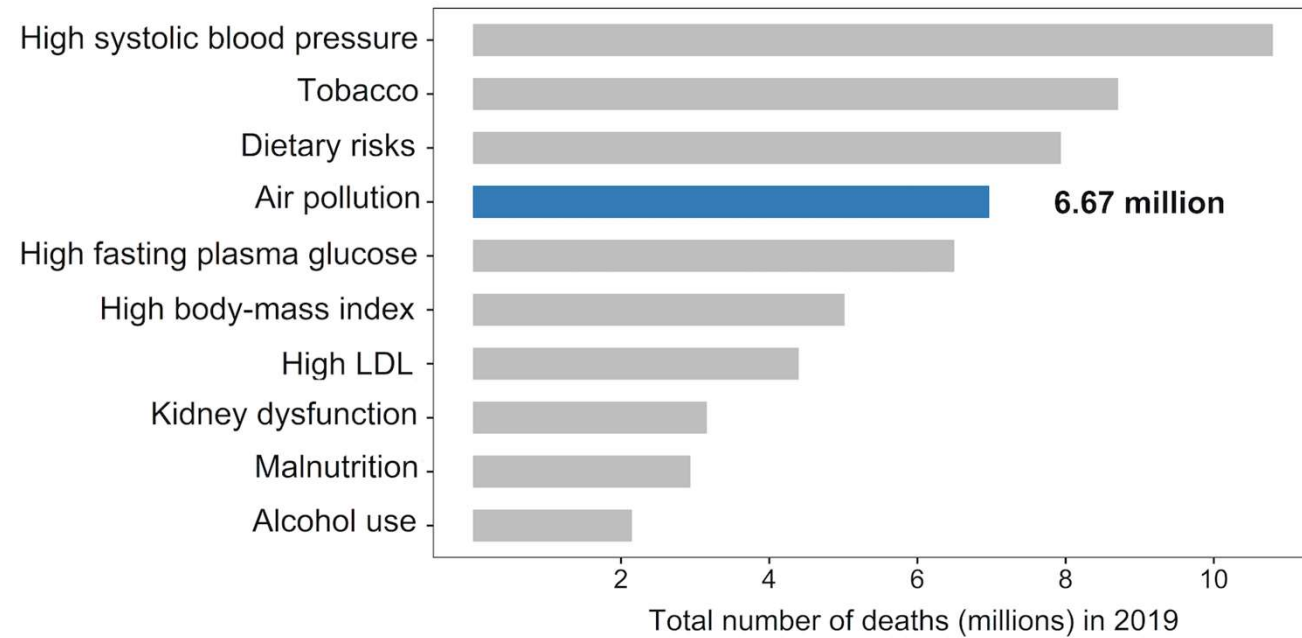
Marc conceptual de la relació entre urbanisme i planificació del transport, exposicions ambientals i salut humana



Impactes en la seva salut



La contaminació atmosfèrica és el **4t principal factor de risc de mort** precoç a tot el món.

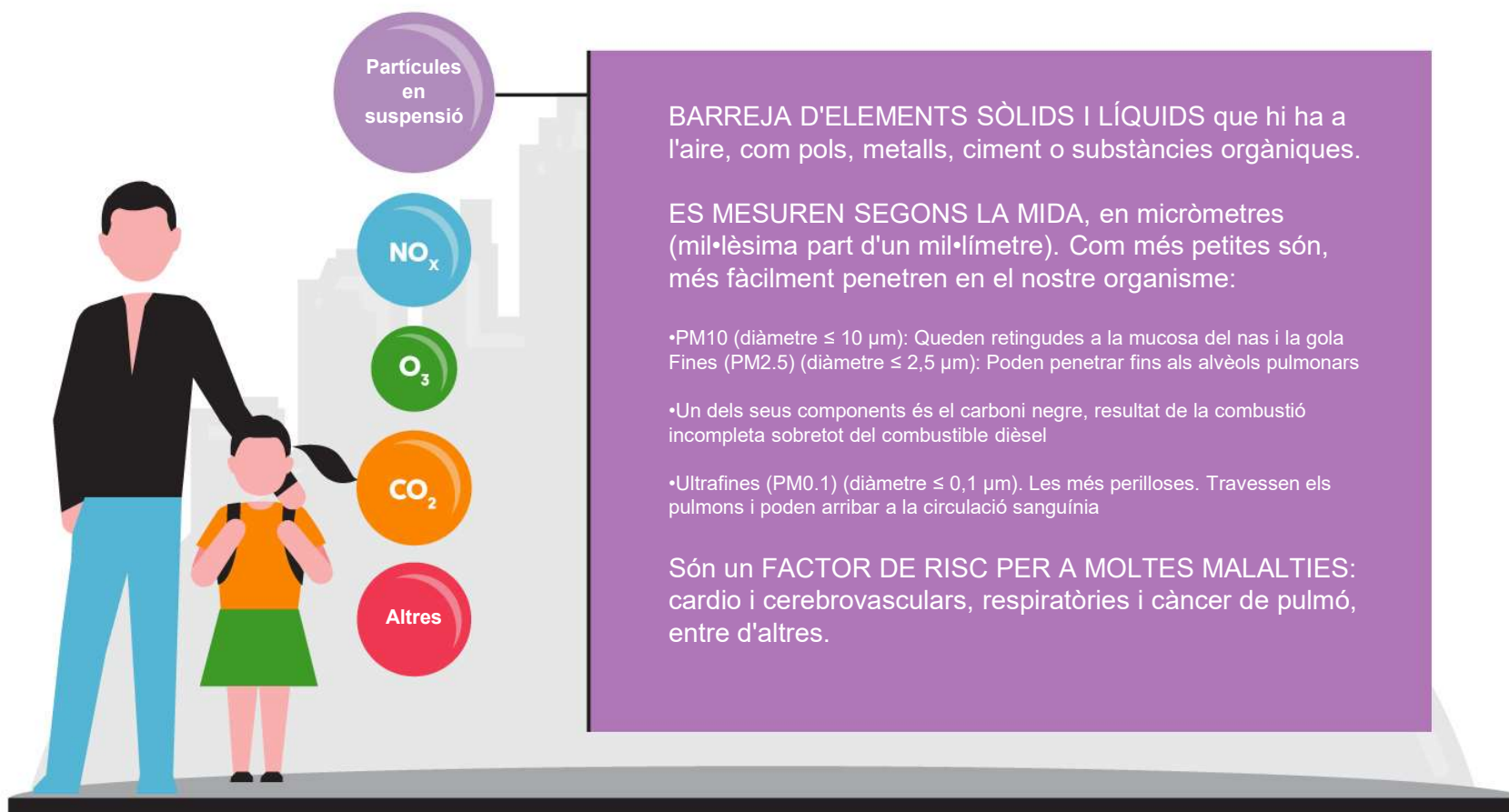


► Font: <https://www.stateofglobalair.org/health>

Figura N. Rànquing global de factors de risc per morts totals per totes les causes el 2019.

Què respirem a les ciutats?

Descomponent l'aire contaminat: guia per entendre què respirem



The infographic features a man and a child standing in front of a city skyline. To their right, a vertical stack of colored circles lists air pollution components: a purple circle for 'Partícules en suspensió', a blue circle for 'NO_x', a green circle for 'O₃', an orange circle for 'CO₂', and a red circle for 'Altres'. A line connects the top circle to a large purple text box on the right.

Partícules en suspensió

NO_x

O₃

CO₂

Altres

BARREJA D'ELEMENTS SÒLIDS I LÍQUIDS que hi ha a l'aire, com pols, metalls, ciment o substàncies orgàniques.

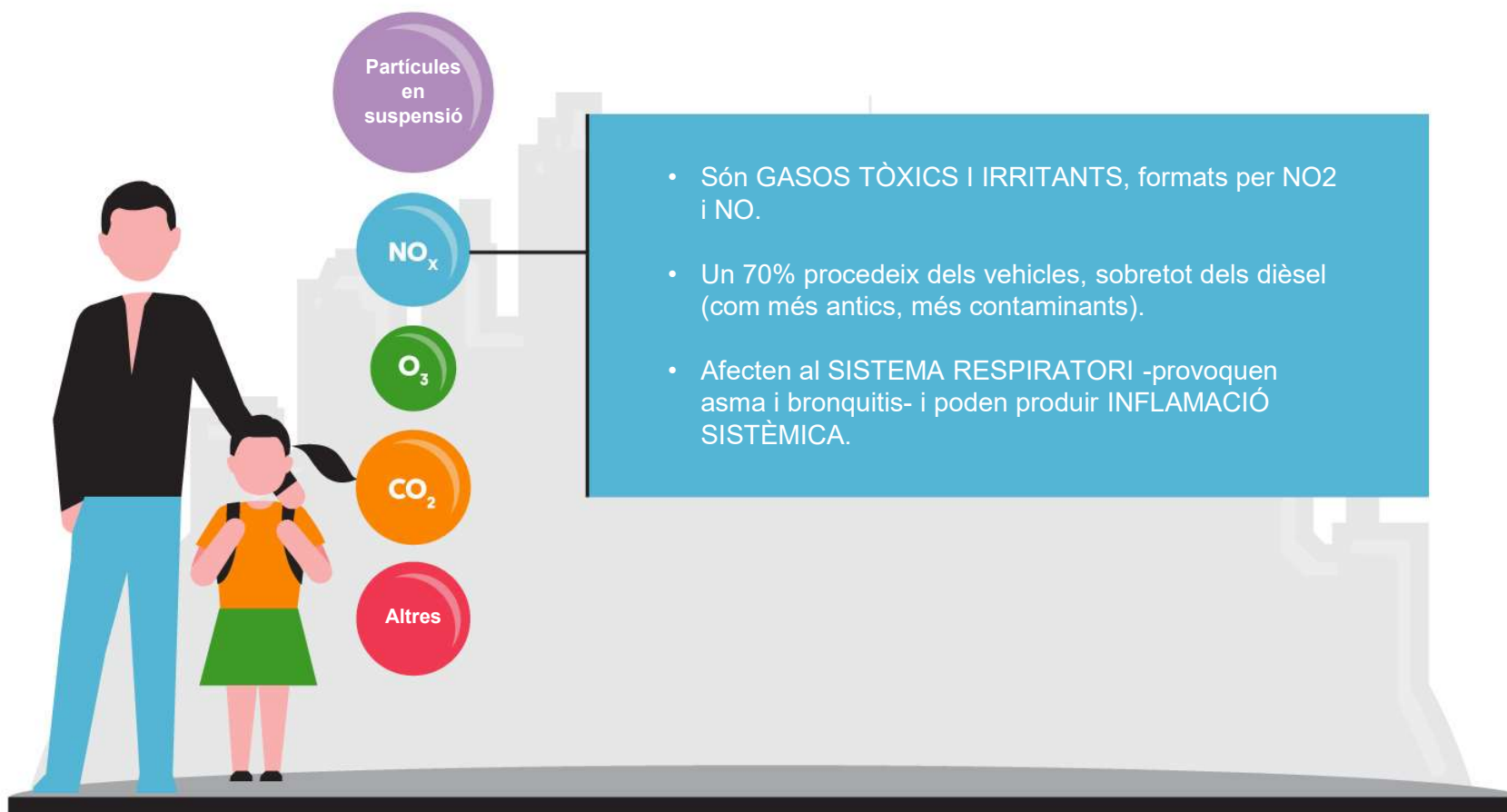
ES MESUREN SEGONS LA MIDA, en micròmetres (mil·lèsima part d'un mil·límetre). Com més petites són, més fàcilment penetren en el nostre organisme:

