



Declaración final sobre COVID-19

Nuevas perspectivas sobre sus causas, acciones y consecuencias e implicancias para la ciencia y las políticas sanitarias



Resumen

La Pontificia Academia de las Ciencias (PAS) expresa su preocupación ante el hecho de que la COVID-19 impacta negativamente en especial a los pobres. La PAS y sus socios han identificado algunas áreas temáticas vinculadas con las políticas de ciencia y de salud que pueden ser de utilidad para todas las personas. Comprender los orígenes y las causas de esta enfermedad es fundamental. Se debe considerar la potencial presencia continua del SARS-CoV-2, así como el surgimiento de nuevas enfermedades infecciosas en el futuro. Las nuevas perspectivas de la ciencia para el desarrollo de vacunas y de tratamientos son impresionantes y prometedoras, y las nuevas experiencias y enfoques en términos de acciones de política sanitaria deben compartirse libremente.

Se debe garantizar el acceso justo a las vacunas, dado que la falta de cobertura de vacunación a nivel mundial aumenta el riesgo de que surjan nuevas variantes. La inequidad en el acceso a las vacunas y el nacionalismo en lo referente a las vacunas por parte de los países ricos deben terminar, y el programa COVAX –la iniciativa mundial más importante relacionada con las vacunas– debe recibir mucho más apoyo. Las innovaciones en el diagnóstico y en las pruebas también son prometedoras, pero deben estar disponibles en todo el mundo.

La gestión óptima de las pandemias en los sistemas de salud pública debe seguir siendo una prioridad a nivel nacional e internacional. Debe reforzarse el papel crucial que desempeña la

cooperación internacional en el marco de la OMS. Los sistemas de atención son esenciales en el manejo de la COVID-19 y se deben considerar los efectos en otros sectores como la alimentación, la educación y la salud pública. Los efectos a largo plazo de la COVID-19 siguen emergiendo como un campo importante para la investigación y las acciones de salud pública. Los efectos en los niños deben tenerse en cuenta en las investigaciones relacionadas.

La ciencia ya ha salvado a muchos durante la pandemia. La calidad de la ciencia debe protegerse del estrés generado por la COVID-19. Rebatir la información errónea y las conspiraciones sobre las pandemias y las vacunas es una tarea crucial para la ciencia, la educación, las políticas, los medios (sociales) y las comunidades religiosas.

La dignidad humana debe ser el punto de partida de toda reflexión sobre los aspectos científicos de la pandemia y el eje que oriente las acciones a tomar. Las políticas de salud inclusivas deben basarse en los pilares de la verdad, la justicia, la solidaridad y la fraternidad, tal como lo expresa el Santo Padre Francisco en su encíclica *Fratelli Tutti*.

Oradores

- José Manuel Barroso, Presidente de la Junta Directiva de GAVI, La Alianza para las Vacunas; Copresidente de la Comisión de Reforma para la Resiliencia y el Crecimiento Saludable; expresidente de la Comisión Europea y ex Primer Ministro de Portugal.
- Joachim von Braun, Presidente de la Pontificia Academia de las Ciencias (PAS); Prof. de Cambio Económico y Tecnológico, Universidad de Bonn.
- Chien-Jen Chen, Académico de la PAS y Profesor Distinguido del Centro de Investigación en Genómica, Academia Sinica.
- Francis Collins, Académico de la PAS, Director de los Institutos Nacionales de Salud.
- S.E. Mons. Paul R. Gallagher, Secretario para las Relaciones de los Estados, Secretaría de Estado, Santa Sede.
- David L. Heymann, Departamento de Epidemiología de Enfermedades Infecciosas, Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres.
- Salim Abdool Karim, Profesor CAPRISA, Durban, Sudáfrica.
- Masashi Mizokami, ex Director General, Centro Nacional para la Salud y la Medicina Global, Japón.
- Madhukar Pai, Director de Investigación de Epidemiología y Salud Global de Canadá, Universidad McGill, Montreal, Canadá.
- K. Srinath Reddy, Presidente, Fundación de Salud Pública de la India.
- S.E. Mons. Marcelo Sánchez Sorondo, canciller de la Pontificia Academia de las Ciencias (PAS).
- Soumya Swaminathan, Organización Mundial de la Salud, científica jefa, India.
- Yik Ying Teo, Decano de la Facultad de Salud Pública, Universidad Nacional de Singapur, Singapur.

