



**PREPARACIÓN ANTE
EPIDEMIAS Y PANDEMIAS:**

Recomendaciones estratégicas para la investigación basada en cohortes



Funded by the European Union under grant agreement
N.101046314. Views and opinions are those of the author(s)
only and do not necessarily reflect those of the European Union.

Índice

- 0. Resumen ejecutivo / 03
- 1. Introducción / 04
- 2. Desafíos identificados / 06
- 3. Recomendaciones / 08
- 4. Prioridades emergentes / 11
- 5. Conclusiones / 13



Desafíos



Recomendaciones



Prioridades emergentes

Resumen Ejecutivo

La pandemia de COVID-19 expuso vulnerabilidades en los sistemas de salud, la infraestructura de investigación y la coordinación global, al tiempo que destacó la importancia crítica de contar con datos de alta calidad y oportunos para la toma de decisiones en salud pública

Los estudios de cohortes longitudinales, que siguen a individuos a lo largo del tiempo, han demostrado ser invaluable para comprender la progresión de enfermedades, identificar factores de riesgo y evaluar intervenciones como las vacunas.

Iniciativas como el consorcio END-VOC muestran el potencial de colaboraciones multinacionales para generar información accionable, desde la circulación global de variantes de SARS-CoV-2 hasta la carga de Long COVID. Sin embargo, combinar datos de cohortes diversas presenta desafíos en estandarización, armonización, participación de los participantes, aprobaciones regulatorias y alineación de financiamiento.

Para fortalecer la preparación ante futuras pandemias, los investigadores, autoridades de protección de datos y financiadores deben trabajar de manera coordinada para garantizar protocolos consistentes, infraestructura robusta y marcos éticos y financieros flexibles.

Los investigadores deben priorizar la recolección de datos armonizada, la participación activa de los participantes y la coordinación entre sitios; las autoridades deben proporcionar guías regulatorias claras, consistentes y adaptables; y los financiadores deben invertir en capacidad de personal, plataformas estandarizadas y recursos flexibles a largo plazo.

Entre todos los actores, tres principios clave son fundamentales. **La consistencia y estandarización** en protocolos, codificación y marcos éticos reduce retrasos y mejora la comparabilidad de los datos. La **preparación y flexibilidad**, mediante plataformas preaprobadas, acuerdos tempranos y financiamiento adaptable, permite una respuesta rápida frente a amenazas sanitarias emergentes.

Finalmente, la **participación y coordinación** entre investigadores, autoridades, financiadores y comunidades garantiza que se generen datos de alta calidad y de utilidad inmediata.

La implementación de estas recomendaciones fortalecerá el ecosistema global de investigación, acelerará la toma de decisiones basadas en evidencia y mejorará la preparación para futuras pandemias, salvando vidas y aumentando la resiliencia social.

1. Introducción

LA PANDEMIA DE COVID-19 HA TRANSFORMADO PROFUNDAMENTE EL MUNDO, EXPONIENTE VULNERABILIDADES EN LOS SISTEMAS DE SALUD, LAS ECONOMÍAS Y LAS ESTRUCTURAS SOCIALES.

En pocos meses, el virus se propagó por todos los continentes, provocando confinamientos, restricciones de viaje e intervenciones urgentes de salud pública. Más allá de su impacto inmediato en la salud, la pandemia evidenció la interconexión de la sociedad global y la rapidez con que las enfermedades infecciosas pueden alterar la vida cotidiana.

La COVID-19 subrayó la importancia de la preparación, la respuesta rápida y la acción coordinada en múltiples niveles frente a patógenos altamente transmisibles.

.....
Algunos de los avances más significativos en salud pública han surgido de investigaciones con cohortes.
.....