- PM10 (diàmetre $\leq 10 \mu\text{m}$): Queden retingudes a la mucosa del nas i la gola
- Fines (PM2.5) (diàmetre $\leq 2,5 \mu\text{m}$): Poden penetrar fins als alvèols pulmonars
- Un dels seus components és el carboni negre, resultat de la combustió incompleta sobretot del combustible dièsel
- Ultrafines (PM0.1) (diàmetre $\leq 0,1 \mu\text{m}$). Les més perilloses. Travessen els pulmons i poden arribar a la circulació sanguínia

Són un **FACTOR DE RISC PER A MOLTES MALALTIES**: cardio i cerebrovasculars, respiratòries i càncer de pulmó, entre d'altres.

Què respirem a les ciutats?

Descomponent l'aire contaminat: guia per entendre què respirem



Què respirem a les ciutats?

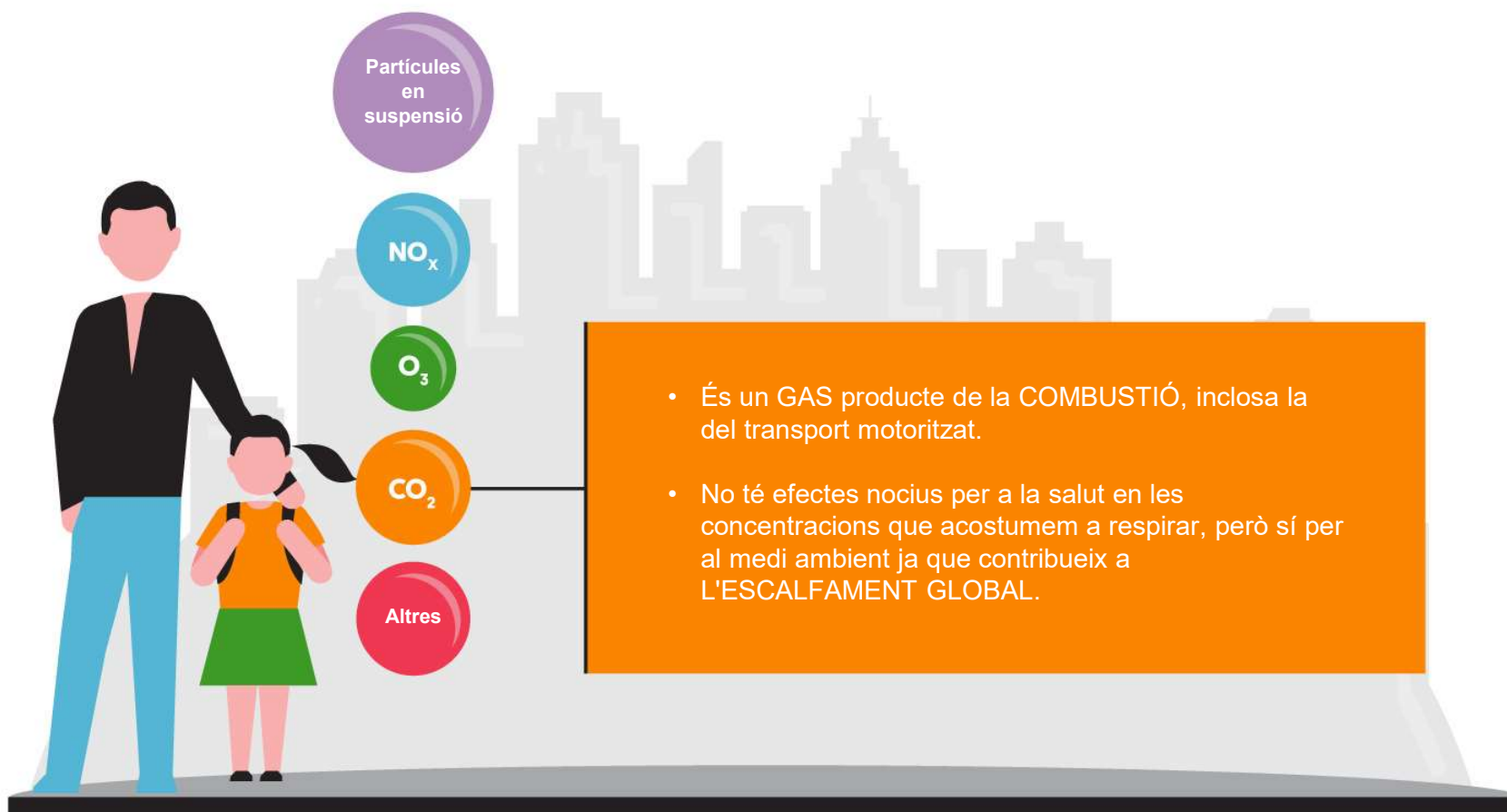
Descomponent l'aire contaminat: guia per entendre què respirem

The infographic features a stylized illustration of a man and a child on the left. To their right is a vertical stack of five colored circles representing different pollutants: a purple circle for 'Partícules en suspensió', a blue circle for 'NO_x', a green circle for 'O₃', an orange circle for 'CO₂', and a red circle for 'Altres'. A line connects the 'O₃' circle to a large green rectangular box on the right. This box contains three bullet points in white text, detailing the health impacts of ozone. The background shows a faint silhouette of a city skyline.

- És un GAS considerat com a CONTAMINANT quan es forma a la troposfera com a resultat de l'activitat humana i la radiació solar.
- En altes concentracions i per períodes llargs, té EFECTES PERJUDICIALS PER A LA SALUT.
- Empitjora les MALALTIES PULMONARS, i provoca AL·LÈRGIA i ASMA.

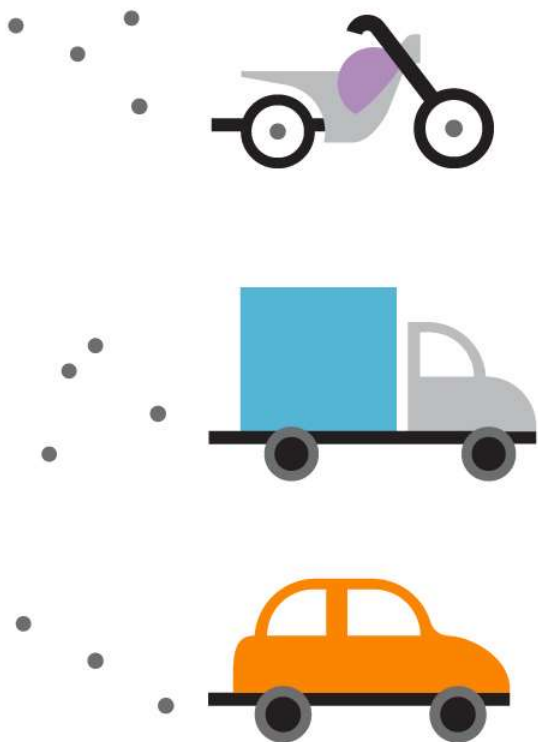
Què respirem a les ciutats?

Descomponent l'aire contaminat: guia per entendre què respirem



Què respirem a les ciutats?

Descomponent l'aire contaminat: guia per entendre què respirem



El transport motoritzat (cotxes, camions, motos, etc.) és la principal font de contaminació de l'aire a les ciutats. A més de la combustió, el desgast de les rodes i els frens també contribueixen a augmentar el nivell de partícules.



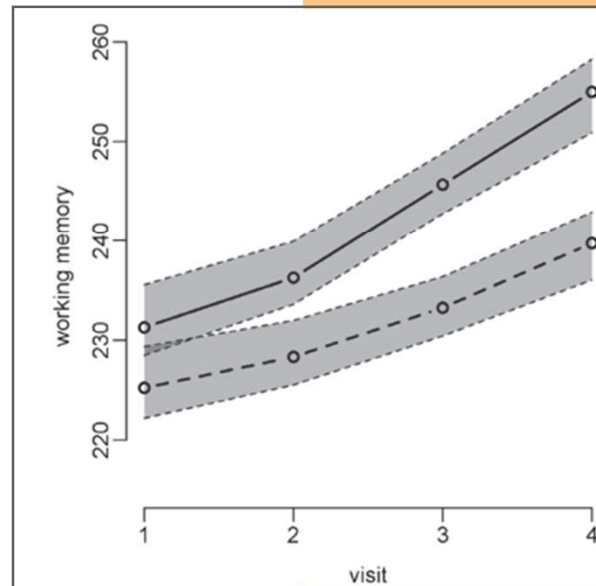
(esquerra) filtre net (dreta) després de 3 dies filtrant l'aire de Barcelona

Estudi en escoles a Barcelona

11,5%



En les escoles amb baixa contaminació, la memòria de treball va augmentar un 11.5% en un any.



Sunyer PLOS Med 2015

BREATHE Breathe Air School Investigation

ISGlobal Barcelona Institute for Global Health

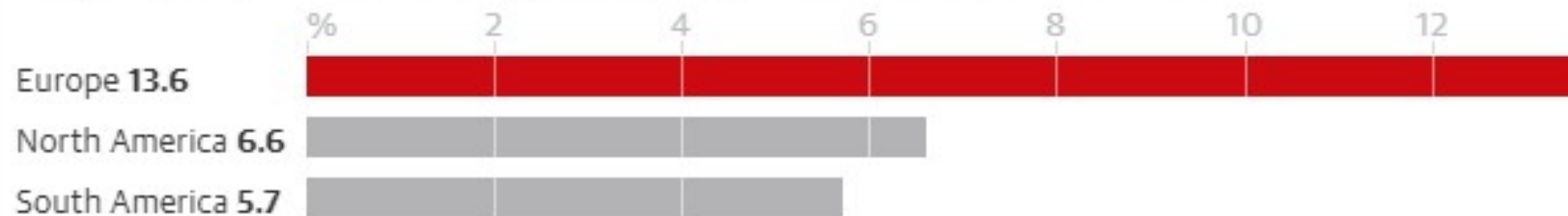
7,4%



En les escoles amb **més contaminació** va augmentar un 7.4%.