- Malcolm Turnbull, Copresidente de la Comisión de Reforma para la Resiliencia y el Crecimiento Saludable, ex primer ministro de Australia, 2015-2018.
- Ann E. Woolley, Div. de Enfermedades Infecciosas, Brigham and Women's Hospital, Boston, y Facultad de Medicina de Harvard.
- Eng Kiong Yeoh, Director del Centro de Investigación de Políticas y Sistemas de Salud, Universidad China de Hong Kong, RAEHK, China.
- Shao Yiming, médico e inmunólogo, Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades.
- Michael S. Zandi, Hospital Nacional de Neurología y Neurocirugía, Queen Square, Londres.

Prefacio

A noviembre de 2021, se estima que 250 millones de personas se han infectado con el virus que causa la COVID-19, de las cuales se registra que al menos 5 millones han muerto por o con COVID-19. Además, hay estimaciones de modelos que dan cuenta de un exceso de mortalidad superior a los 16 millones de fallecimientos en el marco de la COVID-19. La situación de la pandemia sigue siendo muy grave, con un aumento diario de 0,4 millones de casos confirmados y 7.000 muertes por día en todo el mundo. El impacto socioeconómico de la COVID-19 ha reducido el crecimiento del PIB y ha dañado la atención social.

Las vacunas aplicadas por día superaron en julio/agosto de 2021 la cantidad de 40 millones en todo el mundo, pero luego disminuyeron a un número de 25 millones. A la fecha del taller, el 50% de la población mundial había recibido al menos una dosis de la vacuna contra la COVID-19. La enorme e injusta disparidad que existe entre países ricos y pobres sigue siendo un grave obstáculo para lograr resultados a nivel mundial en lo que respecta a la superación de la pobreza, el hambre y las enfermedades. Solo el 4% de las personas que viven en países de bajos ingresos ha recibido al menos una dosis. La falta de fraternidad y solidaridad global es evidente.

Asimismo, la escasez de información sobre la investigación y el desarrollo, la fabricación, los contratos y la asignación de la vacuna contra la COVID-19, –así como el acaparamiento de las vacunas por parte de los países de altos ingresos– conduce a una distribución desigual y a altos precios de compra en los países de ingresos bajos y medios. COVAX (COVID-19 Vaccines Global Access) ha enviado más de 486 millones de dosis de vacunas contra la COVID-19 (es decir, una cifra equivalente al 6% de las 7.310 millones de dosis administradas en todo el mundo) a 144 participantes, lo que está muy por debajo de su objetivo. La Pontificia Academia de las Ciencias ya había expresado su preocupación ante el hecho de que la COVID-19 impacta negativamente especialmente a los pobres. El Papa Francisco hizo hincapié específico en este punto en el [mensaje](#) que dirigió a nuestra Academia cuando abordamos la COVID-19 en el temario de nuestra Sesión Plenaria de 2020

La estrategia científica básica para hacer frente a la pandemia comprende el agente causal, las características clínicas, el diagnóstico, las vacunas y la terapéutica. Las estrategias de salud pública, sin embargo, deben abarcar la investigación de la implementación, por ejemplo, teniendo en cuenta el comportamiento humano relacionado con las vacunas, la educación pública para generar confianza y la difusión de información basada en evidencia. La reforma de la resiliencia post-COVID requiere los esfuerzos concertados de las ciencias socioculturales, económicas, ambientales y de la salud.

La Pontificia Academia de las Ciencias (PAS) invitó a destacados científicos y asesores de políticas a un taller conjunto con los académicos de la PAS para evaluar el estado de la ciencia y de las acciones sobre la COVID-19, e identificar el alcance para un cambio de dirección. De tal modo, la PAS y sus socios identificaron diez áreas temáticas con una serie de implicancias para la conformación de nuevas agendas científicas, así como políticas científicas y de salud que estén al servicio de todas las personas, incluidos los segmentos pobres de la sociedad y aquellos particularmente vulnerables al virus, como los trabajadores de la salud, los adultos mayores y las personas inmunocomprometidas.