Aunque el mundo continúa recuperándose de los efectos de COVID-19, incluidos los impactos duraderos de **COVID persistente**, los expertos enfatizan que futuras epidemias y pandemias no son una cuestión de “si sucede” sino de “cuándo sucederá”. Factores como la globalización, el cambio climático y la creciente interacción entre humanos y animales contribuyen a la aparición y reaparición de enfermedades infecciosas. La experiencia de la COVID-19 demuestra que la detección temprana, sistemas de vigilancia sólidos, respuestas rápidas de salud pública e investigación científica son esenciales para minimizar la propagación y el impacto de nuevos patógenos. **La preparación proactiva, en lugar de la gestión reactiva de crisis, determinará la eficacia con la que la humanidad podrá enfrentarse a la próxima amenaza de salud global.**

La investigación científica es fundamental tanto para responder a crisis actuales como para prevenir futuras. Estudiar la biología de los patógenos, desarrollar diagnósticos, vacunas y terapéuticas, y analizar los impactos sociales de las medidas de mitigación son esenciales para poder formular estrategias de salud pública basadas en evidencia.

El desarrollo rápido de vacunas contra la COVID-19 ejemplifica cómo la investigación puede salvar millones de vidas y restaurar la estabilidad social, al tiempo que evidencia inequidades profundas dentro y entre países.

Por ello, la inversión continua en epidemiología, virología e investigación en salud pública no es solo académica, sino un componente vital de la resiliencia global frente a futuras epidemias y pandemias.

Una de las contribuciones más importantes al avance de la investigación en salud proviene de estudios que siguen cohortes de individuos a lo largo del tiempo.

Este tipo de investigación permite **rastrear la progresión de enfermedades, identificar factores de riesgo y evaluar los efectos a largo plazo de infecciones e intervenciones, como las vacunas**. En 2021, se lanzó una [convocatoria europea Horizon](#) para financiar investigaciones que comprendieran la epidemiología e impacto de nuevas variantes de COVID-19 mediante análisis de cohortes.

Entre los proyectos financiados, el consorcio [ENDING COVID-19 Variants Of concern through Cohort studies \(END-VOC\)](#), con **20 socios internacionales**, busca esclarecer la circulación global de las variantes de preocupación (VOC) de SARS-CoV-2 y sus características específicas mediante más de **20 cohortes internacionales de Europa, América del Sur, África, Medio Oriente y Asia**. Gracias a este tipo de investigación, por ejemplo, se han estudiado la carga y los factores de riesgo del COVID persistente en distintos contextos y a lo largo del tiempo. ^{1, 2, 3}

Aunque los estudios observacionales de cohortes ofrecen enormes oportunidades, combinar datos de cohortes diversas presenta varios desafíos. En consecuencia, los miembros del consorcio END-VOC publicaron una [nota de concepto](#) con fortalezas y debilidades en junio de 2025 y organizaron un taller en julio de 2025, durante la Asamblea General en Lisboa, para identificar desafíos en el trabajo con datos multinacionales y elaborar recomendaciones específicas. Este informe de políticas recoge las ideas compartidas por los miembros del consorcio y presenta una **serie de recomendaciones dirigidas a tres actores clave: la comunidad investigadora, las autoridades de protección de datos y los financiadores**.

1/ Thompson EJ, Williams DM, Walker AJ et al. **Long COVID burden and risk factors in 10 UK longitudinal studies and electronic health records**. *Nat Commun* 13, 3528 (2022).

2/ Kogevinas M, Karachaliou M, Espinosa A et al. **Risk, determinants, and persistence of long-COVID in a population-based cohort study in Catalonia**. *BMC Med* 23, 140 (2025).

3/ Beale S, Yavilinsky A, Fong WLE, et al. **Long-term outcomes of SARS-CoV-2 variants and other respiratory infections: evidence from the Virus Watch prospective cohort in England**. *Epidemiology and Infection* 152, e77 (2024).

2. Desafíos Identificados

TRABAJAR CON DATOS DE COHORTES PROVENIENTES DE LUGARES INTERNACIONALES IMPLICA VARIAS COMPLEJIDADES, INCLUYENDO DISPARIDADES EN LAS INFRAESTRUCTURAS TRANSNACIONALES Y ENTRE INSTITUCIONES, VARIACIONES EN EL DISEÑO DE LOS ESTUDIOS Y EN LOS MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, ASÍ COMO DESAFÍOS INHERENTES EN LA COMPARTICIÓN Y ARMONIZACIÓN DE DATOS NECESARIOS PARA REALIZAR ANÁLISIS COMBINADOS DE MANERA EFICIENTE.

a. Recolección de Datos

Un desafío importante es la **estandarización y consistencia de los datos**, de modo que la información sea comparable y esté bien documentada entre participantes, sitios y a lo largo del tiempo. Entre los problemas identificados se encuentra la falta de un protocolo o cuestionario común en los distintos sitios de investigación, lo que genera variaciones entre los conjuntos de datos que dificultan el análisis combinado.

