24 de marzo de 2021

A Presidencia del Gobierno de España, Gobiernos Autonómicos, y otros cargos públicos con responsabilidades en materia sanitaria:

Se ha cumplido ya un año de esta situación de emergencia, de terribles consecuencias. Su solución va a exigir todavía grandes esfuerzos y la implicación de todos. Por eso, en primer lugar y en calidad de científicos y expertos en diversas disciplinas, queremos ofrecer nuestra colaboración desinteresada en cualquier cometido que pueda contribuir a alcanzar dicha solución como objetivo común.

En este documento, y partiendo de un análisis detallado de los últimos resultados científicos, planteamos una serie de propuestas de actuación que creemos que serían muy beneficiosas en la lucha contra la pandemia.

Durante este año se ha desarrollado una intensa actividad investigadora y se ha generado una enorme cantidad de información, que han permitido avanzar en el conocimiento sobre las vías de transmisión y las medidas de prevención más efectivas. En particular, los informes publicados por los Ministerios de Ciencia [1] y de Sanidad [2], elaborados por científicos y especialistas de primer nivel, destacan la gran importancia de la transmisión de SARS-CoV-2 por aerosoles y su papel dominante en el contagio en interiores (tanto a cortas distancias como compartiendo el aire de una habitación). Como se indica claramente en estos documentos y en publicaciones científicas de gran prestigio (p. ej. [3-6]), es necesario replantear las recomendaciones de prevención. En particular, existe ya un amplio acuerdo en reducir el énfasis y ahorrar recursos en algunas medidas (como limpieza de superficies) y conceder prioridad máxima a la reducción del riesgo de contagio por inhalación del virus. También la OMS ha publicado recomendaciones muy claras para asegurar una ventilación suficiente en espacios interiores [7], como medida muy eficaz para reducir el contagio.

Sin embargo, a pesar de la claridad de las conclusiones científicas, la implantación de estas medidas está siendo extraordinariamente lenta, y muchas veces se realiza de forma parcial o incorrecta. La OMS ha avisado a España de que está en riesgo de un repunte de casos y pide que continúe el esfuerzo para limitar la transmisión [8]. Dada la gravedad de la situación, creemos que es urgente aprovechar el conocimiento disponible e impulsar desde las administraciones las medidas de prevención necesarias para reducir el riesgo de contagio de COVID-19 por inhalación. Tenemos el convencimiento de que los beneficios serán enormes. Desde luego, en términos de número de contagios, saturación del sistema hospitalario, secuelas a largo plazo y fallecimientos. Pero también para acelerar la ansiada y necesaria recuperación de la actividad económica.

Buena parte de las medidas propuestas pueden aplicarse de forma inmediata y coordinada. Otras requerirán algunas semanas, lo que hace más necesario ponerlas en marcha cuanto antes. Incluso contando con el éxito de los planes de vacunación, no será fácil lograr una inmunización generalizada al acabar el verano, a lo que se suma la incertidumbre asociada a nuevas variantes más transmisibles del virus. Faltan solo unos pocos meses, pero creemos que todavía se está a tiempo de garantizar un despliegue generalizado de las medidas de prevención disponibles antes del próximo otoño. Lo contrario, pensamos, sería difícilmente justificable.

Por todos estos motivos, **solicitamos una actuación coordinada y urgente** por parte de todas las administraciones competentes para abordar de forma prioritaria la transmisión de SARS-CoV-2 por inhalación de aerosoles, dado su papel central en el contagio en interiores, tal y como ha quedado ampliamente demostrado y reconocido en los estudios realizados.

Se proponen a continuación las **8 líneas de actuación** que consideramos prioritarias. Es una descripción intencionadamente breve, pero nos ponemos a su disposición para aportar un análisis mucho más detallado.