1. Es esencial comprender los orígenes, las causas y la posible presencia continua del SARS-CoV-2 y de nuevas enfermedades infecciosas en el futuro. El estudio de las enfermedades infecciosas causadas por bacterias, virus o parásitos que se transmiten de animales a humanos fue y sigue siendo un área de investigación importante.

a. El virus que inició esta pandemia en Wuhan, China, se identificó rápidamente y se denominó “coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2” (SARS-CoV-2). La enfermedad causada por el SARS-CoV-2 fue denominada “enfermedad por coronavirus 2019” (COVID-19) por la Organización Mundial de la Salud. El coronavirus es un virus zoonótico que aparentemente se transmite entre especies, de los murciélagos a los humanos, posiblemente con un huésped intermedio aún no identificado. Este origen del SARS-CoV-2 en 2019 parece probable, según el análisis evolutivo molecular que utiliza sus secuencias genómicas en la base de datos GISAID. [Véase la presentación de [Masashi Mizokami](#). La Iniciativa GISAID promueve el intercambio rápido de datos de todos los virus de la influenza y el coronavirus que causa COVID-19. <https://www.gisaid.org>].

b. Los orígenes de las pandemias, como la actual COVID-19, deben ser identificados por entidades internacionales independientes –en particular, por la OMS– en plena cooperación con los gobiernos y los socios científicos nacionales, sobre la base de los principios de transparencia y evidencia; de lo contrario, el conocimiento puede ser negativamente influenciado. En una pandemia, es fundamental fortalecer la confianza en los sistemas científicos y de salud pública, en lugar de socavarla. [Véase la presentación de [Chien-Jen Chen](#)].

c. El genoma del SARS-CoV-2 se caracteriza por su alto potencial de mutación cuando el virus

está tan extendido, especialmente en personas inmunocomprometidas. Están apareciendo variantes y cepas mutantes en varias partes del mundo dependiendo de una combinación de la mutación genética del virus, el grado de acumulación de la mutación, la inserción, la delección y la recombinación, así como la presión inmune del huésped infectado.

d. La variante Delta se ha convertido en la variante global dominante, debido a su mayor carga viral, y es infecciosa durante 5 días más, con un alto riesgo de reinfección en personas previamente infectadas. Las siguientes variantes de preocupación pueden surgir en presencia de una vacunación generalizada con una trayectoria futura que dependerá de la disminución de la inmunidad que otorga la vacuna y de la capacidad de escape de la vacuna viral. El SARS-CoV-2 puede convertirse en una parte permanente de nuestras vidas. Necesitamos que la investigación sobre virus y epidemias, y sobre las formas de lidiar con ellos, sea constante y sólida.

2. Los avances científicos y las nuevas perspectivas son prometedores. La ciencia y las nuevas experiencias con las acciones de políticas de salud se acumulan rápidamente y deben compartirse libre e internacionalmente.

a. La ciencia entró en una curva de aprendizaje pronunciada durante la pandemia y los beneficios para la ciencia se hicieron evidentes en esta pandemia como nunca antes. La identificación rápida del SARS-CoV-2 y la publicación de su secuencia genética facilitaron el veloz desarrollo de diagnósticos, antivirales y vacunas. Los investigadores pudieron desarrollar vacunas contra la COVID en un tiempo récord. Reconocemos que la ciencia ha logrado grandes avances, especialmente con las vacunas basadas en ARNm y de adenovirus. Las vacunas de subunidad proteica de pico también pueden cobrar relevancia.

b. La ciencia durante una pandemia es diferente en términos de oportunidades y desafíos. La ciencia que importa a corto plazo tiene una prioridad alta, pero la ciencia aplicable necesita una cuidadosa consideración ética. La ciencia también debe considerar y explorar consecuencias estratégicas a largo plazo. No debe olvidarse que los principales avances científicos con las vacunas en esta pandemia se basan en décadas de investigación básica anterior y en grandes inversiones realizadas. El fortalecimiento de la ciencia estratégica en medio de una pandemia es fundamental para los enfoques preventivos basados en la evidencia. Recientemente se han producido también desarrollos prometedores con medicamentos para el tratamiento de la COVID, en particular Molnupiravir y Paxlovid, que se encuentran en la fase de prueba final y lanzamiento en muchos países, incluidos países de economías emergentes, donde será necesario que se fabriquen a bajo costo y con las correspondientes licencias. [Véanse también las presentaciones de [Francis Collins](#) y de [K. Srinath Reddy](#)]

c. La tecnología digital, la inteligencia artificial, la Internet de las cosas, el aprendizaje automático y el análisis de *big data* (grandes datos) se han utilizado ampliamente para la contención de la pandemia mediante la predicción de la propagación viral, la identificación de

variantes, el diagnóstico rápido de imágenes, el control de fronteras y medidas de cuarentena, el control de infecciones hospitalarias y la asignación de recursos, esquemas de cibersalud y teleasistencia, rastreo y pruebas de contactos, el aislamiento y la cuarentena domiciliaria y el control de aglomeraciones en muchos países.