Un nou estudi més extens dels impactes en salut

Of all deaths in children aged five and under in Europe caused by lower respiratory infection, 13.6% are attributable to fossil fuels



Guardian graphic. Source: Harvard University. Mean attributable fraction of deaths attributed to long-term exposure to PM2.5 derived from fossil fuel combustion

Contaminación y cáncer de pulmón

La **contaminación del aire** es la segunda causa de **cáncer de pulmón y cánceres respiratorios**, después del tabaco.

En torno al **10-20 %** de todos los casos de cáncer de pulmón en la UE se asocian a la contaminación atmosférica.

Se calcula que los costes económicos del cáncer de pulmón en la región europea superan los **100.000 millones de euros anuales**.*



Las **ciudades** son focos de contaminación atmosférica. Para reducir el cáncer de pulmón relacionado con la contaminación, son necesarios **límites más estrictos en la calidad del aire** ambiente.



La contaminación del aire le cuesta a España 926 euros por habitante al año

Barcelona es el municipio con mayor coste por habitante (1.256 euros) y Madrid, el de mayor coste general (3.383 millones)

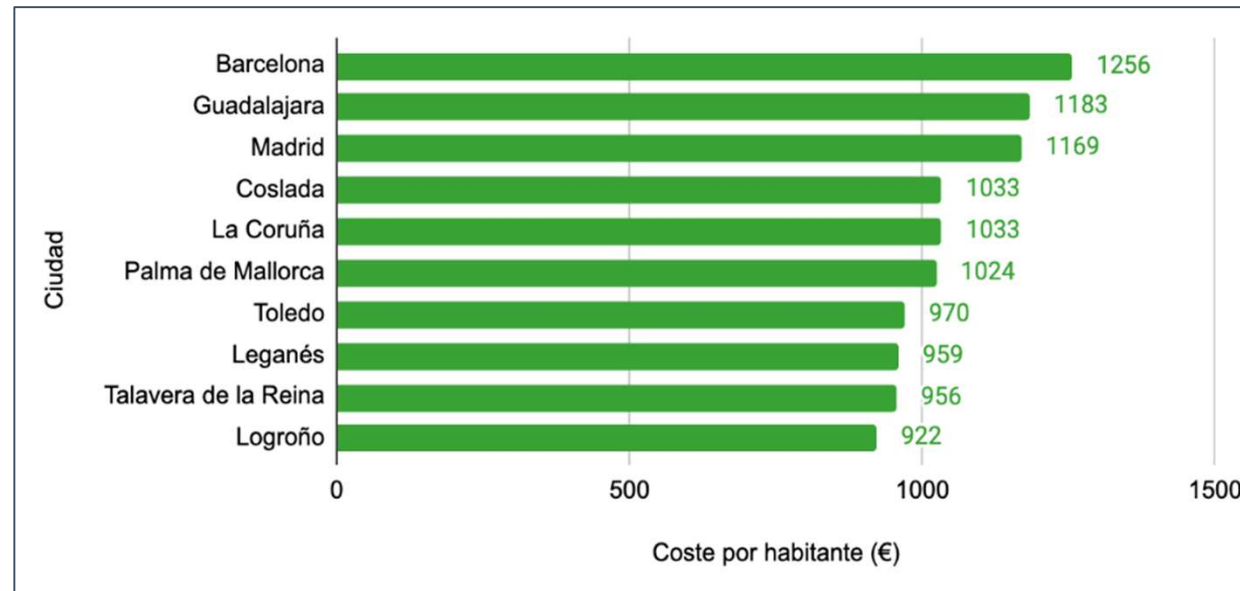



Table 1. Policy scenarios for EU air quality standards




	Current EU standards	2021 WHO guidelines	Policy option 1 (2030) - Full alignment	Policy option 2 (2030) - Closer alignment	Policy option 3 (2030) - Partial alignment
PM _{2.5} (annual) [µg/m ³]	25 / 20	5	5	10	15
PM _{2.5} (daily) [µg/m ³]	-	15	15	25	37.5
PM ₁₀ (annual) [µg/m ³]	40	15	15	20	30
PM ₁₀ (daily) [µg/m ³]	50	45	45	45	50
NO ₂ (annual) [µg/m ³]	40	10	10	20	30
NO ₂ (daily) [µg/m ³]	-	25	25	50	50
O ₃ (annual) [µg/m ³]	-	60	60	70	100
O ₃ (daily) [µg/m ³]	120	100	100	120	120
Net benefits [billion €]	NA	NA	38	36	29

*PM: particulate matter; NO₂: nitrogen dioxide; O₃: ozone.

Source: Adapted from the European Commission impact assessment report.

Table 1. Policy scenarios for EU air quality standards



	Current EU standards	2021 WHO guidelines	Policy option 1 (2030) - Full alignment	Policy option 2 (2030) - Closer alignment	Policy option 3 (2030) - Partial alignment
PM _{2.5} (annual) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	25 / 20	5	5	10	15
PM _{2.5} (daily) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	15	15	25	37.5
PM ₁₀ (annual) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	15	15	20	30
PM ₁₀ (daily) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50	45	45	45	50
NO ₂ (annual) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	10	10	20	30
NO ₂ (daily) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	25	25	50	50
O ₃ (annual) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	60	60	70	100
O ₃ (daily) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	120	100	100	120	120
Net benefits [billion €]	NA	NA	38	36	29

*PM: particulate matter; NO₂: nitrogen dioxide; O₃: ozone.

Source: Adapted from the European Commission impact assessment report.

El soroll del trànsit és el **segon factor ambiental més perjudicial per a la salut** a la UE, després de la contaminació atmosfèrica *

* Hänninen et al 2014

Photo by [Brady Trollop](#) on [Unsplash](#)

Soroll – un impacte molt subestimat



Impacte del soroll ambiental sobre la salut a Europa

Persones afectades/any a la UE,
per exposició al soroll ambiental >55dB

22 milions 

estrès psicològic
(molèstia severa)

6.5 milions 

trastorn sever
del son

48.000 

malaltia coronària

12.000 

morts prematures


12.500 

Afectacions del desenvolupament
cognitiu (soroll aeri)



Vol. 124, No. 4 | Research

Traffic-Related Air Pollution, Noise at School, and Behavioral Problems in Barcelona Schoolchildren: A Cross-Sectional Study

Joan Forn , Payam Dadvand, Maria Foraster, Mar Alvarez-Pedrerol, Ioar Rivas, Mònica López-Vicente, Elisabet Suades-Gonzalez, Raquel Garcia-Esteban, Mikel Esnaola, Marta Cirach, James Grellier, Xavier Basagaña, Xavier Querol, Mònica Guxens, ... [Show all Authors](#)

Published: 1 April 2016 | <https://doi.org/10.1289/ehp.1409449> | Cited by: 16

Aquest estudi va trobar que el soroll i la contaminació de l'aire s'associava a puntuacions de ADHD-*DSM-IV. Es van trobar associacions positives entre el soroll, l'atenció i la hiperactivitat.

Activitat física i comportaments sedentaris

Canvi de Paradigma

Noves directrius de la OMS sobre **activitat física i hàbits sedentaris: cada moviment compta.**



Actividad física y comportamientos sedentarios

En España, el 55,4% de los niños/niñas y adolescentes (5 a 17 años), no cumplen con las recomendaciones de actividad física.

NO



Activitat física i transport actiu: beneficis per a la salut



1 de cada 4 persones adultes al món no realitza suficient activitat física.



31%

Reducció en la mortalitat per totes les causes en les persones que fan més activitat física.

Warburton et al.

El disseny urbà pot fomentar l'activitat física



Entorns caminables

Carrils bici

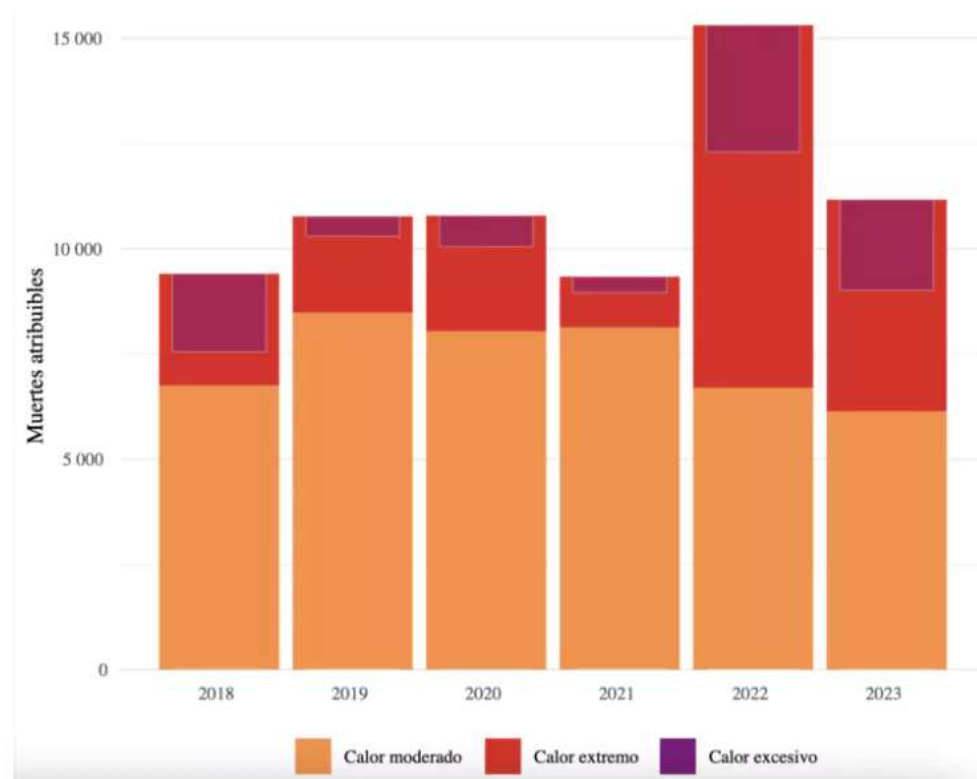
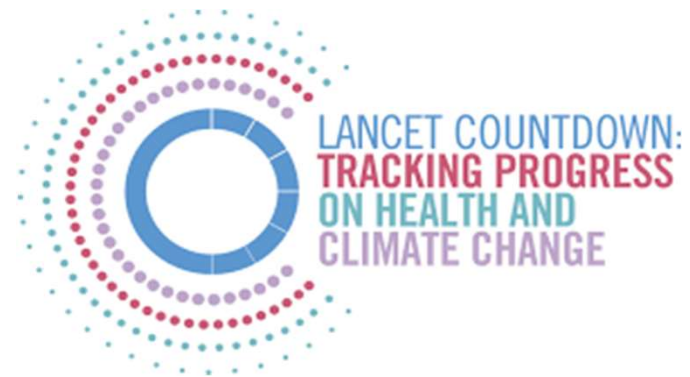
Transport públic