1. Las **mascarillas** constituyen una de las herramientas de prevención más eficaces, tanto para la población general como para trabajadores más expuestos. Es necesaria, sin embargo, una intervención decidida de la administración para aumentar su efectividad:

- Información clara y concreta sobre la eficacia y recomendaciones de uso de las distintas mascarillas. Identificación y retirada urgente del mercado de 'mascarillas' que no proporcionan una protección real (p. ej., de rejilla o semitransparentes, o con ajuste defectuoso) y, en general, aquellas que carezcan de certificación por un organismo nacional o europeo.
- La correcta colocación y ajuste son aspectos críticos. Estimamos que los defectos en el uso real de mascarillas están reduciendo su eficacia a menos de la mitad [9], lo que se traduce en una enorme cantidad de contagios que podrían evitarse. Se puede corregir esta situación con campañas masivas de información.
- Exigir el uso de mascarillas en el interior en lugares de trabajo, donde se comparte el aire interior durante muchas horas, aunque se mantenga la distancia de seguridad de 2 m.

2. Dado que la probabilidad de contagio al aire libre es al menos 20 veces menor que en interiores [1], debería **promoverse las actividades en el exterior** y revisar algunas medidas que resultan contraproducentes.

- Mantener abiertos parques y jardines, donde el riesgo de contagio es muy bajo. Además de ser una medida beneficiosa para la población, reducirá las reuniones en interiores donde la probabilidad de contagio es muy superior.
- Promocionar actividades al aire libre cuando sea posible, por ejemplo reuniones familiares, de trabajo, colegios, etc. Hay un gran potencial de aprovechar esta reducción de contagios con la llegada del buen tiempo.
- Revisar normativa y ser vigilantes con los espacios de terraza con cerramientos que impidan la ventilación, ya que pueden ser peores que los interiores tradicionales.

3. Ya nadie duda de la importancia fundamental de la **ventilación con aire exterior** para reducir la transmisión en interiores. Sin embargo, la información disponible es incompleta y muchas veces confusa y es una realidad contrastable que muchas de las actividades se están realizando con ventilación incorrecta o inexistente.

- La ventilación con aire exterior en cantidad suficiente, mediante ventilación natural, mecánica o combinación de ambas, debe instaurarse como una medida imprescindible en todas las actividades que se realicen en espacios interiores de todo tipo, sean públicos o privados.
- La ventilación debe realizarse de forma continua [10]. En caso de ventilación natural, debe ser cruzada y distribuida, para garantizar su efectividad.
- Deben definirse las tasas de ventilación que es necesario mantener. Estas recomendaciones pueden expresarse en términos de niveles máximos de dióxido de carbono (CO_2) o de flujo de aire. En el segundo caso, se recomienda una tasa de ventilación de al menos 12,5 litros/segundo por persona.

4. La **medida de CO_2** es la mejor, si no la única, solución tecnológica de bajo coste disponible para verificar en cada momento si la ventilación es suficiente o si es necesario incrementarla. También permite optimizar la ventilación, evitando corrientes de aire excesivas o consumos de climatización innecesarios. Además, tiene un coste muy reducido y constituye una solución totalmente viable en cualquier actividad, pública o privada. Por todo ello, consideramos necesaria su implantación urgente y generalizada, con medidores fiables (tipo NDIR).

5. Se dispone de diversas **tecnologías de limpieza de aire** en ambientes interiores, pero existe confusión (incluso para profesionales y expertos) sobre su eficacia, recomendaciones de uso y posibles riesgos. Consideramos que las administraciones deben asumir urgentemente responsabilidad activa en esta materia, abordando varios aspectos:

- El filtrado de alta eficiencia (los conocidos como filtros HEPA) es una solución contrastada para la eliminación de aerosoles respiratorios [1]. Es necesario, sin embargo, definir claramente cuáles son las recomendaciones de uso, los criterios de dimensionado e instalación y las características concretas del equipo que deben certificar los fabricantes. Debe abordarse el caso de equipos autónomos, pero también el uso de filtros en sistemas centralizados.

- Deben establecerse claramente las recomendaciones sobre el uso de otras tecnologías, como UV-C, fotocatálisis, ionización, ozono, etc. En primer lugar, en cuanto a su eficacia real para la eliminación de virus. Pero también es fundamental identificar los riesgos asociados, debido a la generación de sustancias tóxicas, y tomar las medidas necesarias para proteger a los usuarios (p. ej., para que no se repitan episodios de uso de ozono en presencia de alumnado), mediante regulaciones claras y exigencia de certificaciones que garanticen que su uso no genera riesgos.

