



EPIDEMIAS &

Las enfermedades infecciosas nuevas y recurrentes pueden tener amplias repercusiones económicas

David E. Bloom, Daniel Cadarette y JP Sevilla

Si bien las enfermedades infecciosas y la mortalidad a causa de ellas han disminuido, aún son una importante amenaza en todo el mundo. Seguimos luchando contra antiguos patógenos, como la peste, que han aquejado a la humanidad por milenios, y contra nuevos patógenos, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), que han mutado o se han propagado desde reservorios animales.

Algunas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis y la malaria, son endémicas en varias zonas e imponen costos significativos y constantes. Otras, como la influenza, con extensión e intensidad variables, causan estragos en las economías por igual cuando se produce un brote (un fuerte aumento en la prevalencia en una zona o población relativamente limitada), una epidemia (un fuerte aumento que abarca una zona o población mayor) o una pandemia (una epidemia en varios países o continentes).

A los riesgos sanitarios de los brotes y epidemias —y el temor y pánico inherentes— se asocian diversos riesgos económicos.

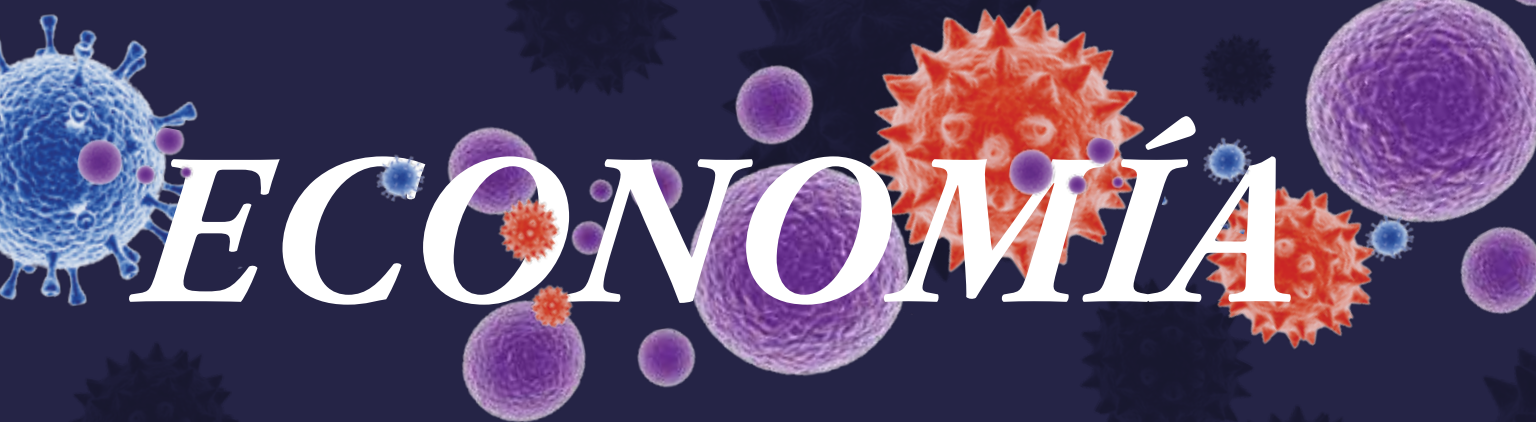
Los más evidentes son los costos para el sistema de salud, público y privado, del tratamiento médico de los infectados y del control de los brotes. Un brote de magnitud apreciable puede abrumar el sistema de salud, limitar la capacidad para atender asuntos médicos rutinarios y agravar el problema. Aparte de los shocks para este sector, las epidemias causan ausentismo laboral de los enfermos y sus cuidadores o disminuyen su eficacia en el trabajo, lo cual merma y altera la productividad. El temor a la infección puede originar aislamiento social o cierre de escuelas, empresas, comercios, transporte y servicios públicos,

lo que perturba las actividades económicas y otras socialmente valiosas.

