

EMBARGADA HASTA EL 20 DE ENERO DE 2021 A LAS 00.30 H. CET

Un estudio muestra las ciudades europeas con mayor mortalidad relacionada con la contaminación del aire

Grandes ciudades de España, Bélgica, Italia y Francia encabezan el ranking de muertes asociadas al NO₂, mientras que la mayor mortalidad atribuible a partículas finas se halla en Italia, Polonia y la República Checa

Barcelona, 20 de enero de 2021.- Un estudio de impacto en salud ha estimado por primera vez la carga de mortalidad atribuible a la contaminación del aire en más de 1.000 ciudades europeas. La investigación, publicada en *The Lancet Planetary Health*, incluye un **ranking de las ciudades europeas con mayor mortalidad** atribuible a cada uno de los dos contaminantes del aire estudiados: **partículas finas (PM_{2,5})** y **dióxido de nitrógeno (NO₂)**. Se trata de un proyecto liderado por el [Instituto de Salud Global de Barcelona \(ISGlobal\)](#), en colaboración con investigadores del [Swiss Tropical and Public Health Institute \(Swiss TPH\)](#) y de la [Universidad de Utrecht](#).

Los resultados globales indican que si todas las ciudades analizadas fuesen capaces de cumplir con los niveles de PM_{2,5} y NO₂ recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se podrían **evitar 51.000 y 900 muertes prematuras cada año**, respectivamente. Si todas las ciudades fueran capaces de igualar los registros de calidad del aire de la ciudad menos contaminada del listado, la mortalidad evitable sería notablemente mayor: **125.000 muertes prematuras evitables cada año** gracias a la reducción de las concentraciones de PM_{2,5} y **79.000, por la reducción en NO₂**.

Rankings de mortalidad

Tras estimar las muertes prematuras evitables en cada una de las ciudades, el equipo investigador estableció sendos rankings en función de la carga de mortalidad para cada uno de los dos contaminantes estudiados.

“Hemos observado una gran variabilidad de resultados entre las distintas ciudades analizadas. **Los peores datos de mortalidad asociada a NO₂**, un gas tóxico asociado fundamentalmente al tráfico rodado, se encuentran en **ciudades grandes de países como España, Bélgica, Italia o Francia**”, explica **Sasha Khomenko**, investigadora de ISGlobal y primera autora del estudio.

“En cuanto a **PM_{2,5}**, las ciudades con mayor carga de mortalidad se encuentran en la **región italiana de la Llanura Padana, en el sur de Polonia y al este de la República Checa**. Esto se explica porque estas partículas finas son materia en suspensión producto de la combustión, no solo de los vehículos motorizados, sino también de otras fuentes, como la industria, la calefacción doméstica o la quema de carbón y de madera”, añade Khomenko.

“El **porcentaje de la mortalidad natural** que puede atribuirse a las **partículas finas** llega hasta un **máximo del 15% en la ciudad de Brescia**. En lo que se refiere al **dióxido de nitrógeno**, el **porcentaje máximo** se encuentra en el área metropolitana de **Madrid**, con hasta un **7% de la mortalidad natural**”, detalla Khomenko.

En el lado opuesto del ranking figuran las ciudades con **menor carga de mortalidad** atribuible a la contaminación atmosférica, posiciones de privilegio que ocupan **ciudades del norte de Europa**, tanto en la clasificación de PM_{2,5} como en la de NO₂.

“Este es el **primer estudio** que estima la carga de mortalidad debida a la contaminación del aire a nivel de ciudades en Europa. Nuestros resultados apoyan la evidencia que indica que **no existe un umbral seguro** por debajo del cual la contaminación del aire es inocua para la

salud. También sugieren que **la legislación europea actual no protege suficiente** la salud de las personas, por lo que los límites máximos permitidos de NO₂ y PM_{2,5} deberían ser revisados”, declara **Mark Nieuwenhuijsen**, autor sénior del estudio y director de la [Iniciativa de Planificación Urbana, Medio Ambiente y Salud](#) de ISGlobal, centro impulsado por Fundación “la Caixa”. “Esperamos que las administraciones locales puedan usar estos datos para poner en marcha políticas de planificación urbana y del transporte encaminadas a mejorar la salud de las personas”, añade.

Una web con todos los datos

Este estudio forma parte del proyecto [Ranking ISGlobal de ciudades](#) y es el primero de una serie de análisis destinados a estudiar el impacto en la salud de diversos factores ambientales propios de la vida urbana, como la contaminación del aire, el ruido, la falta de acceso a espacios verdes, el efecto isla de calor, etc. Con el fin de poder **consultar en detalle tanto los rankings como los datos de cada una de las ciudades**, se ha creado la web www.isglobalranking.org. Actualmente, se encuentra disponible en inglés, castellano y catalán y está previsto que en el futuro incorpore los datos del resto de análisis y rankings que se realicen en el marco del proyecto.