6. Atención especial merecen los **centros educativos**, por varios motivos:

- Son espacios con una densidad de ocupación elevada, donde se comparte el aire durante muchas horas diarias y en su mayoría cuentan únicamente con el recurso de la ventilación natural a través de ventanas. Hasta ahora, los centros han recibido información ambigua e incluso contradictoria. Consideramos imprescindible implantar de manera generalizada estrategias optimizadas de ventilación con aire exterior, utilizando medidores de CO_2 y ventilación continua, cruzada y distribuida [11,12].
- Tanto las medidas que se implanten como cualquier otra acción de formación en este ámbito tendrían un efecto multiplicador enorme, al conseguir trasladar eficazmente a millones de familias información fiable y buenas prácticas para la prevención de contagios.

7. Para conseguir una implantación generalizada y eficaz de las medidas de prevención, es necesario desarrollar **criterios, procedimientos y normativas**.

- La información parcial y ambigua acerca de la ventilación está generando gran confusión y una utilización muy limitada y, muchas veces, incorrecta. Es imprescindible establecer criterios cuantitativos y concretos, bien en términos de caudal de ventilación o de límites de CO_2. En concreto, desde instancias oficiales deberían establecerse como valores de referencia los límites de 700-800 ppm (hasta 1000 ppm si hay filtración suficiente) propuestos en diversos documentos [1, 2, 13]. Es una medida necesaria para retomar la actividad económica sin generar nuevos repuntes o la persistencia del virus en niveles significativos, con las correspondientes consecuencias sanitarias, económicas y sociales.
- Las limitaciones de aforo tienen escasa justificación técnica y deberían sustituirse por criterios de salubridad efectiva del ambiente interior (p. ej., en términos de niveles de CO_2, además de otras medidas imprescindibles como el uso de mascarillas). Esto debe venir acompañado del desarrollo de procedimientos de verificación y normativas (o, simplemente, adopción explícita y adaptación de algunas ya existentes), como forma de garantizar un bajo riesgo de contagio y también de proporcionar a empresas y autónomos el marco de referencia concreto y estable que necesitan y vienen reclamando.

8. Proponemos una fuerte apuesta por la **divulgación**, para comunicar de manera eficaz las ideas básicas sobre la transmisión de SARS-CoV-2 y las medidas de prevención. Es

imprescindible que la población comprenda la lógica de las normas que se dictan desde la administración y sea capaz de razonar cuál es el comportamiento idóneo en cada situación. Algunas medidas que proponemos en esta línea son:

- Generar información de calidad, clara y accesible. Actualmente, si una persona quiere informarse se enfrenta a información parcial, confusa, en ocasiones demasiado prolija y no pocas veces incorrecta o contradictoria... Debería articularse la forma de ofrecer información clara, concreta, correcta y organizada, posiblemente con diversos niveles de detalle, accesible a cualquier persona u organización, pública o privada (p. ej., centros educativos).
- Difundir, a través de distintos medios (redes sociales, TV, radio, prensa), espacios institucionales donde se expliquen de manera breve y clara las ideas principales. P. ej., mensajes específicos sobre cómo se transmite el virus, el uso correcto de mascarillas o la importancia de la ventilación natural y cómo realizarla, entre otros, podrían tener un efecto muy positivo e inmediato.
- Crear infografías que incluyan específicamente la transmisión por aerosoles y medidas de prevención asociadas, para su utilización en infinidad de lugares públicos y privados (centros educativos, hostelería, comercios...).

Planteamos todas estas propuestas tras un análisis muy detallado de los conocimientos disponibles en la materia, desde una vocación de servicio público y con la convicción de que su implantación generalizada tendría un impacto muy positivo. Queremos reiterar también nuestra completa disponibilidad para aportar información más detallada, así como para cualquier otra labor en la que podamos contribuir.

Atentamente,

Lista de firmantes incluida al final del documento.