El temor por la propagación de incluso un brote relativamente contenido puede afectar negativamente al comercio. Por ejemplo, la prohibición de la Unión Europea de exportar carne vacuna británica duró 10 años debido a un brote de la enfermedad de las vacas locas en el Reino Unido, pese a que la transmisión a humanos es relativamente limitada. También podría disminuir el turismo en la región afectada. Además, algunas epidemias prolongadas, como el VIH y la malaria, desalientan la inversión extranjera directa.

Los riesgos económicos de las epidemias no son triviales. Recientemente, Victoria Fan, Dean Jamison y Lawrence Summers estimaron el costo anual esperado de la influenza pandémica en unos USD 500.000 millones (0,6% del ingreso mundial), incluidos la pérdida de ingresos y el costo intrínseco del aumento de la mortalidad. Aunque el efecto sanitario de un brote es relativamente limitado, sus consecuencias económicas se pueden multiplicar con rapidez. Por ejemplo, Liberia sufrió una reducción del crecimiento del PIB de 8 puntos porcentuales entre 2013 y 2014 durante el brote de ébola en África occidental a pesar de la baja tasa general de mortalidad en el país durante ese período.

Los efectos de los brotes y epidemias no se distribuyen de manera equitativa en la economía. Algunos sectores incluso podrían beneficiarse financieramente, mientras que otros sufrirán en forma desmedida. Las farmacéuticas que producen vacunas, antibióticos u otros productos necesarios para la respuesta al brote son posibles beneficiarios. Las aseguradoras de vida y salud probablemente asuman costos elevados, al menos en el corto plazo, al igual que los ganaderos si se trata



ECONOMÍA

de un brote asociado a los animales. Es posible que las poblaciones vulnerables, en especial los pobres, sufran desproporcionadamente, dado que podrían tener menos acceso a servicios médicos y menos ahorros para protegerse de catástrofes financieras.

Las autoridades económicas están habituadas a gestionar diversas formas de riesgo, como desequilibrios comerciales, y fluctuaciones del tipo de cambio y de las tasas de interés de mercado. Además, hay riesgos cuyo origen no es estrictamente económico, como los conflictos armados y los desastres naturales. Podemos considerar en esos términos la perturbación económica que causan los brotes y las epidemias. Asimismo, se puede gestionar el riesgo económico de los shocks sanitarios con políticas que reduzcan su probabilidad y que permitan a los países responder rápidamente cuando ocurran.

Una desalentadora serie de amenazas

Diversos factores complican la gestión del riesgo epidémico. La rápida transmisión de las enfermedades, a nivel nacional e internacional, hace que la respuesta oportuna a los brotes iniciales sea esencial. La posibilidad de epidemias se ve magnificada, no solo por la globalización, sino por el doble fenómeno del cambio climático y la urbanización. El cambio climático está expandiendo el hábitat de diversos vectores de enfermedades comunes, como el mosquito *Aedes aegypti*, que puede propagar el dengue, la chikungunya, el zika y la fiebre amarilla. Con la urbanización, más personas viven hacinadas, lo cual amplifica la transmisibilidad de una enfermedad contagiosa. En zonas de urbanización rápida, el crecimiento de los tugurios hace que más gente viva en condiciones de saneamiento deficiente y con poco acceso a agua limpia, lo que agrava el problema.

Tal vez el mayor reto sean las diversas causas posibles de las epidemias, como patógenos actualmente desconocidos. En diciembre de 2015 la Organización

Mundial de la Salud (OMS) publicó una lista de enfermedades con potencial epidémico prioritarias que requerían atención urgente de investigación y desarrollo (I&D). Dicha lista se ha actualizado dos veces, la última vez en febrero de 2018 (véase el cuadro).

Otra categoría de amenaza son las enfermedades hoy endémicas en algunas zonas pero que se podrían propagar sin el control adecuado, como tuberculosis, malaria, dengue y VIH. La prevalencia de patógenos resistentes a agentes antimicrobianos está creciendo en el mundo y la diseminación de “superbacterias” panresistentes podría plantear una amenaza más. Es posible que los patógenos resistentes no se transmitan con la misma rapidez que las amenazas pandémicas, pero la proliferación de “superbacterias” hace que el mundo sea un lugar cada vez más peligroso.