La participación y retención de los participantes dentro de la cohorte representa otro desafío, ya que mantener la motivación y el cumplimiento a lo largo del tiempo es crítico para los estudios longitudinales. Esto se hizo evidente a medida que la pandemia de COVID-19 evolucionaba desde su fase inicial aguda. La falta de retención reduce la contribución de los participantes a la recolección de datos y muestras adicionales, perdiéndose algunos de los beneficios de la investigación longitudinal.

En términos de **logística y cronograma**, los retrasos operativos -desde la aprobación ética hasta el reclutamiento y la recolección- afectaron el tiempo total y la calidad del estudio. Algunos socios reportaron demoras de varios meses en la aprobación ética. Además, la presencia de múltiples estudios concurrentes.

b. Compartición de Datos

La **identificación de variables** es uno de los desafíos más importantes. Sin claridad sobre qué datos deben compartirse y sin definiciones consistentes de las variables entre estudios, surgen numerosas dificultades.

Navegar por los **marcos de aprobación ética y regulatoria** para análisis multicohorte puede ser lento y complejo, variando entre instituciones y países, y a menudo retrasando la compartición de datos.

Además, existieron **problemas de protocolos y políticas** que crearon barreras operativas y legales para compartir datos, incluyendo procedimientos poco claros, restricciones institucionales o cambios legislativos.

c. Armonización de Datos

Surgieron numerosos problemas en el **proceso de estandarización de variables y datos**. Garantizar que las variables, definiciones, codificación y unidades sean consistentes entre cohortes es esencial para la comparación y combinación confiable de datos.

La **armonización técnica y operativa** puede ser desafiante, requiriendo capacidad técnica para asegurar formatos de archivo compatibles, conjuntos de datos estructurados y recursos humanos suficientes para procesar y armonizar la información.

Además, trabajar con socios internacionales introduce complejidades adicionales, ya que las diferencias en idioma, diseño de estudios y poblaciones complican la integración de datos. Por ello, la **armonización transfronteriza y lingüística resulta esencial**.

Según la literatura reciente, la armonización de datos sigue siendo uno de los mayores desafíos en la investigación de cohortes.⁴

d. Financiamiento

Los miembros del consorcio END-VOC identificaron dos desafíos principales en materia de financiamiento: **alinear la duración de los fondos con los cronogramas de investigación y asegurar una planificación y asignación de recursos realistas**.

Las líneas de financiamiento a menudo no coinciden con el ritmo real de la investigación, lo que puede provocar interrupciones en estudios longitudinales. Los presupuestos y cronogramas también deben considerar los requerimientos prácticos del estudio, incluyendo retrasos imprevistos, variabilidad en el reclutamiento de participantes y efectos post-pandemia.

Muchos de estos desafíos ya habían sido identificados previamente, lo que subraya la importancia de desarrollar estrategias para superarlos.⁵

4/ Visentin, A., Nazeri, A., Peñalvo, J.L: et al. *Lessons from the European mpox outbreak: strengthening cohort research for future pandemic preparedness*, *Clinical Microbiology and Infection*, 2025,ISSN 1198-743X.

5/ Tacconelli E. et al. *Challenges of data sharing in European Covid-19 projects: A learning opportunity for advancing pandemic preparedness and response*. *Lancet Reg Health Eur*. 2022 Oct;21:100467.

3. Recomendaciones

LA INVESTIGACIÓN EFECTIVA DURANTE LAS PANDEMIAS REQUIERE ESFUERZOS COORDINADOS ENTRE LA COMUNIDAD INVESTIGADORA, LAS AUTORIDADES DE PROTECCIÓN DE DATOS Y LOS FINANCIADORES.