Enlace a esta carta (con firmas actualizadas): http://bit.ly/Carta_COVID_Medidas

Referencias:

[1] Informe Científico sobre vías de transmisión de SARS-CoV-2, Informe para el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, 29 de octubre de 2020. https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnextoid=673bb7e72dba5710VgnVCM1000001d04140aRCRD

[2] Evaluación del riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de Prevención y recomendaciones, Ministerio de Sanidad, 18 de noviembre de 2020. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Aerosoles.pdf

[3] K.A. Prather et al. Airborne transmission of SARS-CoV-2. *Science*, 70, 303-304, Oct. 2020. https://science.sciencemag.org/content/370/6514/303.2

[4] Editors of Nature: Coronavirus is in the air — there's too much focus on surfaces, *Nature*, 24 de febrero de 2021. https://www.nature.com/articles/d41586-021-00277-8

[5] Editors of Clinical Infectious Diseases (F.C. Fang et al.). COVID-19—Lessons Learned and Questions Remaining. *Clinical Infectious Diseases*, ciaa1654, 2020. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1654

[6] US National Academies of Sciences Engineering and Medicine. Airborne Transmission of SARS-CoV-2: Proceedings of a Workshop in Brief. Washington, DC: The National Academies Press, 2020. Available at: https://doi.org/10.17226/25958.

[7] Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19, Organización Mundial de la Salud, 1 de marzo de 2021. https://www.who.int/publications/i/item/9789240021280

[8] "La OMS avisa a España de que está en riesgo de un repunte de casos." La Vanguardia, 18 de marzo de 2020. https://www.lavanguardia.com/vida/20210318/6601763/coronavirus-oms-desaconseja-relajar-medidas-espana.html

[9] F. Drewnick et al. Aerosol filtration efficiency of household materials for homemade face masks: Influence of material properties, particle size, particle electrical charge, face velocity, and leaks. Aerosol Science and Technology, 55, 63-79, 2020. https://doi.org/10.1080/02786826.2020.1817846

[10] Medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente a COVID-19 para centros educativos en el curso 2020-2021, Ministerios de Sanidad y de Educación y Formación

Profesional, 8 de febrero de 2021. https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Medidas_centros_educativos_Curso_2020_2021.pdf

[11] Guía para ventilación en aulas, IDAEA-CSIC y Mesura, 11 de diciembre de 2020. https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/guia_para_ventilacion_en_aulas_csic.pdf

[12] Ventilación natural en las aulas. Guía Práctica, LIFTEC (Centro Mixto Univ. Zaragoza/CSIC), 16 de noviembre de 2020. https://drive.google.com/file/d/1VG03H9UPqsTBBw3qNKNmZ2PtUbfSsc6f/view

[13] Ventilación en aulas para prevención de COVID-19: Límites de CO_2 recomendados en periodo de emergencia, Aireamos.org, 28 de enero de 2021. https://drive.google.com/file/d/1jFavucO98vMz5_LpKtnDXBfDZvWlMLcL/view

Esta carta abierta ha sido promovida por el grupo **Aireamos** y cuenta con el respaldo y las aportaciones de las siguientes personas y organizaciones. Otros científicos, profesionales y organizaciones que quieran firmar la carta pueden hacerlo en este enlace.

Firmantes a título individual

Juan José Alba López
Profesor Titular de la Universidad de Zaragoza (Escuela de Ingeniería y Arquitectura)
Investigador del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
Miembro de Aireamos

Antonio Alcamí
Profesor de Investigación del CSIC (Virología)
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM)

Sonia Alonso Mediavilla
Vocal Junta de Gobierno
Associació Catalana de Salut Laboral

Carmen del Arco Galán
Coordinadora de Urgencias
Hospital Universitario de la Princesa

Luciano María Azpiazu Canivell
Presidente de la Asociación de Bizkaia y de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE)

Juan José Badiola
Director del Centro de Enfermedades Transmisibles Emergentes
Universidad de Zaragoza

Javier Ballester Castañer
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad de Zaragoza / LIFTEC
Miembro de Aireamos

Marta Baselga Lahoz
Coordinadora de desarrollos tecnológicos
Investigadora del Instituto de Investigación Sanitaria Aragón

Raquel Bello-Morales
Profesora de Microbiología
Universidad Autónoma de Madrid

Ignacio de Blas Giral
Profesor Titular de Patología Animal
Universidad de Zaragoza

Víctor Briones Dieste
Catedrático de Sanidad Animal
Universidad Complutense de Madrid

Tomás Camacho García
Jefe Servicio Análisis Clínicos
Laboratorio Vithas Lab, Vigo

Miguel Ángel Campano Laborda
Profesor ETS de Arquitectura
Universidad de Sevilla & IUACC (Inst. Univ. de Arquitectura y Ciencias de la Construcción).