Gestión del riesgo

El riesgo epidémico es complejo, pero las autoridades poseen herramientas para responder. Algunas minimizan la probabilidad de brotes o limitan su proliferación. Algunas intentan minimizar el efecto sanitario de los brotes que no se pueden prevenir o contener de inmediato. Otras intentan minimizar el efecto económico.

Invertir en mejorar el saneamiento, el suministro de agua limpia y la infraestructura urbana puede reducir la frecuencia del contacto humano con agentes patógenos.

Crear sistemas de salud sólidos y favorecer la nutrición adecuada garantizará buenos niveles básicos de salud, reduciendo así la susceptibilidad a infecciones. Sin duda, el crecimiento y desarrollo económicos facilitan el fortalecimiento de los sistemas básicos, los servicios y la infraestructura; sin embargo, las políticas que protegen el gasto en estas áreas, incluso con presupuestos limitados, pueden defender las economías en desarrollo contra importantes shocks sanitarios que podrían menoscabar el capital humano y el crecimiento económico.

Enfermedades que requieren atención urgente de investigación y desarrollo, 2018

ENFERMEDAD	DESCRIPCIÓN	CONTRAMEDIDAS BIOMÉDICAS
Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC)	Fiebre hemorrágica causada por virus transmitido a través de garrapatas y ganado, con tasa de letalidad de hasta el 40%. Es posible la transmisión entre humanos.	No hay vacuna disponible
Enfermedad por el virus de ébola	Fiebre hemorrágica causada por virus transmitido por animales salvajes, con una tasa de letalidad de hasta el 90%. Es posible la transmisión entre humanos.	Vacuna experimental disponible
Enfermedad por el virus de Marburg	Fiebre hemorrágica causada por virus transmitido por murciélagos frugívoros, con una tasa de letalidad de hasta el 88%. Es posible la transmisión entre humanos.	No hay vacuna disponible
Fiebre de Lassa	Fiebre hemorrágica causada por virus transmitido a través del contacto con orina o heces de roedores, con una tasa de letalidad del 15% en casos graves. Es posible la transmisión entre humanos.	No hay vacuna disponible Desarrollo de vacuna financiado por la CEPI
Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)	Enfermedad respiratoria causada por un coronavirus transmitido por camellos y humanos, con una tasa de letalidad del 35%.	No hay vacuna disponible Desarrollo de vacuna financiado por la CEPI
Síndrome respiratorio agudo severo (SARS)	Enfermedad respiratoria causada por un coronavirus transmitido entre humanos y por animales (posiblemente murciélagos), con una tasa de letalidad del 10%.	No hay vacuna disponible
Enfermedades de Nipah y henipaviral	Enfermedad causada por un virus transmitido por murciélagos frugívoros, cerdos y humanos; se puede manifestar como un síndrome respiratorio agudo o encefalitis. La tasa de letalidad puede alcanzar el 100%.	Desarrollo de vacuna financiado por la CEPI
Fiebre del Valle del Rift (FVR)	Enfermedad causada por un virus transmitido por el contacto con sangre u órganos de animales infectados, o por mosquitos. Tasa de letalidad hasta el 50% en pacientes con fiebre hemorrágica. No se ha documentado transmisión entre humanos.	Vacuna experimental disponible sin licencia
Zika	Enfermedad causada por un flavivirus transmitido por mosquitos. Puede originar microcefalia en bebés nacidos de madres infectadas y síndrome de Guillain-Barré. Es posible la transmisión entre humanos.	No hay vacuna disponible
Enfermedad X (actualmente se desconocen los patógenos que causan la enfermedad humana)	N.A.	La CEPI está financiando el desarrollo de plataformas institucionales y técnicas que permitan un rápido proceso de I&D en respuesta a los brotes de patógenos para los cuales no existan vacunas.

Fuentes: CEPI. net y sitio web de la Organización Mundial de la Salud (diferentes páginas).