Més activitat física a les ciutats

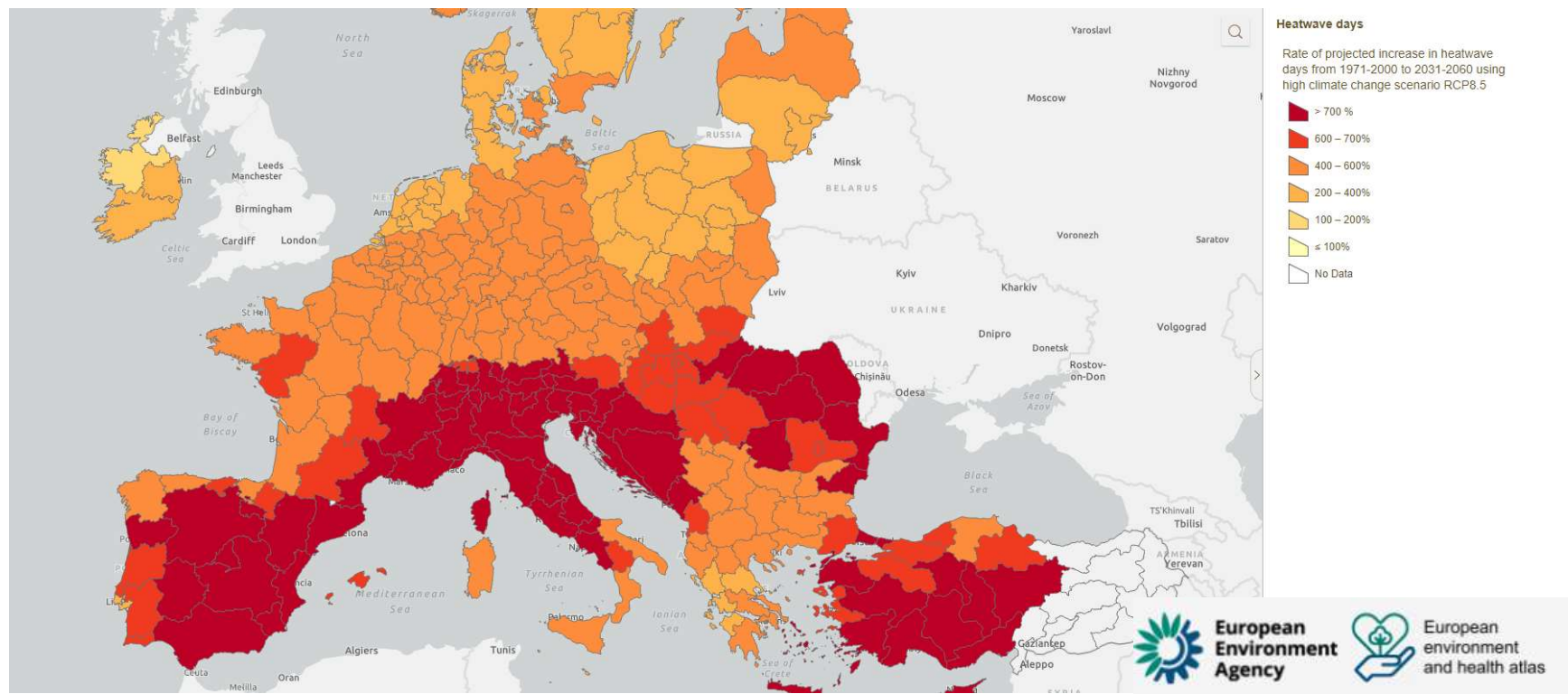
ISGlobal

Cap continent, país o comunitat és immune als impactes del canvi climàtic en la salut.



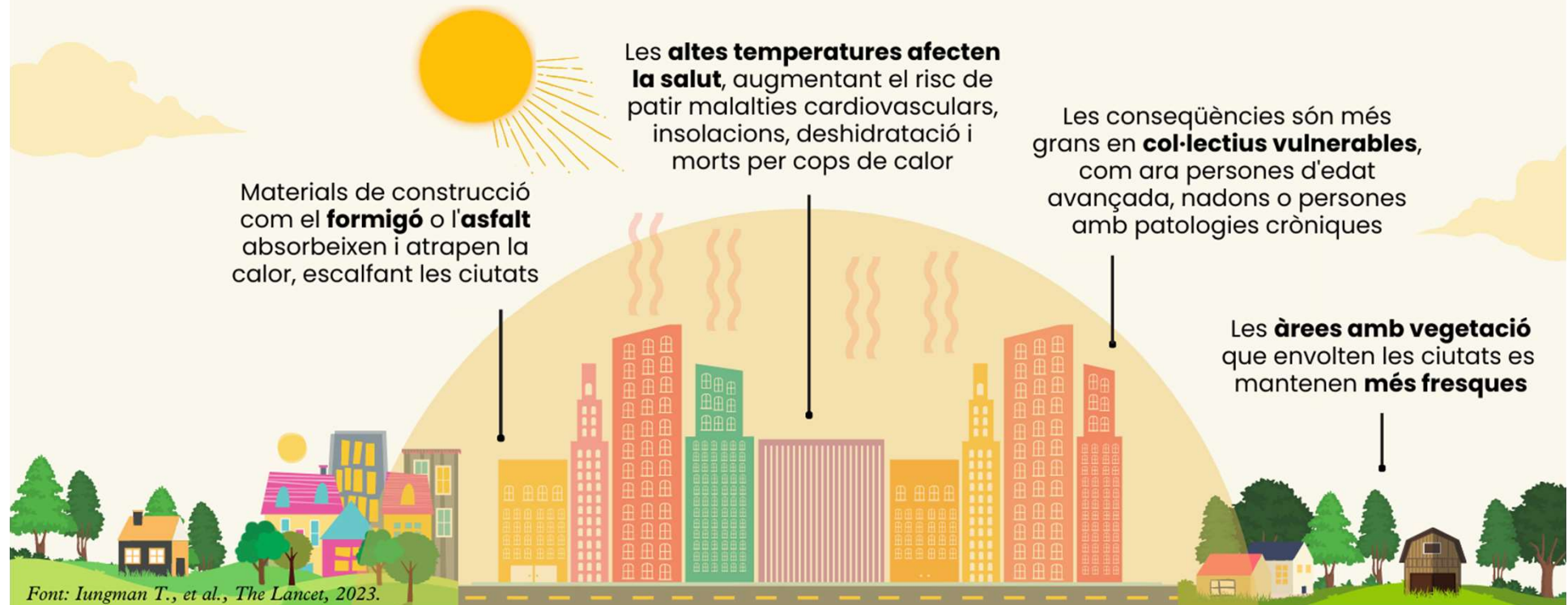
Mortalidad atribuible por calor en verano. MACE.

Projected increase in heatwave days by 2031-2060



L'efecte de l'illa de calor urbana

Fa referència a l'**augment de temperatura** que registren els **entorns urbans** en comparació amb les àrees que els envolten.



Més del 4% de la mortalitat estival a les ciutats europees és atribuïble a les illes de calor urbanes



30%

Augmentar fins a un **30%** la **cobertura arbòria** a les ciutats



pot **reduir la temperatura** dels entorns urbans fins a **1,3 °C**



i **evitar 1/3** de les **morts prematures** atribuïbles a les illes de calor urbanes a l'estiu

Font: Iungman T., et al., *The Lancet*, 2023.



Beneficis de la infraestructura verda urbana



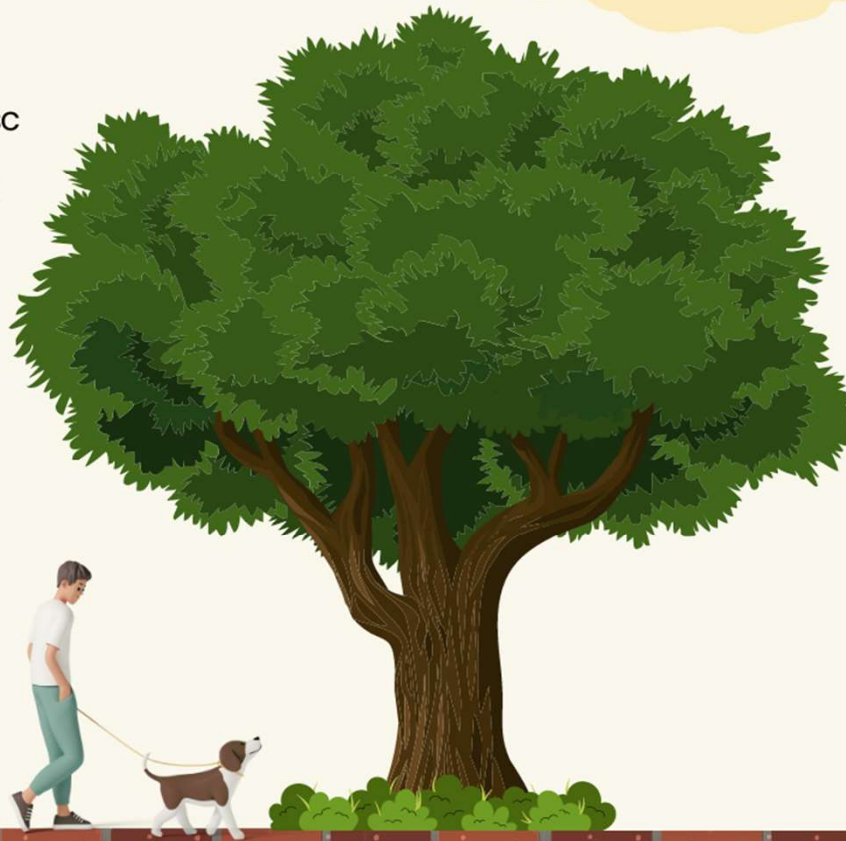
Disminució del risc de **malalties cardiovasculars** i **càncer**



Reducció de la **contaminació atmosfèrica** i **acústica**



Foment de l'**activitat física**



Millora de la **salut mental** i augment de la **satisfacció amb la vida**







Millora de la **memòria** i l'**atenció**



Reducció de l'efecte de l'**illa de calor urbana**

Estimación de los problemas de salud mental prevenibles anualmente a través de Ejes Verdes en Barcelona

Indicador de salud mental	Casos prevenibles (total)	Casos prevenibles (%)
Riesgo percibido de mala salud mental 	31.353	14,03%
Uso de tranquilizantes o ansiolíticos 	9.476	8,11%
Uso de antidepresivos 	13.375	13,37%
Visitas a especialistas de salud mental 	16.800	13,37%



Espais blaus i salut

Quin és el vincle entre la nostra salut i els espais amb aigua?