Basándose en las lecciones de la COVID-19, se destacan varias recomendaciones prácticas para mejorar la recolección, compartición y armonización de datos, garantizando preparación para futuras crisis de salud pública.

a. Comunidad Investigadora

Los investigadores y clínicos juegan un papel crítico en la recolección y gestión de datos de alta calidad. La colaboración global ha sido enfatizada por la Coalición para Innovaciones en Preparación para Epidemias (CEPI) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un principio clave para estar preparados ante futuras pandemias.

1. Personal, Capacitación y Coordinación

Para optimizar la investigación colaborativa, los estudios deben **asignar personal dedicado a la gestión de datos**, permitiendo que los investigadores especializados se concentren en análisis y diseño de protocolos.

Esto requiere capacitación específica en recolección de datos. La participación temprana de gestores de datos y estadísticos garantiza herramientas robustas de recolección y gestión.

La coordinación entre estudios, especialmente con agencias de salud pública, puede reducir duplicidades y optimizar el reclutamiento en cohortes multinacionales.

La definición clara de capacidades de los socios facilita la responsabilidad y previene cuellos de botella.

2. Herramientas y Procesos de Recolección de Datos

Los sistemas electrónicos de entrada de datos codificados son esenciales para reducir errores y estandarizar la información.

Los formularios de informes de caso -CFRs, por sus siglas en inglés- o plantillas de bases de datos predefinidas deben estar disponibles, minimizando preguntas abiertas y apoyando conjuntos de datos escalonados para flexibilidad según diferentes escenarios.

El seguimiento consistente de períodos e intervalos entre cohortes facilita el análisis. La disponibilidad temprana de ejemplos de documentos armonizados y procesos de aprobación ética bien documentados asegura una implementación más fluida.

6/ Zaki et al. *Factors influencing the statistical planning, design, conduct, analysis and reporting of trials in health care: A systematic review*. *Contemp Clin Trials Commun*. 2022 Jan 29;26:100897.

3. Participación y Retención de Participantes

La participación activa de los participantes es fundamental.

La comunicación clara de objetivos y resultados genera confianza y adhesión. Además, alinear los objetivos del estudio con la realidad local y ofrecer incentivos mejora la participación y el seguimiento, junto con métodos de seguimiento remoto y recordatorios.

Varias de estas estrategias han demostrado éxito en estudios longitudinales con más de 200 participantes y tasas de retención superiores al 80 % durante más de un año,⁷ incluyendo poblaciones jóvenes y vulnerables.^{8,9}

4. Compartición y Armonización de Datos

La compartición efectiva de datos depende de una **gobernanza clara y de acuerdos tempranos**. Entornos o plataformas de datos armonizados y pre-aprobados, combinados con acuerdos firmados rápidamente, facilitarán la colaboración.^{10, 11}

Las estructuras de conjuntos de datos estandarizadas y los protocolos con variables desidentificadas, consentimientos flexibles y guías sobre variables entre estudios son esenciales para una integración e interoperabilidad fluida. Recomendaciones similares se han señalado como fundamentales para la investigación de síndromes infecciosos post-agudos, como el COVID persistente.¹²

De manera importante, formar consorcios antes de crisis, involucrarse tempranamente con comités éticos y utilizar plantillas armonizadas para la recolección de datos puede acelerar las aprobaciones y el acceso a la información. Esto se alinea con la recomendación de utilizar variables, unidades, definiciones y sistemas de codificación similares entre los sitios, apoyados por cuestionarios estandarizados y ontologías médicas unificadas (por ejemplo, ICD-10 y SNOMED-CT), para asegurar que los datos estén listos para análisis y comparación entre estudios.

7/ Abshire M. et al. **Participant retention practices in longitudinal clinical research studies with high retention rates.** *BMC Med Res Methodol.* 2017 Feb 20;17(1):30.

8/ Henderson, M., Wight, D., Nixon, C. et al. **Retaining young people in a longitudinal sexual health survey: a trial of strategies to maintain participation.** *BMC Med Res Methodol* 10, 9 (2010).

9/ Nicholson LM. et al. **Recruitment and retention strategies in longitudinal clinical studies with low-income populations.** *Contemp Clin Trials.* 2011 May;32(3):353-62.