d. Hacemos un llamado a las ciencias multidisciplinarias para abordar la crisis de la COVID-19. La medicina, por ejemplo, junto con la física, las matemáticas y la biología, puede participar en el modelado, el análisis de datos y el desarrollo de tecnologías para realizar el diagnóstico rápido de imágenes y obtener nuevas terapias. Los científicos sociales y políticos pueden investigar los impactos sociales de la enfermedad y proponer opciones de políticas para mejorar la vida de todos.

3. Se debe abordar el acceso justo a las vacunas, las innovaciones en vacunas y las limitaciones de respuesta.

a. Las vacunas contra la COVID-19 están salvando millones de vidas y nos brindan la esperanza de poner fin a esta pandemia, si logramos distribuirlas de manera equitativa. Otras oportunidades incluyen la posibilidad de redirigir las innovaciones logradas respecto de la COVID-19 para abordar otros desafíos que presenta la salud a nivel mundial. Por ejemplo, la tecnología de vacunas de ARNm podría usarse para una variedad de enfermedades infecciosas. Observamos que se ha realizado un avance notable en el desarrollo de vacunas no solo en Europa y EE. UU., sino también en economías emergentes, como China e India, por ejemplo, con las vacunas ARNm y las vacunas inactivadas. [Véase también la presentación de [K. Srinath Reddy](#) y el Resumen de Shao Yiming]

b. Más de 3.500 millones de personas aún siguen esperando las vacunas que se han desarrollado, pero que han fallado en cuanto a la ampliación de su producción y la equidad en la distribución. El sistema de salud mundial debe ser mucho más inclusivo para los países pobres y de bajos ingresos. La inequidad de las vacunas y el nacionalismo de las vacunas por parte de los países ricos aumentan el riesgo de la aparición de variantes en los países pobres. La falta de cobertura de vacunación a nivel mundial conlleva el riesgo de retrocesos, debido a la probabilidad de que surjan nuevas variantes en regiones desatendidas que reingresen a las regiones donde la población ya está vacunada. El programa COVAX es la iniciativa global más importante y necesita mucho más apoyo económico incremental. Los enfoques de financiación “ecológicos” o ESG (que consideran factores ambientales, sociales y de gobernanza) en expansión, incluidos los sectores de las finanzas privadas, deben ampliar su enfoque para que pase a ser ESG+H, es decir, que abarquen la salud como un factor clave. [Véase también la presentación de [José Manuel Barroso](#)]

c. La OMS colabora con los Ministerios de Salud de Colombia, Malí y Filipinas para lanzar [vacunas de prueba solidarias copatrocadas](#). Se trata de una plataforma internacional de ensayos clínicos randomizados diseñada para evaluar rápidamente la eficacia y la seguridad de

nuevas vacunas candidatas con resultados prometedores, que son seleccionadas por un grupo asesor independiente de priorización de vacunas compuesto por científicos y expertos de destacada trayectoria.

d. Observamos que la respuesta a las vacunas no es igual en todas las poblaciones. Por ejemplo, la respuesta a la vacuna se ve afectada en los pacientes con cáncer y los pacientes con órganos trasplantados. Ellos también necesitan recibir una atención especial en un sistema de salud pública que funcione correctamente. [Véase también la presentación de [Ann E. Woolley](#)].

e. Las dudas y la información errónea sobre las vacunas son todavía un desafío importante a la hora de aumentar la cobertura de vacunación en muchos países desarrollados y con economías emergentes. Se necesitan enfoques innovadores para proporcionar información confiable basada en datos; tal vez podría hacerse llegar la información de manera más directa a las personas en sus respectivos contextos.