Què són els espais blaus?



Espais naturals,
com els oceans
o els rius



Espais artificials,
com els estanys
o les fonts



Evidència científica escassa

Una revisió d'ISGlobal de

35

estudis mostra una associació amb més **activitat física** i millor **salut mental**.



Espais blaus i activitat física

Viure a prop d'un riu o de la costa està associat a una major probabilitat de caminar més de

300

minuts a la setmana

(Wilson et al. 2011)



Espais blaus i salut mental

Les persones que viuen a menys de

5km

de la costa reporten millor salut mental.

(White et al. 2013)

ISGlobal

isglobalranking.org

LES CIUTATS EUROPEES PODRIEN EVITAR FINS

43.000

morts
a l'any

si complissin amb les indicacions
de l'OMS d'accés a

espais verds.

Més del

60%

de la població europea
té insuficient accés a
espais verds.

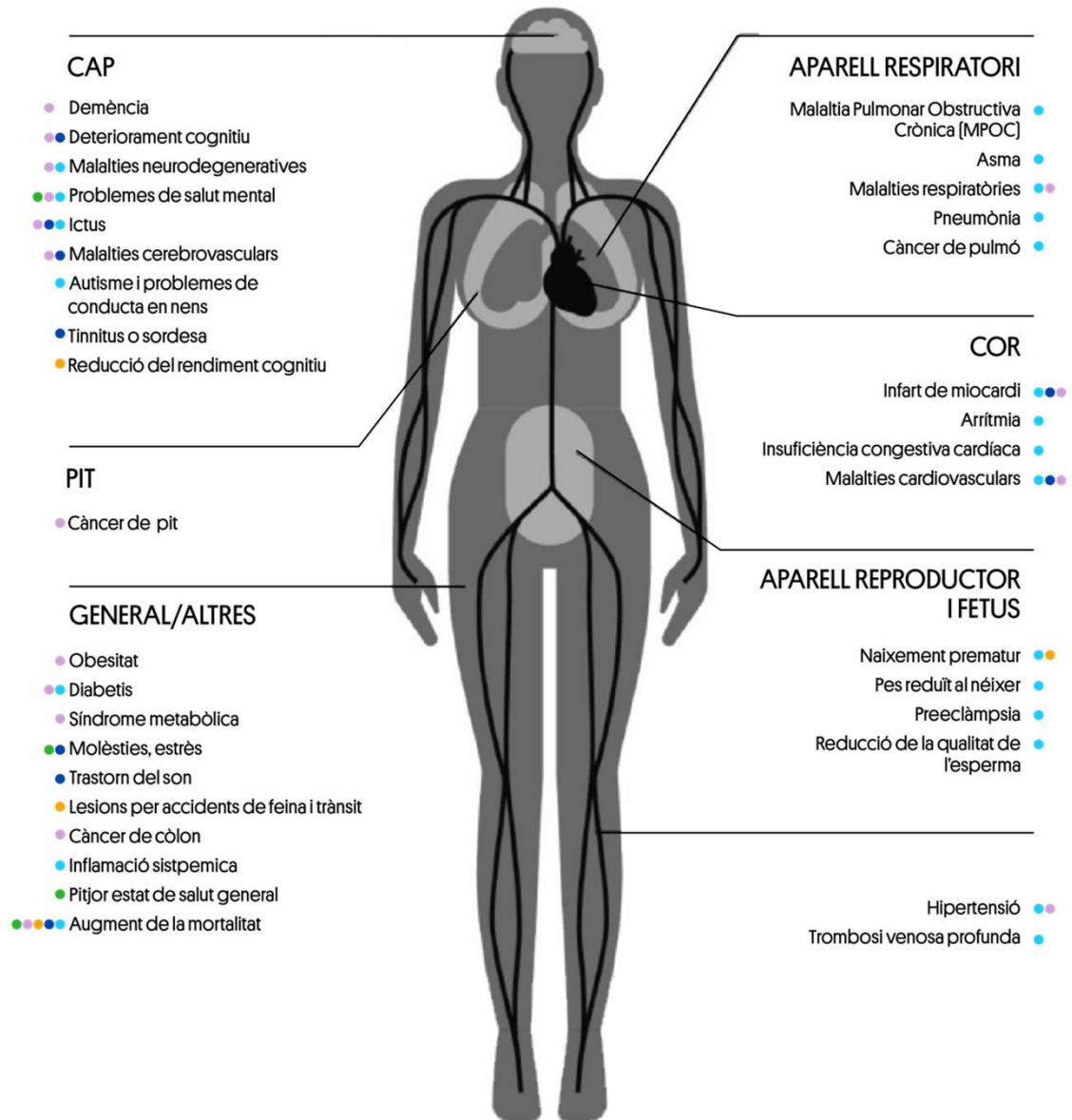
#ISGlobalRanking

ISGlobal _____ Rànquing De Ciutats

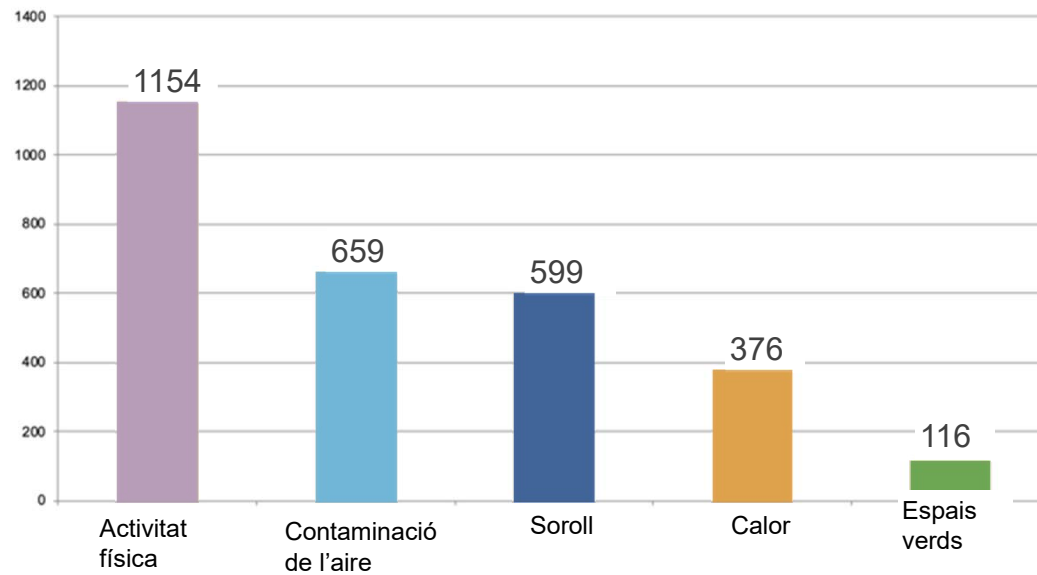


Com impacta l'entorn urbà en la nostra salut

- Contaminació de l'aire
- Soroll
- Calor
- Falta d'activitat física
- Falta d'espais naturals



Mortalitat prematura a Barcelona



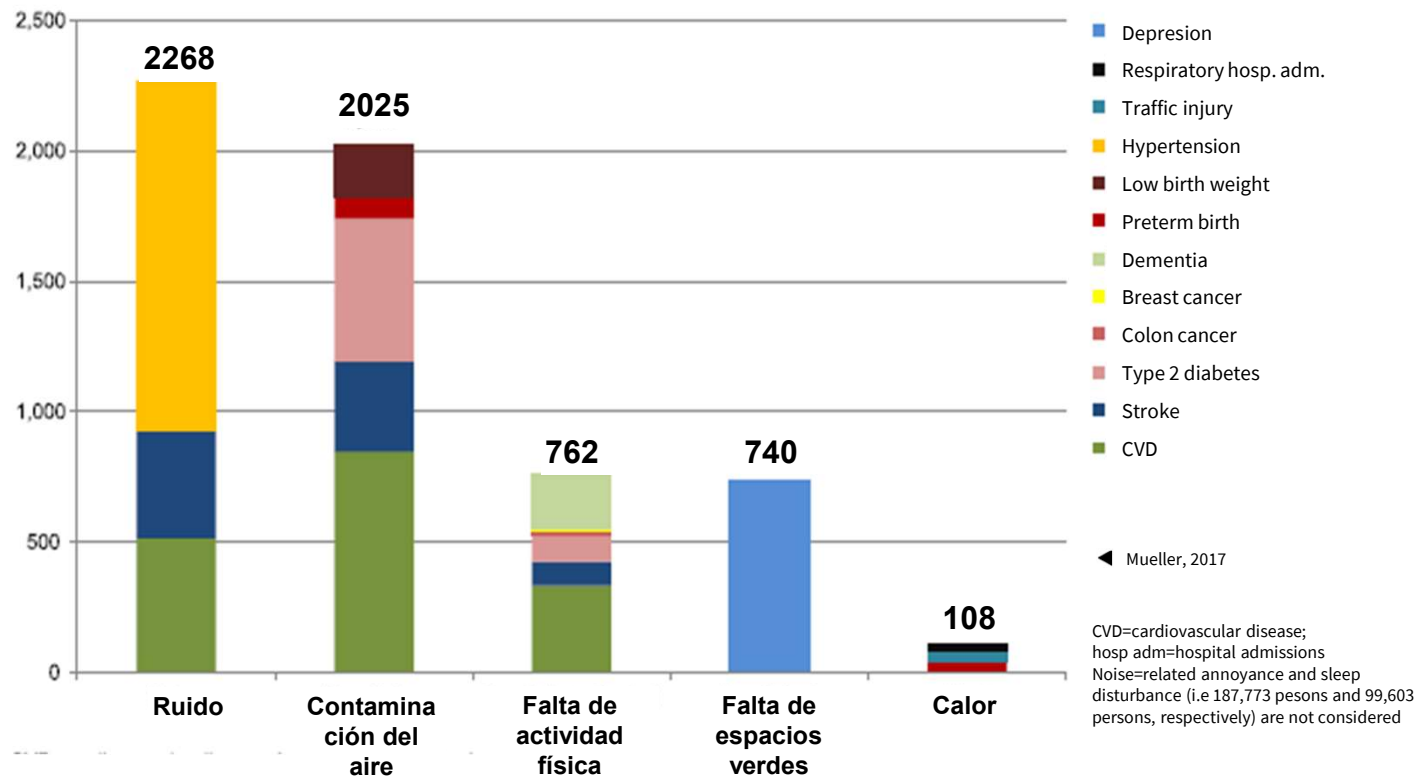
2904

Anualment, gairebé el 20% de les morts prematures podrien ser **previngudes**

Esperança de vida = +360 (95%CI: 219; 493) dies

Estalvi econòmic = 9,3 (95%CI: 4,9; 13,2) mil milions €

Mobilitat atribuïble al incompliment de les recomanacions



Com?