10/ Logue JK, Chu HY. **Challenges and lessons in establishing human immune profiling cohort studies for pandemic response.** *Immunol Rev.* 2022; 309(1): 8-1.

11/ Rinaldi, E., Stellmach, C., Rajkumar, N.M.R. et al. **Harmonization and standardization of data for a pan-European cohort on SARS- CoV-2 pandemic.** *npj Digit. Med.* 5, 75 (2022).

12/ Górška, Anna et al. **Learning from post-COVID-19 condition for epidemic preparedness: a variable catalogue for future post-acute infection syndromes.** *Clinical Microbiology and Infection, Volume 31, Issue 3, 380 - 388.*

b. Autoridades de Protección de Datos

Las autoridades son esenciales para habilitar la investigación y proteger los datos de los participantes.

1. Consistencia, Claridad Legal y Flexibilidad

Las autoridades regionales y nacionales de protección de datos deben aplicar reglas **uniformes de protección de datos en todos los estudios**, garantizar consistencia a nivel nacional e internacional y proporcionar claridad legal para apoyar la compartición segura de datos desde el inicio del desarrollo del protocolo.

Los datos genómicos de patógenos no deben clasificarse innecesariamente como datos sensibles, ya que esto ha demostrado ser un cuello de botella en END-VOC al trabajar con datos genómicos de SARS-CoV-2. Además, marcos flexibles, como acuerdos de **acceso a datos pre-aprobados** o leyes/ políticas hospitalarias que permitan excepciones temporales o en situaciones de crisis, pueden eliminar las barreras legales que a menudo impiden compartir registros hospitalarios, particularmente durante emergencias sanitarias. Esto se alinea con el nuevo acuerdo pandémico de la OMS, que solicita el “uso de estándares internacionales de datos relevantes para la interoperabilidad, según corresponda, basado en una buena gobernanza de datos para prevenir, detectar y responder a eventos de salud pública.” ¹³

2. Ética

Procesos de aprobación ética bien documentados y con requisitos nacionales claramente definidos son cruciales. Simplificar las aprobaciones para futuras pandemias sin comprometer estándares de protección acelera la investigación, por ejemplo, **mediante revisiones éticas rápidas** usando plantillas y listas de verificación previamente.

c. Financiadores

Los financiadores son clave para asegurar que los sistemas de investigación cuenten con los recursos e infraestructura necesarios para responder a pandemias mediante estudios de cohortes longitudinales.

1. Infraestructura y Estandarización

El apoyo debe incluir el establecimiento de **plataformas para la recolección, almacenamiento y gestión de datos**, incluyendo sistemas electrónicos de captura, servidores y soporte técnico. El financiamiento también debe respaldar el desarrollo de directrices comunes, estructuras de conjuntos de datos estandarizadas, CRFs predefinidas y conjuntos de datos estructurados donde la información se organice en niveles o categorías según su importancia, detalle o accesibilidad. Esto permite flexibilidad según el alcance del estudio, los recursos disponibles o las restricciones regulatorias, y facilita la recolección y compartición de datos entre estudios. Este tipo de estructuras puede integrarse dentro de los flujos de financiamiento.

2. Personal, Coordinación y Desarrollo de Capacidades

Invertir en la **capacitación del personal y en la coordinación** entre sitios mejora la calidad de los datos y reduce duplicidades. Los mecanismos de financiamiento deben respaldar personal dedicado a la armonización, limpieza y análisis de datos. Recursos adecuados para fomentar la participación de los participantes también mejoran la retención y el cumplimiento de los seguimientos.

3. Flexibilidad y Sostenibilidad

El financiamiento debe mantenerse **flexible para adaptarse a crisis** cambiantes y evitar recortes que comprometan la capacidad de investigación. La inversión a largo plazo en infraestructura, personal y preparación a nivel de consorcio garantiza que las cohortes y redes estén operativas cuando ocurra la próxima pandemia.

13/ Seventy-eighth World Health Assembly. WHO Pandemic Agreement. 20 May 2025.