Miguel Angel Caracuel Ruiz
Facultativo Especialista en Reumatología e investigador del IMIBIC
Hospital Reina Sofía de Córdoba e IMIBIC

Javier Cantón
Profesor de Biotecnología de Coronavirus
Campus Internacional de la Seguridad y la Defensa (CISDE)

Cesar Carballo
Adjunto de urgencias del hospital Universitario Ramón y Cajal.
Vicepresidente de SEMES MADRID

José Luis Castillo Gimeno
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad Nacional de Educación a Distancia

Julio Cobo Mora
Jefe Unidad de Urgencias
Hospital La Paz

Alfredo Corell Almuzara
Catedrático de Inmunología
Universidad de Valladolid

Clara Coscollà Raga
Investigadora en Área de Investigación en Seguridad Alimentaria -
F. Fomento Investigación Sanitaria y Biomédica de la CV (F. FISABIO)

Juan Antonio Devesa Alcaraz
Catedrático de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal
Universidad de Córdoba

Ricardo Díaz Martín
Decano del Colegio Oficial de Químicos de Madrid
Catedrático de Ingeniería Química de la Universidad a Distancia de Madrid

Samuel Domínguez Amarillo
Profesor Universidad de Sevilla. Subdirector ETSA Sevilla.
Universidad de Sevilla & IUACC (Inst. Univ. de Arquitectura y Ciencias de la Construcción).
Miembro de Aireamos

Eugenio Domínguez Vilches
Catedrático Emérito de Botánica. Director Cátedra Enresa-Uco.
Universidad de Córdoba

César Dopazo García
Catedrático Honorario de la Universidad de Zaragoza
Académico de Número de la Real Academia de Ingeniería

Julián Ezquerra Gadea
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
Secretario de AMYTS

Jesús Feijo Muñoz
Catedrático Emérito de Construcciones Arquitectónicas. Coordinador del CTE-HS3 2007
Universidad de Valladolid

Norberto Fueyo Díaz
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad de Zaragoza

Pablo Fuente
Economista e Investigador

Carmen Galán Soldevilla
Catedrática de Botánica
Universidad de Córdoba

José Miguel Gaona
Médico, psiquiatra forense.
Neurosalus y Universidad Rey Juan Carlos

Carlos García Mate
Secretario General del Consejo General de Relaciones Industriales y Ciencias del Trabajo

Adolfo García Sastre
Director del Instituto de Salud Global y Patógenos Emergentes
Ichan School of Medicine and Mount Sinai, New York

Pedro García-Ybarra
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad Nacional de Educación a Distancia

Concha Gómez Vilanova
Médico de Emergencias
Ex-directora Médica del Summa112

Esperanza Gómez-Lucía
Catedrática de Sanidad Animal
Universidad Complutense de Madrid

Ramón Christian Gortázar Schmidt
Catedrático de Sanidad Animal
Universidad de Castilla la Mancha e IREC (UCLM/CSIC)

Javier Guijarro Hueso
Secretario General de la Asociación Española de Ingeniería Hospitalaria

Ildefonso Hernández Aguado
Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad Miguel Hernández

José Félix Hoyo Jiménez
Facultativo Especialista de Urgencias Hospitalarias
Universidad de Alcalá de Henares

Santos Huertas Ríos
Director de Área de Innovación e Investigación de Asepeyo.
Asociación Española de Higiene Industrial (AEHI)

Miguel Iriberri Vega
Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

David Jiménez Castro
Jefe Servicio Neumología

Hospital Ramón y Cajal

Jose Manuel Jiménez Guardeño
Research Fellow, Departamento de Enfermedades Infecciosas
King's College de Londres