**Dissenyadors, arquitectes,
urbanistes i els sectors del
transport tenen una
oportunitat crítica per
promoure i protegir la salut**

ODS relacionats amb la salut urbà



Aproximació multisectorial

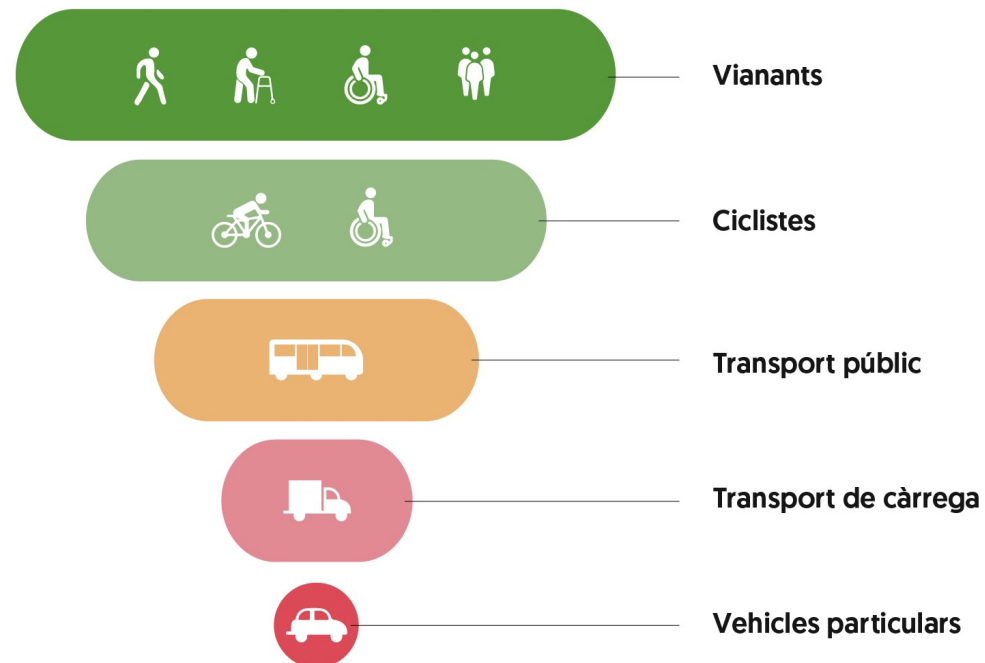
Es necessiten enfocaments **multisectorials** i **sistèmics** per abordar els problemes actuals i trobar solucions



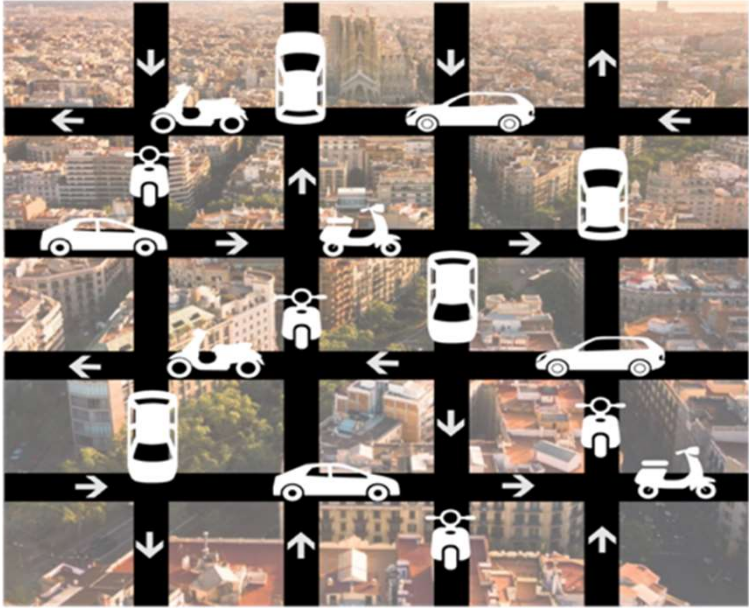
Cortesia de Jo Ivey Boufford

Canvi de paradigma

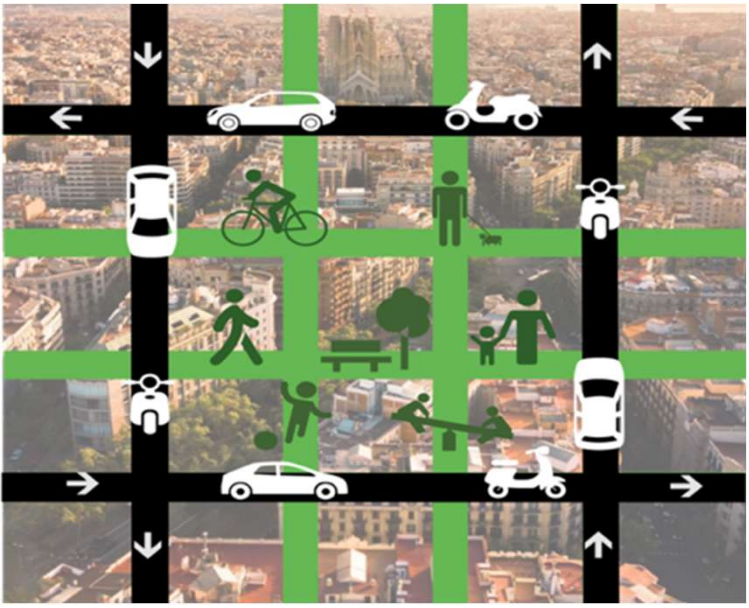
Piràmides saludables



Model de superilles de Barcelona

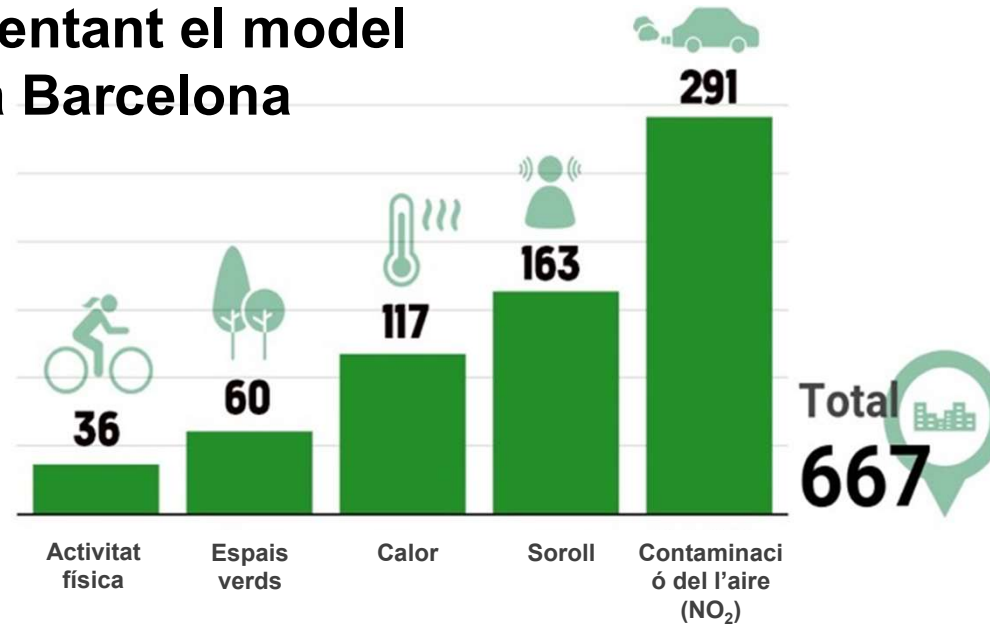


▲ Situació inicial



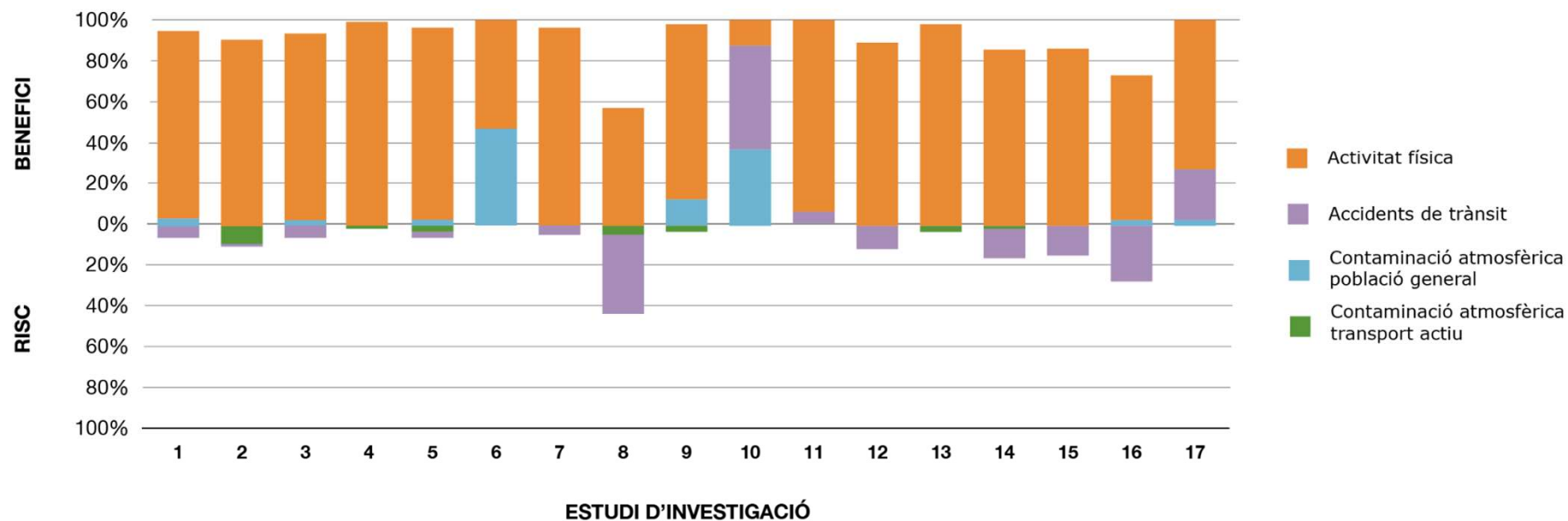
▲ Models de superilles

Morts prematures que es poden evitar implementant el model “Superilles” a Barcelona