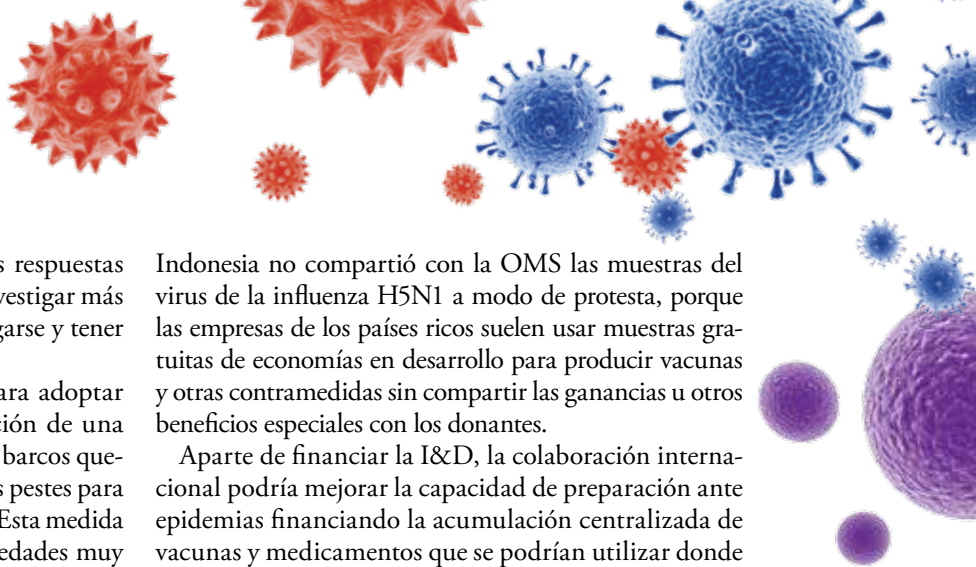
Nota: CEPI = Coalición para la Innovación en la Preparación para Epidemias; N.A. = no aplicable; I&D = investigación y desarrollo.

También es crucial invertir en una vigilancia fiable de las enfermedades entre las poblaciones humanas y animales. Dentro de los sistemas formales de vigilancia mundial, podría ser útil crear incentivos para informar sobre presuntos brotes, ya que es razonable que los países teman difundir esa información por sus efectos en el comercio, turismo y otras áreas de la economía. Por ejemplo, la epidemia de SARS se podría haber contenido mejor si China hubiera informado antes a la OMS sobre el brote inicial.

Los sistemas de vigilancia informal, como ProMED y HealthMap, que cuentan con información agregada

proveniente de informes oficiales de vigilancia, informes periodísticos, debates y resúmenes en línea, y observaciones de testigos, también pueden ayudar a los sistemas nacionales de salud y a socorristas internacionales a anticiparse a la curva epidemiológica en las etapas iniciales de un brote. Las redes sociales favorecen aún más la detección precoz de cambios en la incidencia de enfermedades infecciosas.

La colaboración en el seguimiento de la preparación ante epidemias a nivel nacional, como la Agenda para la Seguridad Sanitaria Mundial y la Alianza Conjunta para la Evaluación Externa, brinda información para



que los gobiernos nacionales refuercen sus respuestas planificadas ante los brotes. Corresponde investigar más en detalle los patógenos que podrían propagarse y tener un gran impacto.

Los países deberían estar preparados para adoptar medidas iniciales que limiten la propagación de una enfermedad ante un brote. En el pasado, los barcos quedaban en cuarentena en el puerto durante las pestes para evitar su propagación a las ciudades costeras. Esta medida aún podría ser necesaria en caso de enfermedades muy virulentas y contagiosas, aunque podría suscitar inquietud en torno a los derechos humanos. Asimismo, podría ser necesario racionar las contramedidas biomédicas si los suministros son limitados. Los países deberían decidir por anticipado si priorizarán a los primeros socorristas u otro personal esencial o favorecerán a los grupos vulnerables, como niños y ancianos; es posible que se requieran diferentes estrategias frente a las diferentes enfermedades.

Las soluciones tecnológicas pueden minimizar los costos de brotes y epidemias. Urgen tratamientos de mejor calidad y menor costo, incluidos nuevos antibióticos y antivirales para combatir las enfermedades resistentes. Tal vez sea aún más importante contar con vacunas nuevas y mejoradas.