Elena Jiménez Martínez
Catedrática de Universidad. Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.
Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica (ICCA).
Universidad de Castilla-La Mancha
Miembro de Aireamos

José Luis Jiménez Martínez
Presidente del Colegio Médico de Ourense

José Luis Jiménez Palacios
Catedrático de Química y Ciencias Ambientales
Universidad de Colorado en Boulder (EE.UU.)
Miembro de Aireamos

Alberto Jiménez Schuhmacher
Investigador ARAID
Instituto de Investigación Sanitaria Aragón
Miembro de Aireamos

Santiago Jiménez Torrecilla
Científico Titular
Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión, CSIC

Cayetano von Kobbe
Científico Titular
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa-CSIC

José M. Lagarón
Investigador científico
Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (IATA), CSIC

Jeffrey V Lazarus
Profesor Asociado, Barcelona Institute for Global Health (ISGlobal)
Hospital Clínic / Universidad de Barcelona

Eduardo López-Collazo
Director Científico, IdiPAZ
Hospital Universitario La Paz

José Antonio López Guerrero
Director del Grupo de Neurovirología
Universidad Autónoma de Madrid

Carlos López Serrano
Presidente de la Comisión de Ventilación y Climatización de Locales
Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

Paolo Mandrioli
Científico Colaborador
Universidad de León y CNR-ISAC (Italia)

José Antonio Manrique Martorell
Director Gerente
Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la C.V. (F. FISABIO)

Isabel Marín Rodríguez
Presidenta Sociedad Española de Sanidad Ambiental
Sociedad Española de Sanidad Ambiental

Carlos Martínez Bazán
Catedrático de Mecánica de Fluidos
Universidad de Granada

Luis Reynoso-Barbero
Presidente de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Raquel Rodríguez Merlo
Médico de emergencias
SUMMA112

Olga Mediano
Unidad de Trastornos Respiratorios del Sueño
Hospital Universitario de Guadalajara

ALberto Meiss Rodríguez
Profesor Titular. Director del Laboratorio de Ventilación UVA
Universidad de Valladolid

Ricard Meneu
Vicepresidente
Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud (Valencia)

María Cruz Minguillón Bengochea
Científica Titular
Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA), CSIC
Miembro de Aireamos

Stella Moreno Grau
Catedrática de Tecnologías del Medio Ambiente. Presidenta de la Asociación Española de Aerobiología.
Universidad Politécnica de Cartagena

Santiago Moreno Guillén
Catedrático de Medicina y Jefe de Servicio de Enfermedades Infecciosas
Universidad de Alcalá / Hospital Universitario Ramón y Cajal

Yamir Moreno Vega
Director del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
Universidad de Zaragoza

Amalia Muñoz Cintas
Investigadora Senior
EUPHORE. Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo
Miembro de Aireamos

David Navarro
Catedrático de Microbiología, Facultad de Medicina
Universidad de Valencia

Gorka Orive
Profesor Titular de Farmacia
Universidad del País Vasco

Ana Maria Ortega Prieto
Research Associate, Departamento de Enfermedades Infecciosas
King's College Londres

Rose Marie Orriols
Hospital Universitari de Bellvitge.
Consejera de Prevint

Antonio Osuna
Catedrático, Instituto de Biotecnología
Universidad de Granada

José A. Oteo Revuelta
Jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas
Hospital Universitario San Pedro - Centro de Investigación Biomédica de la Rioja (CIBIR)

Pau Pallàs Zenke
Presidente CLUSTER IAQ
Miembro de Aireamos

Salvador Peiró
Área de investigación en Servicios de Salud y Farmacoepidemiología
FISABIO Salud Pública, València

Leyre De la Peña
Secretaria Junta de Gobierno
Associació Catalana de Salut Laboral

Juan Anselmo Perea Remujo
Catedrático Emérito de Sanidad Animal y Epidemiología
Universidad de Córdoba

Javier Pérez Soriano
Técnico de Prevención de Riesgos Laborales
Profesor del IES Poetas Andaluces, Benalmádena

Salvador Puigdengolas Rosas
Jefe de Servicio de Ingeniería del Departamento de Salud Valencia La Fe
Conselleria de Sanidad, Generalitat Valenciana