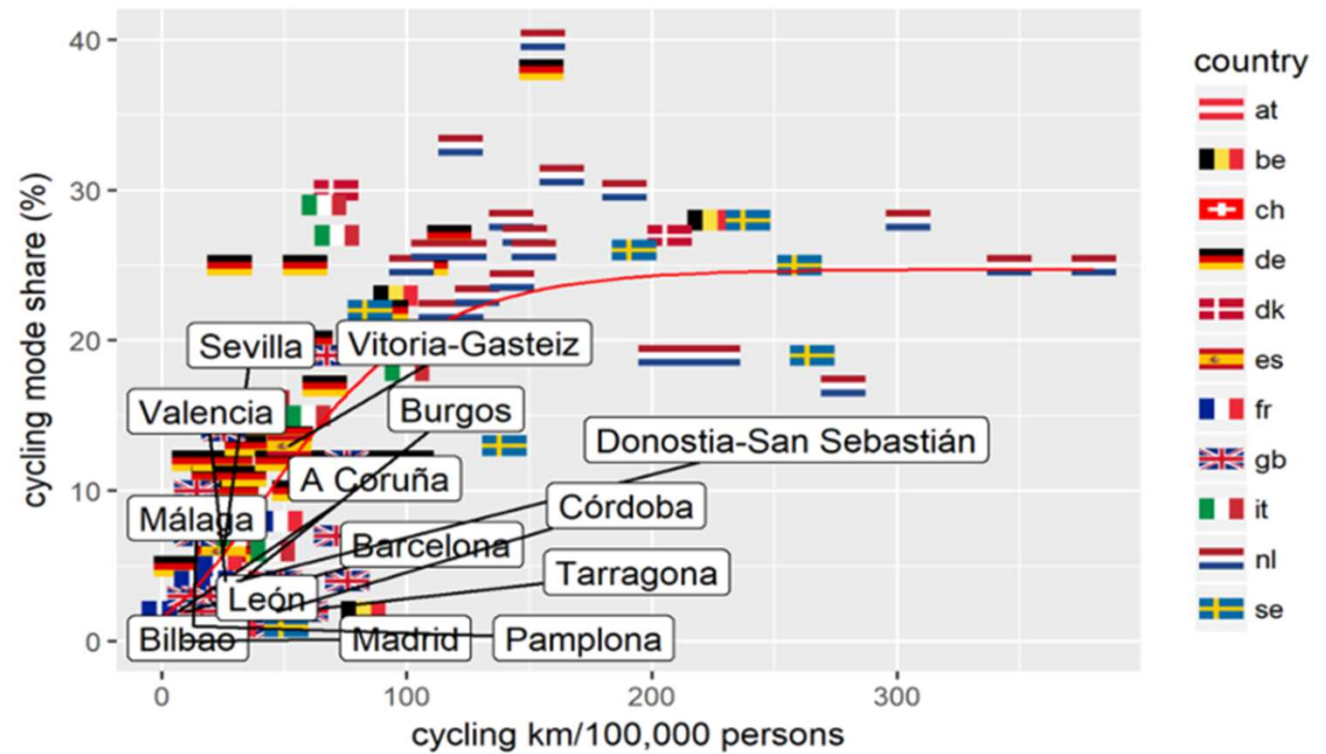
Mueller et al. Changing the urban design of cities for health: the
Environment International, 2019

Avaluació de l'impacte en la salut del transport actiu

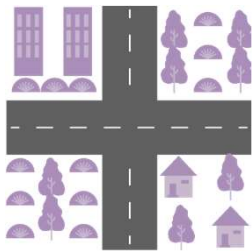


(1) Woodcock et al. 2009 (S3); (2) de Hartog et al. 2010; (3) Lindsay et al. 2011 (S1); (4) Rojas-Rueda et al. 2011; (5) Rabl & de Nazelle 2012; (6) Grabow et al. 2012; (7) Jarrett et al. 2012; (8) Holm et al. 2012; (9) Rojas-Rueda et al. 2012 (S2); (10) Dhondt et al. 2013; (11) Woodcock et al. 2013 (S1); (12) Maizlish et al. 2013 (S2); (13) Rojas-Rueda et al. 2013 (S2); (14) Woodcock et al. 2014; (15) Edwards & Mason 2014; (16) Macmillan et al. 2014 (S3); (17) Xia et al. 2015 (S3)

Longitud del carril bici i ús de la bicicleta com a mode de transport



Solucions



Canvis en l'ús del sòl



Impulsar el **transport públic i actiu**



Reduir la **dependència del cotxe**



Donar pas a **ciutats més verdes**



Solucions **tecnològiques**



Activar els **recursos comunitaris**



Cotxes elèctrics

Reducció
parcial



Contaminació del
aire



Soroll

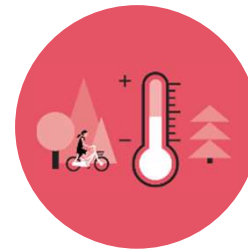
No solucionem



Manca de Espais verdes



Activitat física



Illa de calor



Lesions

Regla de 3-30-300



Fuente: Konijnendijk, C.C. Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule. *J. For. Res.* (2022). <https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z>



L'avaluació d'impacte en salut, una eina científica per a construir ciutats saludables

ISGlobal

Impactes sobre la salut



S'estimen els efectes potencials que una intervenció urbana pot tenir sobre la salut de la població.

Reducció d'inequitats



Es pot avaluar l'impacte de la distribució de la intervenció entre la població.

Presca de decisiones



Ajuda els grups d'interès a prendre decisions informades abans, durant i després de la intervenció.

Utilització en auge



Una avaluació a Barcelona va mostrar que una millor planificació urbana podia prevenir 3.000 morts anuals.

Barcelona

(Àrea metropolitana)

ESPANYA



Contaminació



Espais Verds



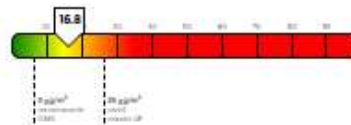
Soroll



Contaminació atmosfèrica

PM_{2.5}

(µg/m³ anual)



POSICIÓ AL RÀNKING

157/858



MORTS EVITABLES

2.215

COMPLINT AMB LES NOVES RECOMANACIONS DE L'OMS (2021)

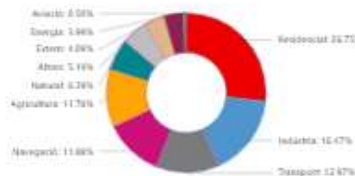
1.297

COMPLINT AMB LES RECOMANACIONS ANTERIORS DE L'OMS (2005)

2.448

IGUALANT ELS NIVELLS MÉS BAIXOS DE CONTAMINACIÓ

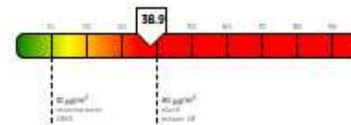
CONTRIBUCIÓ SECTORIAL A LA MORTALITAT ASSOCIADA A PM_{2.5} (EN %)



Residencial 26.7% Transport 12.6% Indústria 10.4%
 Navigació 11.8% Agropecuària 11.7% Altres 3.1%
 Altres 0.2% Transport 0.2% Indústria 0.2%
 Navigació 0.2% Agropecuària 0.2% Altres 0.2%

NO₂

(µg/m³ anual)



POSICIÓ AL RÀNKING

6/858



MORTS EVITABLES

1.554

COMPLINT AMB LES NOVES RECOMANACIONS DE L'OMS (2021)

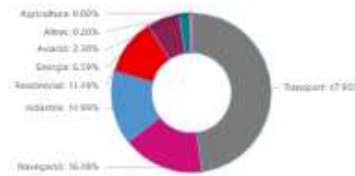
82

COMPLINT AMB LES RECOMANACIONS ANTERIORS DE L'OMS (2005)

1.883

IGUALANT ELS NIVELLS MÉS BAIXOS DE CONTAMINACIÓ

CONTRIBUCIÓ SECTORIAL A LA MORTALITAT ASSOCIADA A NO₂ (EN %)



Transport 47.9% Indústria 14.9% Navigació 14.8%
 Residencial 11.4% Altres 0.2% Agropecuària 0.0%
 Altres 0.2% Transport 0.2% Indústria 0.2%
 Navigació 0.2% Altres 0.2%



Eina per avaluar els determinants de salut en l'espai públic

Eina que permet als tècnics municipals i als redactors de projectes avaluar els determinants de salut en les propostes de millora o creació de nous espais públics.

[> Coneixer més sobre l'eina](#)

Començar el qüestionari

Per a qüestionaris completats:

Planning Actions

[View Final Results](#)

◀ 1 2 3 4 5 ▶
+

Action Name ?

Delete
Update

Reset

Action's Description ?