4. Prioridades Emergentes

AUNQUE LAS RECOMENDACIONES DESCRITAS ANTERIORMENTE ABORDAN LAS LECCIONES INMEDIATAS DE COVID-19 Y DEL PROYECTO END-VOC, VARIAS PRIORIDADES EMERGENTES DEFINIRÁN EL FUTURO DE LA PREPARACIÓN ANTE EPIDEMIAS Y PANDEMIAS.

Anticipar estas prioridades ahora garantizará que la investigación de cohortes permanezca relevante, equitativa y con impacto frente a los desafíos sanitarios globales en evolución.

a. Gobernanza Global y Gestión de Datos

La cooperación internacional requiere marcos que vayan más allá de colaboraciones ad hoc. Los modelos de gestión de datos globales, como fideicomisos de datos o repositorios avalados por la OMS, deben equilibrar los principios de ciencia abierta con la necesidad de soberanía nacional sobre los datos, particularmente en países de ingresos bajos y medios (LMICs). Los acuerdos de beneficio recíproco deben garantizar que todos los socios, independientemente de su nivel de recursos, obtengan ventajas mediante el fortalecimiento de capacidades, autoría justa y acceso equitativo a los hallazgos. Establecer tales estructuras en tiempos de paz permitirá un intercambio de datos más rápido y confiable durante las emergencias.

b. Equidad e Inclusión

Los sistemas de investigación pandémica deben diseñarse explícitamente para reducir inequidades. Los mecanismos de financiamiento deben priorizar la **inclusión de entornos con recursos limitados**, asegurando acceso a infraestructura y financiamiento a largo plazo para cohortes locales.

Los protocolos de cohortes también deben **integrar perspectivas de género, discapacidad, edad y vulnerabilidad social**, de modo que los resultados de investigación sean representativos y aplicables. Las consideraciones de equidad no solo son imperativos éticos, sino que también mejoran la validez científica y la relevancia de las políticas derivadas de los hallazgos.

c. Innovación Digital e Inteligencia Artificial

Los avances rápidos en salud digital e inteligencia artificial crean nuevas oportunidades para la investigación de cohortes. Sensores portátiles, herramientas basadas en teléfonos inteligentes y registros electrónicos de salud integrados pueden generar flujos de datos de alta resolución y en tiempo real. **Plataformas de armonización** basadas en la IA pueden automatizar el mapeo de variables entre conjuntos de datos heterogéneos, reduciendo retrasos y cuellos de botella técnicos. Además, **paneles analíticos en tiempo real** pueden proporcionar señales de alerta temprana a los responsables de políticas, convirtiendo la investigación de cohortes en una herramienta directa para la respuesta a brotes.

Estas innovaciones deben incorporarse en futuros marcos de financiamiento y respaldarse con programas de capacitación que fortalezcan la alfabetización digital en los equipos de investigación.

d. One Health y Cambio Climático

La creciente frecuencia de brotes zoonóticos subraya la necesidad de un enfoque *One Health* o una Sola Salud. Las plataformas de cohortes deben diseñarse para interactuar con **sistemas de vigilancia veterinaria, agrícola y ambiental**, permitiendo análisis integrados de salud humana, animal y ecosistémica.

Además, el cambio climático está alterando la distribución de enfermedades transmitidas por vectores y por el agua. Las cohortes situadas en entornos sensibles al clima ofrecen una oportunidad única para estudiar estas dinámicas y proporcionar evidencias vitales para intervenciones anticipatorias y planificación de resiliencia.

e. Confianza Comunitaria y Comunicación

Más allá de la retención de participantes, la participación comunitaria es esencial para sostener la investigación de cohortes en tiempos de crisis.

La comunicación transparente de los objetivos del estudio, la rápida difusión de resultados y la **acción activa contra la desinformación** pueden generar confianza pública duradera. Involucrar a la sociedad civil, líderes comunitarios y grupos de defensa de pacientes en la gobernanza del estudio fortalece la legitimidad y mejora el cumplimiento.

Desarrollar **canales rápidos de comunicación de riesgos** dentro de las redes de cohortes permitirá que las comunidades reciban actualizaciones oportunas y confiables durante emergencias sanitarias.

f. Sostenibilidad entre CCrisis

Una lección recurrente de COVID-19 es la dificultad de mantener plataformas de investigación una vez que la crisis aguda se ha mitigado.