Xavier Querol
Profesor de Investigación
Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA), CSIC

Pilar Remacha Gayán
Doctora contratada
Universidad de Zaragoza / LIFTEC

Patricia Ripoll Ros
Co-Fundadora de COVIDWarriors
Miembro de Aireamos

Mila Ródenas García
Investigadora en EUPHORE Labs.
Fundación CEAM
Miembro de Aireamos

Xavier Rodó
ICREA Research Professor
ISGlobal - Barcelona Institute for Global Health

Gustavo Adolfo Rosal López
Director Human Factors Innovation PREVENCONTROL
Asociación Española de Ergonomía

Ignacio Rosell Aguilar
Médico especialista y profesor de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad de Valladolid

Manuel Ruiz de Adana
Profesor Titular de Ingeniería
Universidad de Córdoba

Rafael Ruiz Calatrava
Presidente del Consejo General de Profesionales para la Seguridad y Salud en el Trabajo de España y Director de la cátedra de PRL y Salud Pública de la Universidad de Córdoba

Ismael Sánchez-Herrera
Presidente de la Asociación de Especialistas en Prevención y Salud Laboral (AEPSAL)

Jesús Sánchez Martos
Catedrático de Educación para la Salud
Universidad Complutense de Madrid

Gloria Sánchez Moragas
Científica Titular
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)

J.M. Sanchez-Vizcaíno
Catedrático de Sanidad Animal
Universidad Complutense de Madrid

Joaquim Segalés Coma
Catedrático de Sanidad y Anatomía Animal e Investigador en IRTA-CReSA
Universidad Autónoma de Barcelona

Juan José Sendra Salas
Catedrático de Acondicionamiento Ambiental e Instalaciones
Universidad de Sevilla & IUACC (Inst. Univ. de Arquitectura y Ciencias de la Construcción)

Alfredo Serrano Moraza
Emergencia Médica Summa 112

Rafael Tabarés-Seisdedos
Catedrático de Psiquiatría.
Universitat de València / CIBERSAM / INCLIVA

Ramón L. Torres
Presidente de la Asociación Nacional de Peritos Judiciales y Auditores en Prevención de Riesgos Laborales

Juan Torres Macho
Jefe de Servicio de Medicina Interna
Hospital Universitario Infanta Leonor-Virgen De la Torre

Yale Tung-Chen
Especialista en Medicina Interna
Hospital Universitario Puerta de Hierro

Margarita del Val
Investigadora Científica
Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM)

Tato Vázquez Lima
Coordinador de Urgencias
Presidente de la Sociedad Española Medicina de Urgencias y Emergencias

Andreu Veà i Baró
Presidente de COVIDWarriors
Miembro de Aireamos

Albert Verdaguer
Científico Titular
Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB) , CSIC
Miembro de Aireamos

Florentina Villanueva García
Investigadora Programa INCRECYT
Parque Científico y Tecnológico de Castilla La Mancha
Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica.
Universidad de Castilla-La Mancha
Miembro de Aireamos

Sonia Villapol
Profesora y Neurocientífica
Instituto de Investigación Methodist en Houston, Texas (EE.UU.)

Tomás Villén Villegas
Profesor Asociado. Facultad de Medicina
Universidad Francisco de Vitoria, Madrid

Vicent Yusà Pelechà
Jefe de Sección / Jefe de Área, Lab. Salud Pública-GVA
F. Fomento Inv. Sanitaria y Biomédica de la CV (F. FISABIO)

María Zúñiga Antón
Profesora Contratada Doctora, investigadora del Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón/Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de Aragón
Universidad de Zaragoza

Entidades Firmantes

Hasta la fecha (24 de marzo) ya han confirmado su respaldo las siguientes organizaciones:

Asociación Española de Aerobiología

Asociación Española de Higiene Industrial (AEHI)

Asociación Nacional de Peritos Judiciales y Auditores en Prevención de Riesgos Laborales

Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales

Consejo General de Profesionales para la Seguridad y Salud en el Trabajo de España

Consejo General de Relaciones Industriales y Ciencias del Trabajo

Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos

Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE)

Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (SEMST)

Societat Catalana de Salut Laboral

Subdirección general de prevención de Asepeyo