4. Las innovaciones en el diagnóstico y en las pruebas son prometedoras.

a. Se han desarrollado varias pruebas de diagnóstico de la COVID-19 que incluyen PCR, pruebas rápidas de antígenos y anticuerpos con diferentes grados de precisión, tiempos de prueba y costos para el diagnóstico y el manejo de los pacientes. Sin embargo, su distribución se orienta principalmente hacia los países de ingresos altos. Su eficacia y relación costo-efectividad pueden variar según las variantes infectadas.

b. Es necesario prestar atención a la aparición de variantes del SARS-CoV-2 con mayor infectividad y virulencia y una posible capacidad de escape de la inmunidad. La evaluación de formas alternativas de implementación en distintos tipos de circunstancias es un campo urgente de investigación científica y de implementación.

c. Están evolucionando las innovaciones en las pruebas de COVID-19 y las necesidades y oportunidades relacionadas para los países de bajos ingresos, y es necesario que se compartan y amplíen los enfoques prácticos y los mejores ajustes para los distintos países. Los países pueden diseñar sus propios mejores enfoques con combinaciones de pruebas de diferente complejidad y costos variables, como observaciones de síntomas, pruebas rápidas de antígenos y PCR. [Véase también la presentación de [David Heymann](#)]

5. La gestión óptima de las pandemias en los sistemas de salud pública debe seguir siendo una prioridad.

a. La cooperación internacional es fundamental en cuanto a políticas vinculadas con la ciencia y la salud pública. Debe reforzarse el papel clave que tiene la cooperación en el marco de la OMS, las organizaciones no gubernamentales internacionales y los organismos científicos. Es

preciso seguir explorando mecanismos para compartir capacidades científicas y de fabricación. La equidad en la accesibilidad a equipos de protección personal, de diagnóstico, antivirales y vacunas, especialmente en países de bajos ingresos, es esencial. [Véanse también las presentaciones de [Soumya Swaminathan](#) y de [Malcolm Turnbull](#)]. Mantener los requisitos de la cadena de frío para las vacunas es un desafío en muchos países. Necesitan apoyo internacional para ampliar sus capacidades de cadena de frío.

- b. El concepto de “inmunidad de rebaño” no es aplicable a la COVID-19. La situación que ha surgido de la pandemia se describe mejor como “inmunidad de la población”, porque las vacunas actuales no son tan eficaces para la prevención de infecciones como otras vacunas asociadas con la inmunidad de rebaño, como el sarampión y la rubéola. El destino final del SARS-CoV-2 sigue siendo incierto, debido a las variantes que se desarrollan a medida que el virus se reproduce en los seres humanos. [Véase también la presentación de [K. Srinath Reddy](#)].
- c. Dado que la pandemia sigue siendo impredecible, los análisis bien fundados de distintas alternativas posibles, que tengan en cuenta los riesgos y las incertidumbres, son útiles para preparar las respuestas de los sistemas de salud. Sin embargo, deben comunicarse cuidadosamente como hipótesis y no como pronósticos. En el mejor de los casos, cabe la posibilidad de que el virus no empeore más que la variante Delta y que podamos lograr una cobertura de vacunación alta, lo que permitirá “volver a la normalidad” con una transmisión endémica baja y refuerzos homólogos. En el peor de los casos, aparecerían nuevas variantes continuamente (incluido el escape de la vacuna) y una cobertura de vacunación desigual, lo que llevaría a la adopción de constantes medidas de salud pública para hacer frente a las olas repetidas de la infección, así como a la necesidad de refuerzos heterólogos. [Véase la presentación de [Salim Abdool Karim](#)].
- d. El modelado de pandemias no solo debe centrarse en los comportamientos de los virus, sino que también debe incluir los comportamientos humanos y considerar la resiliencia ante las crisis. Las alteraciones de los sistemas de atención sanitaria y social relacionadas con la pandemia deben incluirse en el fortalecimiento de la resiliencia de los sistemas de salud pública en general, con el fin de prevenir las alteraciones que las pandemias causan en los sistemas de salud. La tecnología digital y la inteligencia artificial pueden ayudar a facilitar las intervenciones no farmacéuticas, como el uso de mascarillas, el control de fronteras, la cuarentena domiciliaria, el distanciamiento social y la suspensión de reuniones. La cibersalud innovadora, los hospitales inteligentes y la teleasistencia pueden aumentar la eficiencia de los sistemas de atención sanitaria y social durante una pandemia.