Para mantener la preparación, los financiadores deberían considerar **modelos de financiamiento dual**: apoyo básico para sostener cohortes e infraestructura durante períodos inter-epidémicos, combinado con mecanismos de financiamiento de emergencia que puedan activarse rápidamente durante crisis.

Establecer centros **regionales de excelencia**, particularmente en regiones de bajos y medios ingresos, aseguraría continuidad, reduciría la dependencia de actores externos y fomentaría la autosuficiencia.

g. Traslación e Implementación de Políticas

Para que la investigación tenga impacto, la evidencia debe fluir rápidamente hacia la política. Los consorcios de cohortes deberían incluir oficiales de enlace con **políticas o intermediarios de conocimiento** capaces de traducir los hallazgos en informes de políticas, paneles de decisión o guías en tiempo real para los ministerios de salud.

Crear flujos estructurados de **evidencias a política** -incluyendo talleres conjuntos con responsables de decisiones- garantizará que los resultados de las cohortes informen directamente la asignación de recursos, las intervenciones de salud pública y los marcos legislativos durante crisis.

5. Conclusiones

LA PANDEMIA DE LA COVID-19 HA PUESTO DE RELIEVE TANTO EL POTENCIAL EXTRAORDINARIO COMO LOS DESAFÍOS CRÍTICOS DE REALIZAR INVESTIGACIÓN LONGITUDINAL MULTINACIONAL A GRAN ESCALA EN CIRCUNSTANCIAS URGENTES.

Sin embargo, las brechas en coordinación, estandarización y claridad regulatoria ralentizaron a menudo el progreso. Entre todos los actores, emergen tres principios críticos:

1. Consistencia y Estandarización

Procesos armonizados, CRFs y protocolos, sistemas de codificación y estándares éticos reducen retrasos y mejoran la comparabilidad.

2. Preparación y Flexibilidad

Plataformas preaprobadas, acuerdos tempranos y financiamiento flexible permiten una respuesta rápida ante crisis emergentes.

3. Participación y Coordinación

Una colaboración sólida entre investigadores, autoridades, financiadores y comunidades asegura datos de alta calidad y utilidad inmediata

Abordar estos aspectos de manera proactiva puede mejorar significativamente la velocidad, calidad y utilidad de la investigación de cohortes en futuras emergencias sanitarias.

Deben incorporarse desde la fase de diseño de todos los estudios para minimizar consecuencias y evitar retrasos en su uso. Invertir en herramientas estandarizadas, capacidad del personal y financiamiento flexible, junto con una participación sólida de los participantes y colaboración internacional, equipará mejor a la comunidad

investigadora global para responder a la próxima pandemia.

Implementar estas recomendaciones permitirá construir un ecosistema de **investigación resiliente e interoperable, capaz de generar evidencia accionable de manera rápida**, apoyar respuestas eficaces de salud pública y, en última instancia, salvar vidas, asegurando que las lecciones de la COVID-19 se traduzcan en una preparación más sólida para futuras epidemias y pandemias.

PREPARACIÓN ANTE EPIDEMIAS Y PANDEMIAS:

Recomendaciones estratégicas para la investigación basada en cohortes

Autores

Elizabeth Diago-Navarro ¹, Claudia García-Vaz ¹, Clara Marín ¹, Adelaida Sarukhan ¹, Rafael de Cid ², Ehimario Igumbor ^{3,4}, Alec Cali ^{5,6}, Katrina Perehudoff ⁵ y Anniek de Ruijter ⁵

EN NOMBRE DEL CONSORCIO END-VOC.

^{1/} Barcelona Institute for Global Health, Spain

^{2/} Germans Trias i Pujol Research Institute (IGTP)

^{3/} Nigeria Centre for Disease Control and Prevention (NCDC)

^{4/} School of Health Systems and Public Health, University of Pretoria, South Africa

^{5/} Amsterdam Institute for Global Health & Development

^{6/} Heidelberg Institute of Global Health



Funded by the European Union under grant agreement N.101046314. Views and opinions are those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union.