Metodología

El estudio ha seguido la metodología propia de los estudios cuantitativos de impacto en salud, comparando los niveles actuales de contaminación del aire en las ciudades con dos escenarios teóricos de mejora. Utilizando como base la evidencia científica reciente sobre la relación entre los niveles de contaminación del aire y la mortalidad, el equipo científico ha calculado el impacto que ambos escenarios de reducción de la contaminación tendrían sobre la carga de mortalidad. Para establecer los niveles medios de cada contaminante en cada una de las ciudades, se combinaron tres modelos matemáticos diferentes, tomando como referencia el año 2015 y comparándolo con 2018.

Los rankings de la contaminación se han elaborado a partir de una puntuación de carga de mortalidad asignada a cada ciudad. Las puntuaciones se han calculado con un algoritmo que tiene en cuenta las tasas de mortalidad, el porcentaje de mortalidad evitable y los años de vida perdidos por cada contaminante del aire.

Top 10 de ciudades con mayor carga de mortalidad

Las diez ciudades con mayor carga de mortalidad atribuible a la contaminación por PM_{2,5} son:

1. Brescia (Italia)
2. Bérgamo (Italia)
3. Karviná (República Checa)
4. Vicenza (Italia)
5. Unión Metropolitana de Alta Silesia (Polonia)
6. Ostrava (República Checa)
7. Jastrzebie-Zdrój (Polonia)
8. Saronno (Italia)
9. Rybnik (Polonia)
10. Havírov (República Checa)

En lo que se refiere a carga de mortalidad asociada a NO₂, las diez ciudades que encabezan la lista son:

1. Madrid (área metropolitana) (España)
2. Amberes (Bélgica)
3. Turín (Italia)
4. París (área metropolitana) (Francia)
5. Milán (área metropolitana) (Italia)
6. Barcelona (área metropolitana) (España)

7. Mollet del Vallès (España)
8. Bruselas (Bélgica)
9. Herne (Alemania)
10. Argenteuil - Bezons (Francia)

Top 10 de ciudades con menor carga de mortalidad

Las diez ciudades con menor carga de mortalidad atribuible a la contaminación por PM_{2,5} son:

1. Reykjavik (Islandia)
2. Tromso (Noruega)
3. Umea (Suecia)
4. Oulu (Finlandia)
5. Jyvaskyla (Finlandia)
6. Uppsala (Suecia)
7. Trondheim (Noruega)
8. Lahti (Finlandia)
9. Orebro (Suecia)
10. Tampere (Finlandia)

Las diez ciudades con menor carga de mortalidad atribuible a la contaminación por NO₂ son:

1. Tromso (Noruega)
2. Umea (Suecia)
3. Oulu (Finlandia)
4. Kristiansand (Noruega)
5. Pula (Croacia)
6. Linkoping (Suecia)
7. Galway (Irlanda)
8. Jonkiping (Suecia)
9. Alytus (Lituania)
10. Trondheim (Noruega)

Referencia

Khomenko S, Cirach M, Pereira-Barboza E, Mueller N, Barrera-Gómez J, Rojas-Rueda D, de Hoogh K, Hoek G, Nieuwenhuijsen M. Premature mortality due to air pollution in European cities; an Urban Burden of Disease Assessment. *The Lancet Planetary Health*, 2021.

[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30272-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30272-2).

Materiales extra

Web ISGlobal Ranking de ciudades

www.isglobalranking.org/es/

Credenciales de acceso:

Usuario: guest

Contraseña: ISGlobalranking2021

Preguntas frecuentes

www.isglobalranking.org/es/faqs-es/

Credenciales de acceso:

Usuario: guest

Contraseña: ISGlobalranking2021

Sobre ISGlobal

El Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal) es el fruto de una innovadora alianza entre la Fundación "la Caixa" e instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado. ISGlobal consolida un nodo de excelencia basado en la investigación y la asistencia médica que tiene su origen en los ámbitos hospitalario (Hospital Clínic y Parc de Salut MAR) y académico (Universidad de Barcelona y Universitat Pompeu Fabra). Su modelo de trabajo apuesta por la traslación del conocimiento generado por la ciencia a través de las áreas de Formación y Análisis y Desarrollo Global. ISGlobal está acreditado como "Centro de Excelencia Severo Ochoa" y es miembro del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Pau Rubio

pau.rubio@isglobal.org

+34 696 91 28 41

Carol Pozo

carolina.pozo@isglobal.org

+34 677 79 44 91

Una iniciativa de:



CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

 UNIVERSITAT DE
BARCELONA

 **Generalitat**
de Catalunya

 GOBIERNO
DE ESPAÑA

 Parc
de Salut
MAR

 **upf.** Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

 Ajuntament de
Barcelona