6. **Los sistemas de atención son esenciales en el manejo de la COVID-19**, una enfermedad que tiene efectos intersectoriales.

- a. Las pandemias ponen bajo presión a todos los sistemas de atención sanitaria y social. En

muchos casos, se pospusieron las cirugías opcionales y los servicios no urgentes debido a las limitaciones de recursos. Los pacientes que deberían haber demandado tratamientos médicos no lo hicieron por temor a la infección. Los sistemas de salud deben volverse más resilientes. Se debe establecer un mejor plan de preparación, con capacidad de emergencia incorporada para los pacientes que necesitan el manejo de sus cuadros clínicos durante las pandemias, a la vez que se protegen los servicios hospitalarios “normales”. La vigilancia y el monitoreo local son necesarios para identificar los puntos críticos y sus factores disparadores con anticipación.

[Véanse también las presentaciones de [Eng Kiong Yeoh](#) y de [Yik Ying Teo](#)].

b. Existen importantes repercusiones en la salud que surgen de la interrupción que la pandemia causa en otros sectores, p. ej. en los sistemas de provisión de alimentos y en la atención de enfermedades graves, como la tuberculosis, el sida y la malaria. El aumento de la morbilidad y la mortalidad debido al impacto de la COVID en la desnutrición es también una realidad que debe tenerse en cuenta al establecer las prioridades de las políticas de salud pública y la agenda de investigación.

c. Los trabajadores de la salud, los profesionales médicos y los científicos deben estar equipados para tomar decisiones moral y éticamente responsables en caso de pandemia. La filosofía, la ética, la religión y las humanidades deben comprometerse en los problemas de la salud mundial. La protección y la transparencia de los derechos humanos son importantes en la investigación y el desarrollo de intervenciones basadas en evidencias.

d. Hay avances en el conocimiento sobre la vacunación infantil. Se ha demostrado que la vacuna Biontech-Pfizer es segura y eficaz para niños de 5 a 11 años, y se ha aprobado que los adolescentes de 12 a 17 años reciban la vacuna desde mayo de 2021. La ciencia también debe centrar su atención en la vacunación y el tratamiento y la atención adecuados para niños menores de 5 años. También es preciso estudiar los efectos del aislamiento en los hogares y del cierre de las escuelas.

7. La “COVID prolongada” y los efectos a largo plazo de la COVID-19 todavía surgen como un campo importante de investigación y de acciones de salud pública.

a. La COVID-19 tiene graves impactos neurológicos y psicológicos. La “COVID prolongada” requiere mucha más consideración en la ciencia y en la salud pública. Se debe prestar más atención a los efectos a largo plazo en personas inmunocomprometidas y otras personas vulnerables, pero los efectos de la COVID prolongada también pueden afectar a personas que se encontraban sanas. También es necesario analizar la evidencia de lesiones cerebrales como consecuencia de la COVID-19. [Véase también la presentación de [Michael Zandi](#)].

b. Deberíamos, además, tener una visión a largo plazo. Habrá más pandemias. La transparencia y la apertura para compartir información sobre los primeros brotes de cualquier

enfermedad infecciosa emergente en el país de origen son esenciales para contener la enfermedad a nivel nacional y evitar una mayor propagación internacional.

- c. La resiliencia post-COVID requiere una mejora integral de la salud de los seres humanos, los animales y el medioambiente. Es necesario modificar los sistemas de producción animal, como los relacionados con la producción de alimentos, para reducir los riesgos vinculados con los criaderos zoonóticos.
- d. El impacto del cambio climático y el calentamiento global en la aparición de nuevas enfermedades zoonóticas merece una mayor exploración para prevenir futuras pandemias. Las interacciones entre los cambios de los sistemas ecológicos, el cambio en los usos de la tierra, p. ej., la deforestación, y los riesgos para la salud exigen profundizar las investigaciones multidisciplinarias, que deben adoptar el enfoque de “Una sola salud”.

8. Hacer frente a la información errónea sobre las pandemias y las vacunas es una tarea importante para la ciencia, la educación, las políticas y los medios (sociales).

Hay muchas teorías conspirativas que no se sustentan en ningún tipo de investigación. Por ejemplo, se dice que las vacunas tienen chips para rastrear a los individuos una vez vacunados; que las vacunas magnetizan a los vacunados o los hacen infértils.