01

1 Population density [Density] ▶

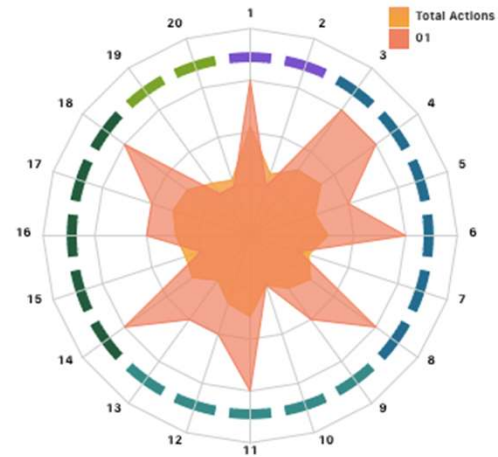
2 Business density [Density] ▶

3 Street connectivity [Mobility and transport] ▶

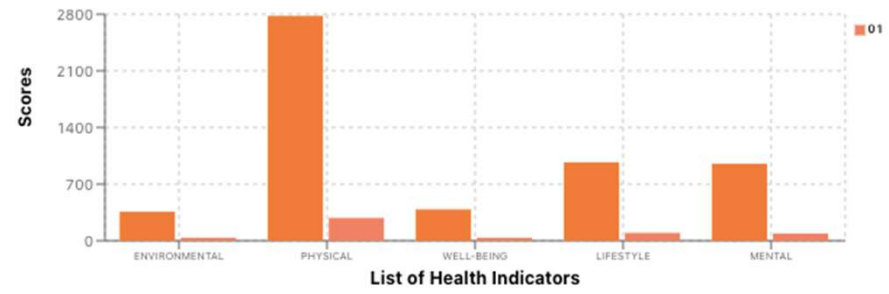
4 Location connectivity [Mobility and transport] ▶

5 Cyclability [Mobility and transport] ▶

Healthy Vic ✎



Please mouse over on the chart to see the description.



Criteris per a un planejament saludable i sostenible

ISGlobal



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Polítiques Ambientals
i Medi Natural



- 1 Combinació d'usos del sòl
- 2 Connectivitat dels carrers
- 3 Densitat
- 4 Moderació del transport motoritzat

- 5 Caminar
- 6 Ús de la bicicleta
- 7 Transport públic

- 8 Multi-modalitat
- 9 Espais oberts verds i públics
- 10 Integració de tots els principis de planificació

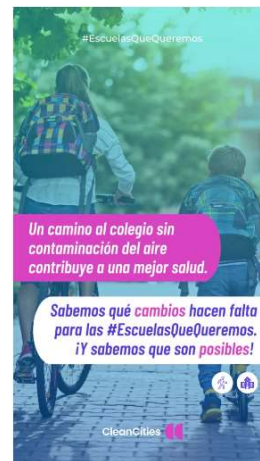
Llista de verificació completa: bit.ly/CriterisCiutatSaludable

FICHA INFORMATIVA

CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y SUS IMPACTOS EN LA SALUD DE NIÑOS Y ADOLESCENTES

DESCARGA LOS GRÁFICOS PARA REDES SOCIALES

¡Descárgate los materiales a continuación y publícalos en las redes sociales utilizando los hashtags **#CaminosEscolares** y **#EscuelasQueQueremos**!



Costes vs Inversions?

Anàlises de cost-benefici han demostrat que la millora la qualitat de l'aire **generen beneficis més grans que els costos**. El cost mitjà d'un òptim estratègia de control de la contaminació atmosfèrica s'estima al voltant del 0,01-0,02% del PIB. Mentre s'estima un cost del 5% del PIB per danys en el benestar de la contaminació atmosfèrica.

ESPAIS VERDS I SALUT MENTAL

Un estudi d'ISGlobal estima que implementar **Eixos Verds** per tota la ciutat de **Barcelona**:

 **PODRIA REDUIR UN:**

14% dels casos de mala salut mental autopercebuda



13% de les visites a professionals de la salut mental



13% de l'ús d'antidepressius



8% de l'ús de tranquil·litzants o ansiolítics



 **I AUGMENTAR UN:**

5,7% la superfície verda de Barcelona.

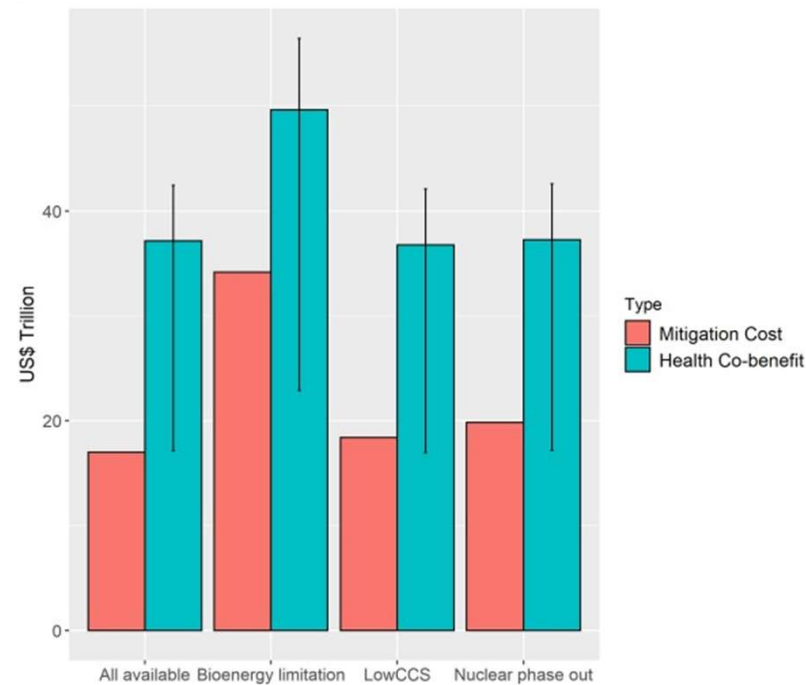


Els estalvis estimats en costos directes i indirectes de salut mental són de:

45 milions d'euros a l'any



Co-beneficis en salut vs costos de mitigació



[Download](#) : [Download high-res image \(181KB\)](#) [Download](#) : [Download full-size image](#)

Fig. 7. Cumulative (2020–2050) health co-benefits and mitigation costs per scenario (US\$ trillion). The uncertainty bars represent the consistent lower and upper bounds, combining the “theoretical minimum concentration below which there is considered to be no health impact” (Zcf) and VSL values. The discount rate used is 3%.

Font: **Sampedro J, Smith SJ, Arto I, González-Eguino M, Markandya A, Mulvaney KM, Pizarro-Irizar C, Van Dingenen R.** Health co-benefits and mitigation costs as per the Paris Agreement under different technological pathways for energy supply. *Environ Int.* 2020 Mar;136:105513. doi: 10.1016/j.envint.2020.105513. Epub 2020 Jan 29. PMID: 32006762.



“En els llocs del món on les persones viuen més temps, en realitat no persegueixen la salut. Viuen més perquè la salut sorgeix de l’entorn adequat.”

Dan Buettner, Bluezones Project

Nous curses online oberts a tothom

A collaboration between
ISGlobal and EIT Urban
Mobility.



Funded by
the European Union



The Urban Heat Island effect: How
to tackle excess heat in cities



Tackling noise pollution in cities

Mark Nieuwenhuijsen · Haneen Khreis *Editors*

Integrating Human Health into Urban and Transport Planning
A Framework

This volume brings together the world's leading experts on urban and transport planning, environmental exposures, physical activity, health and health impact assessment to discuss challenges and solutions in cities. The book provides a conceptual framework and work program for actions and outlines future research needs. It presents the current evidence-base, the benefits of and numerous case studies on integrating health and the environment into urban development and transport planning.

Within cities there is a considerable variation in the levels of environmental exposures such as ambient air pollution, noise, and temperature, green space availability and physical activity. Many of these exposures, and their adverse health impacts, are related to and are being exacerbated by urban and transport planning and policy. Emerging research suggests that urban and transport planning indicators such as road network, distance to major roads, traffic density, household density, industry, and natural and green space can explain a large proportion of the variability in environmental exposures and therefore represent important and highly modifiable factors.

The urban environment is a complex interlinked system. Decision-makers need not only better data on the complexity of factors in environmental and developmental processes affecting human health, but also an enhanced understanding of the linkages between these factors and health effects to determine at which level to target their actions most effectively. In recent years, there also has been a shift from trying to change at the national level to more comprehensive and ambitious actions being developed and implemented at the regional and local levels. Cities have come to the forefront of providing solutions for environmental issues such as climate change, which has co-benefits for health, but yet need better knowledge for wider health-centric action. This book provides the latest and most up-to-date information and studies for academics and practitioners alike.

Environment



► springer.com

Nieuwenhuijsen · Khreis *Eds.*



Integrating Human Health into Urban and
Transport Planning

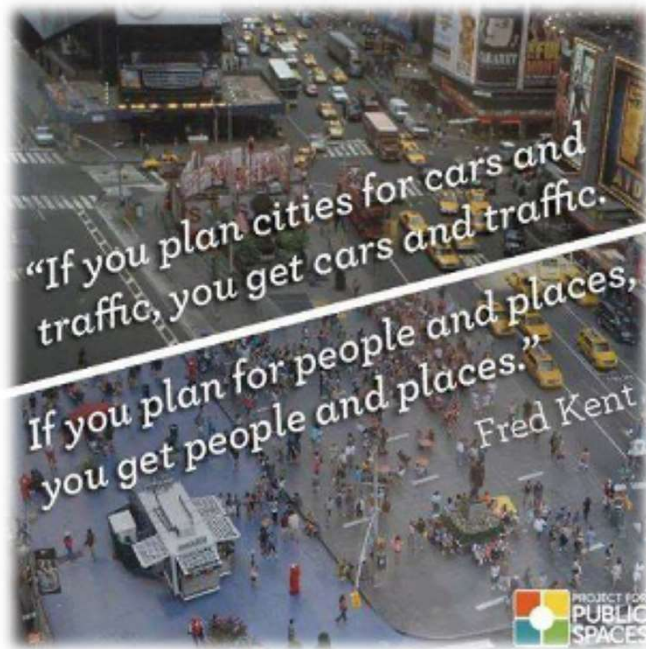
Mark Nieuwenhuijsen
Haneen Khreis *Editors*

Integrating Human Health into Urban and Transport Planning

A Framework

 Springer

¡Muchas gracias!



Nuestro equipo:

- Xavier Basagaña
- Aleix Cabrera
- Glòria Carrasco
- Payam Dadvand
- Judith Garcia
- Mireia Gascón
- Laura Hidalgo
- Tamara lungman
- Sarah Koch
- Sasha Khomenko
- Natalie Mueller
- Mark Nieuwenhuijsen
- Evelise Pereira
- Pau Rubio
- Carlota Sáenz
- Marta Solano
- Raul Toran
- Mònica Ubalde
- Guillem Vich

carolyn.daher@isglobal.org

<https://www.isglobal.org/urban-planning>

www.isglobal.org/ca/ciudadesquequeremos