

- NOTA DE PRENSA -

## El rendimiento cognitivo y el estrés empeoran durante los días de mayor contaminación en Barcelona

*Son los resultados preliminares de la investigación de ciencia ciudadana CitiS-Health, que se ha realizado gracias a la participación de 300 vecinas y vecinos voluntarios a lo largo de varios meses*

**Barcelona, 14 de septiembre, 2021.-** El rendimiento cognitivo y el estrés empeoran durante los días de mayor contaminación en Barcelona. Esta es la principal conclusión de [CitiS-Health](#), un estudio europeo de **ciencia ciudadana** coordinado por [Ideas for Change](#) y el Instituto de Salud Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centro impulsado por Fundación "la Caixa", para medir **cómo la contaminación afecta a la salud mental** de las personas en la ciudad. El análisis se ha realizado a lo largo de varios meses gracias al compromiso de casi **300 vecinos y vecinas**, que han participado en la investigación de manera voluntaria, permitiendo **recopilar información sobre hábitos y movilidad** durante un total de 160 días.

La investigación ha desvelado que la ciudadanía presenta un **menor nivel de concentración** durante los días en los que la contaminación atmosférica es más elevada. En concreto, **el tiempo de reacción y el rendimiento cognitivo pueden variar cerca de un 5%** entre un día limpio y uno con alta contaminación del aire. También **el nivel de estrés aumenta** en las jornadas con mayores niveles de contaminación. La diferencia es de 0,5 (en una escala de 0-10) entre un día muy contaminado y uno despejado por lo que respecta a este indicador. En paralelo, el estudio ha revelado que, durante los días con más polución, la salud cognitiva de las personas que viven cerca de un **espacio verde o azul** (como el mar) se ve menos afectada que la de aquellas que residen lejos de estos puntos, mientras que las relaciones entre contaminación atmosférica y bienestar cognitivo parecen no variar en función de la exposición al ruido. Actualmente se está redactando un artículo científico con los resultados para que sean validados mediante un proceso de revisión por pares.

### Datos ciudadanos y datos públicos respaldan la investigación

Para realizar el análisis, el equipo de CitiS-Health se ha basado en datos ciudadanos proporcionados por las y los participantes del experimento. Durante dos semanas no consecutivas, realizaron un **test de capacidad de atención y velocidad de procesamiento** y una serie de preguntas sobre el **nivel de estrés, el estado de ánimo y la calidad del sueño** a través de una app. En muchos casos también facilitaron sus datos de movilidad (GPS) para estimar la correspondencia entre la concentración de contaminantes y el tiempo invertido en las diferentes zonas de la ciudad. Además, más de 260 personas voluntarias llevaron un tubo de **captación pasiva de NO<sub>2</sub>** que ha permitido medir la concentración acumulada por cada participante de este contaminante a lo largo de una semana.

Con el objetivo de comparar la muestra y establecer correlaciones, los resultados se han cruzado con otros datos públicos como la **media de concentración de contaminantes** recopilada por las estaciones de la Red de Vigilancia y Previsión de la Contaminación Atmosférica del Ayuntamiento de Barcelona, el **mapa municipal estratégico de ruido** de Barcelona o los **mapas de uso del suelo** de la ciudad.

## Ideas ciudadanas para abordar la problemática se presentarán en el Park(ing) Day 2021

El interés de la ciudadanía por la afectación de la polución a la salud mental ha quedado reflejado a lo largo del proyecto. No en vano, fueron los propios **vecinos y vecinas de Barcelona los que escogieron el tema de análisis** del estudio. En 2019 se llevó a cabo un proceso participativo que involucró a más de **1.000 residentes de Barcelona** y en el que la salud mental resultó el asunto más votado.

Los resultados del estudio son sólo el primer paso para revertir la situación. Durante el evento de presentación de las conclusiones de la investigación, organizado de manera virtual, se crearon cuatro mesas de diálogo con vecinos y vecinas de la ciudad. Con el apoyo de comunidades locales activas en promover la ciencia ciudadana y hábitos sostenibles en la ciudad, las personas participantes debatieron ideas de acciones que puedan ser implementadas tanto por particulares como por la administración pública y que contribuyan a abordar las problemáticas detectadas.

Las áreas de exploración son: **arte e intervenciones verdes** para contrarrestar la contaminación y sus efectos en la salud mental (impulsada con la colaboración de Enverdim), **movilidad sostenible** para mejorar la salud y la calidad de vida (con la contribución de WeCount), cómo nuestros **datos** pueden contribuir a futuras investigaciones científicas en salud (con el apoyo de Salus.coop), y **hábitos saludables** para contribuir al bienestar emocional y a la salud mental (coordinado por #PaulaDivulga).

Las recomendaciones recopiladas por parte de la ciudadanía se presentarán en el **Park(ing) Day Barcelona 2021**, la intervención ciudadana para reivindicar el espacio público prevista para el **17 de septiembre** de este año y se compartirán con las correspondientes Administraciones Públicas para fomentar la sensibilización. El stand, instalado en la calle Padilla 230, acogerá una visualización de los resultados del estudio interactiva y participativa, que mostrará los pasos seguidos en el transcurso del experimento, las conclusiones finales y una compilación de acciones ciudadanas para combatir la polución del aire y mejorar la salud mental.

### Sobre CiteS-Health

CiteS-Health tiene como objetivo colocar las preocupaciones de los ciudadanos en el centro de la agenda de investigación sobre epidemiología ambiental al abordar los problemas de salud que les preocupan. Grupos de ciudadanos de cinco ciudades de Europa diseñarán y realizarán experimentos para explorar cómo la contaminación en su entorno de vida está afectando su salud. El proyecto creará un *toolkit* interactivo con herramientas personalizadas y mejores prácticas para la replicación de los estudios en otros lugares por parte de investigadores, individuos y grupos de ciudadanos. El proyecto ha recibido financiación del Programa de Investigación e Innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del Convenio de subvención núm. 824484.

[www.citieshealthbcn.eu](http://www.citieshealthbcn.eu)

### 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 se basa en la generación de conocimiento científico a través de los Programas y Grupos de investigación, y en su traslación 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.

### **Sobre Ideas for Change**

Ideas for Change es una empresa de consultoría e investigación dedicada a la innovación de impacto. La compañía está especializada en el diseño de modelos de negocio abiertos y contributivos y en el crecimiento exponencial de las organizaciones en el entorno digital. Además, cuenta con una amplia experiencia en el desarrollo de estrategias de participación ciudadana, en el impulso de iniciativas de economía colaborativa y en el fomento de proyectos sobre la economía de datos.

[www.ideasforchange.com](http://www.ideasforchange.com)

### **Prensa ISGlobal**

Carol Pozo

[carolina.pozo@isglobal.org](mailto:carolina.pozo@isglobal.org)

+34 677 79 44 91

Marta Solano

[marta.solano@isglobal.org](mailto:marta.solano@isglobal.org)

661 451 600

### **Prensa Fundación “la Caixa”**


Andrea Pelayo:

[apelayo@fundaciolacaixa.org](mailto:apelayo@fundaciolacaixa.org)

618 126 685

---

Una iniciativa de:

 **Fundación “la Caixa”**

**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