- a. Desenmascarar y revelar la creación y difusión malintencionada de información errónea y de teorías conspirativas requiere la cooperación desde las políticas, los sistemas legales, la investigación y los medios (sociales). Se han subestimado la escala y las consecuencias de estas campañas de desinformación. Es fundamental que haya mecanismos de colaboración internacional para combatir la desinformación que circula entre los países.
- b. Las consecuencias de la desinformación en el comportamiento, por ejemplo, su influencia en la resistencia a las vacunas, no han sido suficientemente abordadas por asociaciones públicas, privadas y científicas. Las reservas de un porcentaje significativo de la población contra las vacunas exigen un abordaje desde la ciencia del comportamiento. Una adecuada comunicación al público de los beneficios de las vacunas al público, así como la implementación de campañas educativas al respecto, siguen siendo medidas importantes. Pueden mejorar la eficacia y la eficiencia de la contención pandémica.

9. La calidad de la ciencia debe protegerse del estrés generado por la COVID-19. Los problemas relacionados con las investigaciones de baja calidad y con las teorías conspirativas, así como su difusión por las redes sociales y los responsables de la toma de decisiones, aumentaron durante la pandemia.

- a. La mala interpretación de publicaciones previas y las citas de supuestos hallazgos por parte

de revistas depredadoras o de expertos mal informados son parte del problema, así como la rápida expansión de la financiación que puede haber sobrepasado los correspondientes procesos de revisión por pares de las subvenciones. Es posible que se hayan tomado decisiones políticas bajo presión debido a la urgencia que hayan interferido con los procesos científicos. Las comunidades científicas deben comprometerse con las políticas y los medios de comunicación para mantener la solidez de los sistemas científicos y de las comunicaciones, que deben siempre basarse en pruebas. Las noticias falsas y la información errónea pueden generar reticencias o dudas respecto de las intervenciones no farmacéuticas y de la vacunación. Una pandemia no debe romper el flujo de pruebas científicas, ni es motivo para no cumplir con los estándares científicos habituales. Debe resguardarse la ética científica.

b. Además, algunos campos importantes de la investigación sanitaria se están alejando de su área principal de especialización para enfocarse en dar respuesta a la pandemia. Las comunidades científicas, los gobiernos, los financiadores, las universidades y las revistas científicas deben ser conscientes de los riesgos de la “covidización” y no deben olvidar que la diversidad en la investigación nos preparará mejor para las crisis que vendrán. [Véase también la presentación de [Madhukar Pai](#)]. Las academias de ciencias están bien posicionadas para abordar esta cuestión del equilibrio, incluida la relevancia de las ciencias de la salud puestas al servicio de la equidad.

10. La dignidad humana debe ser el punto de partida de toda reflexión sobre los aspectos científicos de la pandemia y debe ser el eje que oriente las acciones a tomar.

a. La pandemia nos desafía a repensar nuestra comprensión del significado de nuestra vida y de nuestras acciones como seres humanos. Si bien la COVID-19 puede afectar a cualquier persona, en especial impacta negativamente en los débiles, los ancianos y los pobres. El Santo Padre hizo hincapié en este tema en su [mensaje](#) a nuestra Conferencia PAS en 2020. La pandemia ha sacado a relucir lo mejor de la solidaridad en muchas comunidades, hospitales y familias. Como señala Francisco: “...antes que nada hay necesidad de alguien que tenga la valentía de decir ‘yo’ con responsabilidad y no con egoísmo, comunicando con su propia vida que se puede empezar la jornada con una esperanza fiable”. [[Mensaje del Santo Padre Francisco](#) con ocasión del *Meeting para la amistad entre los pueblos*, 19 de agosto de 2021].

b. Es fundamental forjar una renovada alianza entre la ciencia y el humanismo: deben integrarse, en vez de separarse o, peor aún, oponerse, porque de ambos dependen la salud y el desarrollo económico y social de nuestra comunidad. Es necesario que las políticas de salud inclusivas se basen fundamentalmente en la verdad, la justicia y la fraternidad, en consonancia con lo que dice la encíclica *Fratelli Tutti*, lo que implica esfuerzo, acción y libertad personal. Es esencial reflexionar con serenidad, examinar profundamente lo que ha ocurrido y allanar el camino hacia un futuro mejor para todos. [Véase la [alocución](#) del arzobispo Paul Gallagher en ocasión del taller].