Se requiere colaboración

Existe una importante falla del mercado en lo que respecta a vacunas contra patógenos de baja probabilidad individual, que, en conjunto, podrían causar epidemias. Dada la baja probabilidad de que se necesite una vacuna de este tipo, los altos costos de I&D y los rendimientos tardíos, las farmacéuticas son reacias a invertir en su desarrollo. El afán de lucro no va de la mano del interés social de minimizar el riesgo general que representan estas enfermedades.

Puede superarse esa falla mediante una colaboración internacional previsoras; por ejemplo, la coalición para innovaciones de preparación para epidemias, financiada por los gobiernos de Alemania, Australia, Bélgica, Canadá, Etiopía, India, Japón y Noruega, la Comisión Europea y diversos fondos no gubernamentales. Sus objetivos incluyen el avance de posibles vacunas contra patógenos específicos de baja probabilidad y alta gravedad mediante pruebas de concepto para permitir ensayos clínicos rápidos y su extensión en caso de brotes. Además, buscan financiar el desarrollo de plataformas institucionales y técnicas para acelerar la I&D en respuesta a brotes para los que no existen vacunas. Modelos similares de financiamiento podrían apoyar el desarrollo de una vacuna universal contra la influenza.

Por supuesto, las nuevas vacunas serán menos útiles si los gobiernos no garantizan que las poblaciones en riesgo tengan acceso a ellas. El acceso asegurado también podría alentar a las economías en desarrollo a participar activamente en el proceso de I&D de la vacuna. En 2007


Indonesia no compartió con la OMS las muestras del virus de la influenza H5N1 a modo de protesta, porque las empresas de los países ricos suelen usar muestras gratuitas de economías en desarrollo para producir vacunas y otras contramedidas sin compartir las ganancias u otros beneficios especiales con los donantes.

Aparte de financiar la I&D, la colaboración internacional podría mejorar la capacidad de preparación ante epidemias financiando la acumulación centralizada de vacunas y medicamentos que se podrían utilizar donde

Los riesgos económicos de las epidemias no son triviales.

más se necesiten. Esta colaboración tiene ventajas evidentes frente a un sistema en el cual cada país acumula sus propias contramedidas biomédicas. Aunque algunos países probablemente tengan mayor necesidad de estas contramedidas que otros, el bien público mundial de vivir sin temor a pandemias debería motivar la cooperación y la distribución de costos. Además, los países ricos con un riesgo relativamente bajo de fuertes efectos sanitarios derivados de la mayoría de las epidemias podrían sufrir severas pérdidas económicas—incluso de epidemias lejanas—dadas la magnitud de sus economías y la dependencia del comercio exterior.

Si efectivamente se producen los brotes de gran impacto sanitario, existen herramientas para limitar el riesgo de una catástrofe económica. Así como con los desastres naturales, los seguros pueden ayudar a distribuir la carga económica en los sectores de la economía y las regiones. Dar prioridad al personal sanitario, militares y empleados de seguridad pública para la distribución de contramedidas biomédicas durante un brote puede ayudar a proteger los recursos económicos críticos.

No se puede predecir qué agente patógeno desencadenará la próxima epidemia importante, dónde se originará o cuán graves serán las consecuencias. Pero en tanto coexistan humanos y patógenos infecciosos, los brotes y las epidemias definitivamente ocurrirán y acarrearán costos significativos. El lado positivo es que podemos adoptar medidas proactivas para gestionar el riesgo de epidemias y mitigar su efecto. Actuar de manera concertada ahora a nivel local, nacional y multinacional puede ser de gran ayuda para proteger nuestro bienestar colectivo en el futuro. 

DAVID E. BLOOM es Profesor de la cátedra Clarence James Gamble de Economía y Demografía, **DANIEL CADARETTE** es Asistente de Investigación y **JP SEVILLA** es Investigador Asociado, todos de la Escuela de Salud Pública T.H. Chan de la Universidad de Harvard.